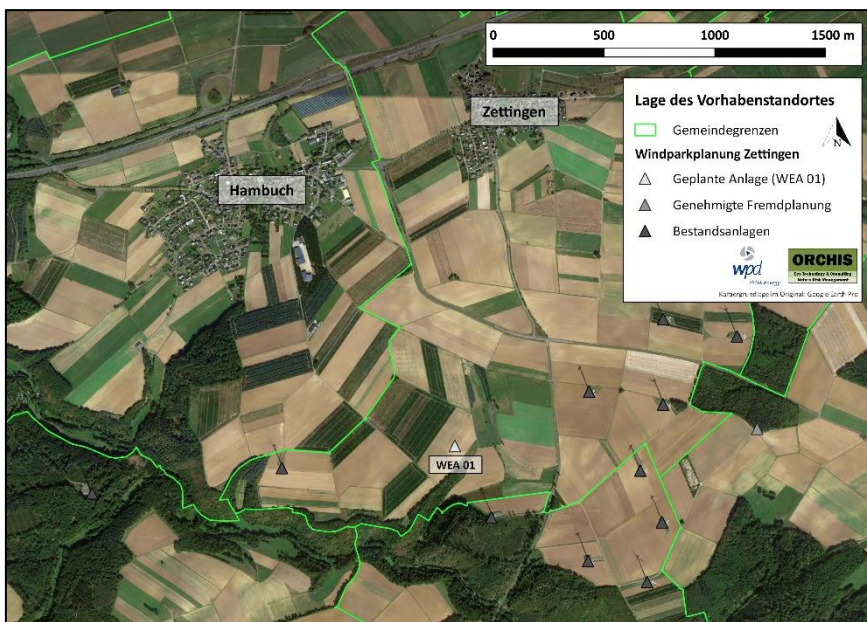


Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Windenergiestandort Zettingen

für die Errichtung von einer Windenergieanlage
in der Gemeinde Zettingen, Landkreis Cochem-Zell, Rheinland-Pfalz

nach der Arbeitshilfe „*Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau
der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz*“ des Landes Rheinland-Pfalz



Stand: 21. Juli 2022

Auftraggeber

wpd Windpark Zettingen GmbH & Co. KG
Stephanitorsbollwerk 3 (Haus LUV)
28217 Bremen

Auftragnehmer

ORCHIS Umweltplanung GmbH
Bertha-Benz-Straße 5
D-10557 Berlin

ORCHIS

Eco Technology & Consulting
Nature Risk Management

Auftragnehmer

ORCHIS Umweltplanung GmbH
Bertha-Benz-Straße 5
D-10557 Berlin, Deutschland
Telefon: 0049-030-346554257

Pyhrnstraße 16
A-4553 Schlierbach

www.orchis-eco.de

Team

Gutachten

Cathlin KONERSMANN, MSc
Jeannine STUCKENBROCK, MSc
Lena KATH, MSc
Dr. Irene HOCHRATHNER

Bildquellen

Abbildungen: ORCHIS



Dr. Irene Hochrathner, ORCHIS Umweltplanung GmbH

INHALT

1	Einleitung und Projektbeschreibung	4
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	4
1.2	Projektbeschreibung.....	4
1.2.1	Beschreibung des Vorhabens	4
1.2.2	Großräumliche Einordnung des Projektgebietes	5
1.3	Gesetzliche Grundlagen und Leitfäden	7
2	Methodik	9
2.1	Datengrundlagen	9
2.1.1	Fremddatenrecherche	9
2.1.2	Datenabfrage	9
2.1.3	Daten aus Freilanderhebungen	9
2.2	Relevanzprüfung der Artgruppen	10
2.2.1	Abkürzungen.....	10
2.3	Prüfung der Verbotstatbestände.....	11
3	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	12
3.1	Höhere Pflanzen (Kormophyta) nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	12
3.1.1	Relevanzprüfung.....	12
3.1.2	Prüfung Verbotstatbestände	13
3.2	Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	13
3.2.1	Säugetiere (Mammalia; exkl. Fledermäuse)	13
3.2.2	Fledermäuse (Chiroptera).....	15
3.2.3	Reptilien.....	25
3.2.4	Amphibien	28
3.2.5	Fische (Pisces)	31
3.2.6	Weichtiere (Mollusca)	32
3.2.7	Libellen (Odonata)	33
3.2.8	Käfer (Coleoptera)	34
3.2.9	Tag- und Nachtfalter (Lepidoptera).....	35
3.3	Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie	38
3.3.1	Gesetzliche Grundlagen.....	38
3.3.2	Methodik	38
3.3.3	Ergebnisse.....	39
4	Vermeidungsmaßnahmen	54
5	Zusammenfassende Beurteilung	55

6	Literaturverzeichnis	56
7	Anhang.....	61

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage der geplanten Windenergieanlage WEA 01 in der Gemeinde Zettingen	4
Abbildung 2: Lage der geplanten Windenergieanlage in der Gemeinde Zettingen.....	5
Abbildung 3: Lage der geplanten Windenergieanlage im Windparkgebiet Zettingen sowie der Bestandsanlagen.....	6
Abbildung 4: Detailansicht der Lage der geplanten Windenergieanlage WEA 01 mit relevanten Schutzgebieten im Umfeld	7
Abbildung 5: Anzahl der Rufsequenzen pro Art während den mobilen Erfassungen	19
Abbildung 6: Anzahl der Rufsequenzen pro Art während den stationären Erfassungen.....	20
Abbildung 7: Anzahl der Rufsequenzen pro Art während der Dauererfassung	21
Abbildung 8: Anzahl aufgenommener Rufsequenzen während der Dauererfassung.....	21
Abbildung 9: Gesamtanzahl aufgenommener Rufsequenzen pro Monat.....	22
Abbildung 10: Quartierpotenzial	23
Abbildung 11: Quartierstandort der Fransenfledermaus.....	24
Abbildung 12: Habitatanalyse des Gebiets für Amphibien	29

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Angaben zur WEA	5
Tabelle 2: Liste der in Rheinland-Pfalz bekannten Farn- und Blütenpflanzen	12
Tabelle 3: Liste der in Rheinland-Pfalz bekannten Säugetiere	14
Tabelle 4: Übersicht windenergiesensibler Fledermausarten, Rheinland-Pfalz.....	16
Tabelle 5: Kategorien für die Bewertung des Quartierpotentials	17
Tabelle 6: Ergebnisse der Fledermauskartierung 2021	18
Tabelle 7: Liste der in Rheinland-Pfalz bekannten Reptilien	25
Tabelle 8: Liste der in Rheinland-Pfalz bekannten Amphibien.....	30
Tabelle 9: Liste der in Rheinland-Pfalz bekannten Fische	32
Tabelle 10: Liste der in Rheinland-Pfalz bekannten Weichtiere.....	32
Tabelle 11: Liste der in Rheinland-Pfalz bekannten Libellenn.....	34
Tabelle 12: Liste der in Rheinland-Pfalz bekannten Käferarten	35
Tabelle 13: Liste der in Rheinland-Pfalz bekannten Tag- und Nachtfalter	36
Tabelle 14: Planungsrelevante Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet.....	40
Tabelle 15: Bewertungsrelevante Zugvogelarten	42

1 EINLEITUNG UND PROJEKTBE SCHREIBUNG

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Firma wpd Windpark Zettingen GmbH & Co. KG mit Sitz in 28217 Bremen, Stephanitorsbollwerk 3, plant die Errichtung und den Betrieb von einer Windenergieanlage (WEA) in der Gemeinde Zettingen der Verbandsgemeinde Kaisersesch im Landkreis Cochem-Zell in Rheinland-Pfalz. Im Umfeld der geplanten WEA stehen bereits weitere Windenergieanlagen mit Gesamthöhen von zwischen 120,5 m und 199,1 m (Abbildung 1).

Die Firma ORCHIS Umweltplanung GmbH wurde beauftragt, für das vorliegende Projekt einen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu erstellen.

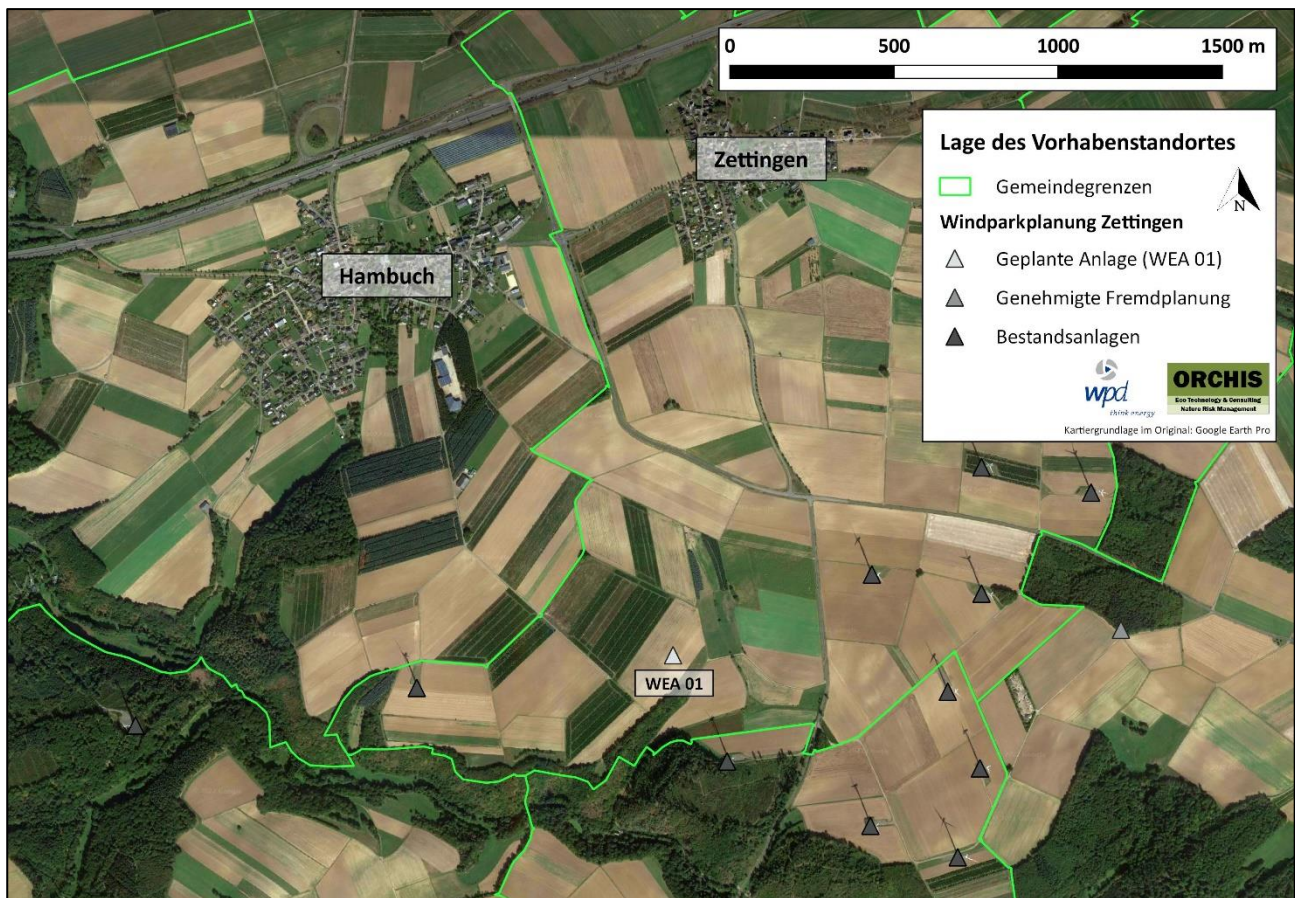


Abbildung 1: Lage der geplanten Windenergieanlage WEA 01 in der Gemeinde Zettingen (Verbandsgemeinde Kaisersesch, Landkreis Cochem-Zell, Rheinland-Pfalz)

1.2 Projektbeschreibung

1.2.1 Beschreibung des Vorhabens

Es ist vorgesehen, eine Anlage (WEA 01) des Typs V-117 mit einer Nabenhöhe von 116,5 m zu errichten. Die Nennleistung wird mit 3,45 MW angegeben. Die Anlage ist auf landwirtschaftlicher Nutzfläche geplant (Tabelle 1).

Tabelle 1: Angaben zur WEA (Typ, Nabenhöhe (NH), Gondelhöhe (GH) und Standortkoordinaten /-angaben)

Bez.	Typ	NH [m]	GH [m]	UTM ETRS Zone 32		Gemarkung	Höhe ü.NN [m]	Flur	Flurstück
				Ost	Nord				
W1	V117-3.45 MW	116.5	175	371290,9	5564155,3	1489 - Zettingen	349,76	6	51

Die geplante Anlage entspricht dem aktuellen Stand der Technik. Zudem garantiert der Betreiber aufgrund ausreichender Betriebserfahrung einen reibungslosen Betrieb.

Im Umfeld der geplanten WEA 01 kommen bereits einige Bestandsanlagen vor (Abbildung 1).

Beim Bau der WEA sind Schwerlasttransporte und Transporte mit Überlänge nötig. Zur Erschließung des Windparks wird soweit möglich das vorhandene Straßen- und Wirtschaftswegenetz genutzt. Zudem müssen von den Wirtschaftswegen Stichwege zu der WEA, welche ebenfalls in landwirtschaftlichen Nutzflächen verlaufen, neu eingerichtet werden. Für den Bau der Zuwegungen müssen aus aktueller Sicht keine Gehölze entfernt werden.

1.2.2 Großräumliche Einordnung des Projektgebietes

1.2.2.1 Raumplanerische Ebene

Das Projektgebiet befindet sich in der Gemeinde Zettingen innerhalb der Verbandsgemeinde Kaisersesch im Landkreis Cochem-Zell in Rheinland-Pfalz.

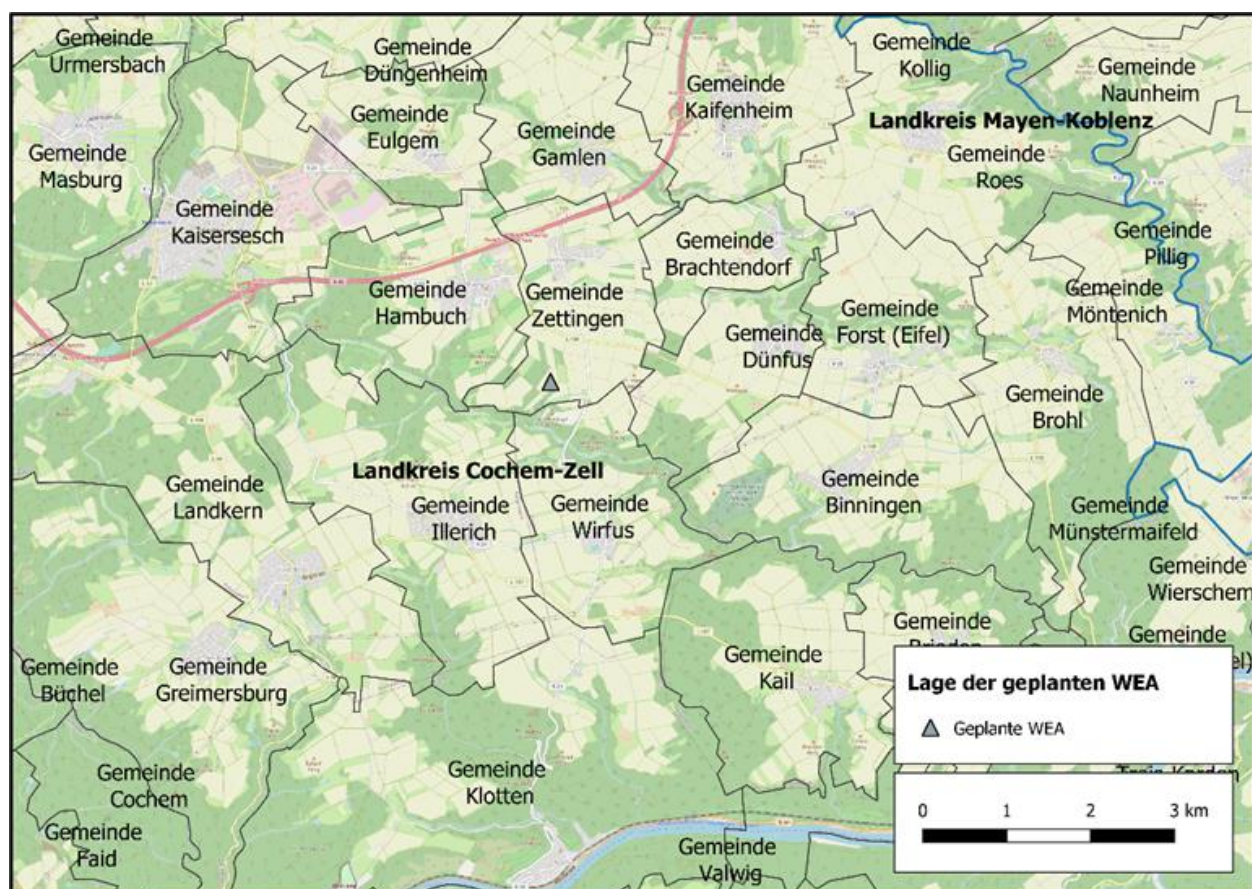


Abbildung 2: Lage der geplanten Windenergieanlage in der Gemeinde Zettingen

Umgeben wird die Projektfläche im Norden von den Ortschaften Hambuch und Zettingen, während im Osten die Ortschaft Dünfus gelegen ist. Südlich der geplanten Anlage liegen die Ortschaften Wirfus und Illerich (Abbildung 3). Die größeren Ortschaften sind bezeichnend für die Gemeinden.

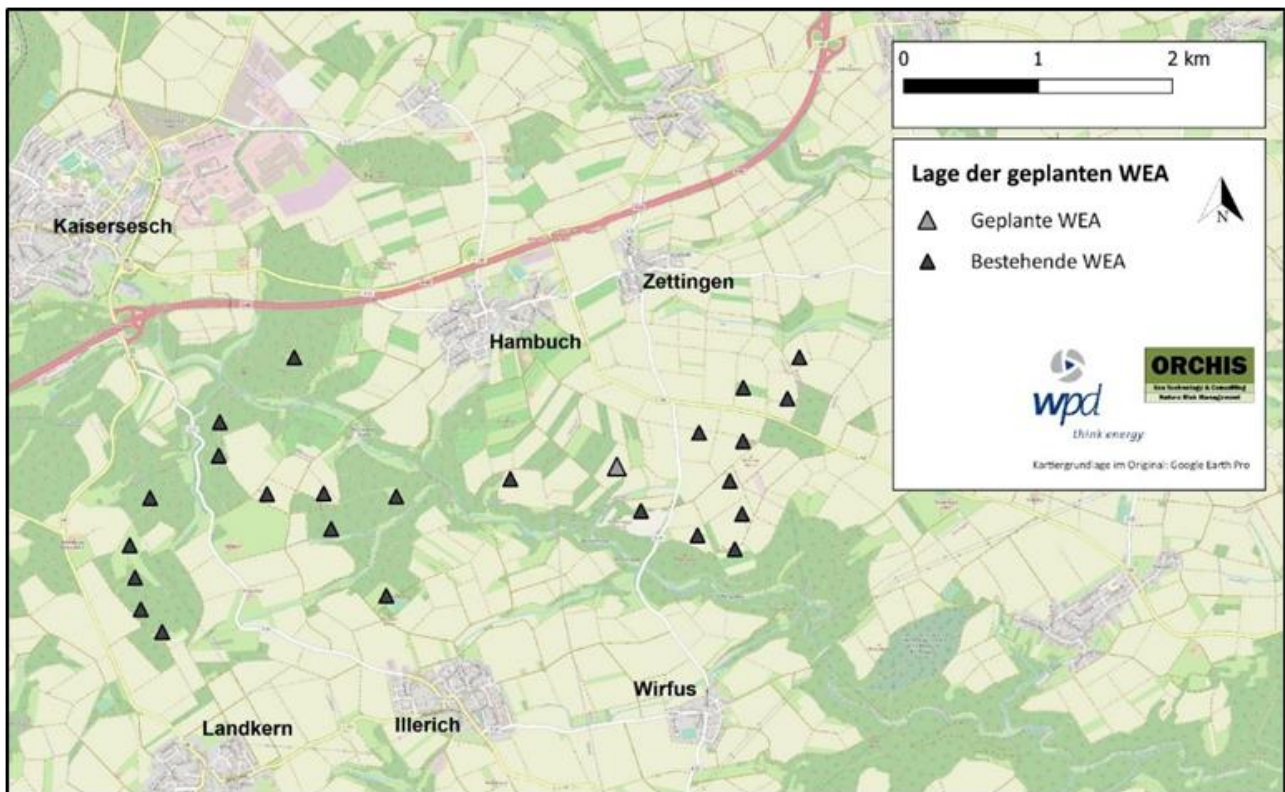


Abbildung 3: Lage der geplanten Windenergieanlage im Windparkgebiet Zettingen sowie der Bestandsanlagen

Der geplante Anlagenstandort fällt in den Geltungsbereich des Regionalen Raumordnungsplans (RROP) Mittelrhein-Westerwald, welcher seit dem 11. Dezember 2017 wirksam ist (Planungsgemeinschaft Mittelrhein-Westerwald, 2017). Das Vorhaben befindet sich in einem bereits durch Windkraft geprägten Raum, weshalb die vorliegend geplante WEA eine Erweiterung zu den Bestandsanlagen darstellt. Die überplante Fläche liegt in einem landwirtschaftlich gestalteten Gebiet.

1.2.2.2 Naturräumliche Ebene

Der Vorhabenstandort befindet sich in der naturräumlichen Großregion „Osteifel“ im Bereich der Haupteinheit „Moseleifel“. Kleinräumig ordnet sich das Planungsgebiet in die „Östliche Moseleifel“ und gehört zur Teileinheit „Kaisersescher Eifelrand“ (Nr. 270.01) (LfU Rheinland-Pfalz, 2020). Der Kaisersesche Eifelrand stellt eine Hochfläche dar, welche von den Talsystemen verschiedener Mittelgebirgsbäche gegliedert wird. Im Bereich der steilen Kerbtalhängen kommen Waldflächen mit überwiegend Laub- und Mischwäldern vor, während der übrige Landschaftsraum von Ackerschlägen geprägt wird. Grünlandstandorte beschränken sich zumeist auf Ortsrandlagen oder kommen als Feucht- und Magergrünlandflächen in weniger stark eingeschnittenen Talböden vor (LANIS, 2021).

Bei dem Untersuchungsgebiet handelt es sich um offenlandbetonte Mosaiklandschaft. Die Planungsfläche wird intensiv landwirtschaftlich genutzt, wobei Ackerland vorherrscht. Entsprechend soll die geplante Windenergieanlage (RP 08) auf landwirtschaftlicher Nutzfläche errichtet werden. Westlich und südwestlich der geplanten Anlagen befinden sich zudem mehrere Tannenkulturen mit einer Flächengröße von 2 bis 6 ha.

Im Süden kommen entlang des Flussverlaufes des Pommerbachs verschiedene Waldgesellschaften vor (Abbildung 4).

Im Süden des Vorhabenstandorts erstreckt sich das FFH-Gebiet „Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel“ (DE-5809-301), welches auch das Bachtal des Pommerbachs mit der umliegenden Vegetation umfasst. Das reich strukturierte obere Pommerbachtal besteht dabei aus sekundären Eichen-Hainbuchenwäldern, Buchenwäldern, wärmeliebenden Traubeneichenwäldern sowie Felsbereichen. Die Flussverläufe des Pommerbach selbst sind meist naturnah ausgebildet und werden von einem Erlen-Galeriewald gesäumt (Osiris Rheinland-Pfalz, 2011). Die geschützten Bereiche reichen bis etwa 100 m an den geplanten Anlagestandort heran. Die Bachverläufe im Südwesten sind ebenfalls als Vogelschutzgebiet „Mittel- und Untermosel“ (VSG-5809-401) geschützt. Sie beginnen etwa 660 m von der geplanten Anlage entfernt. Das Umfeld des Vorhabenstandortes wird außerdem großflächig als Landschaftsschutzgebiet „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“ (07-LSG-71-2) ausgewiesen (LANIS, 2021) (Abbildung 4).

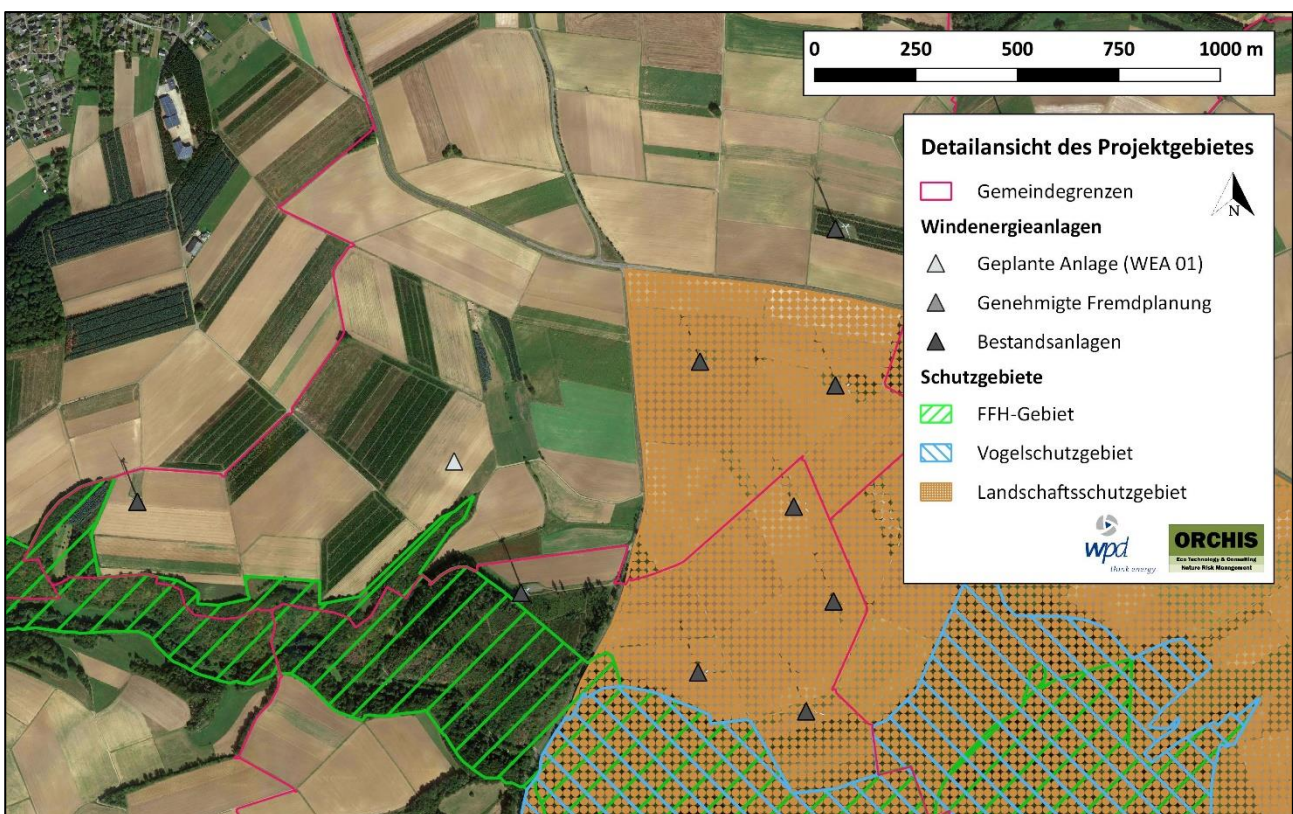


Abbildung 4: Detailansicht der Lage der geplanten Windenergieanlage WEA 01 mit relevanten Schutzgebieten im Umfeld

1.3 Gesetzliche Grundlagen und Leitfäden

Durch das Errichten von Windenergieanlagen können negative Auswirkungen, besonders auf Avifauna und Fledermausfauna, entstehen. Diese sind zum Beispiel ein direkter Individuenverlust durch Kollision oder aufgrund schallinduzierter körperlicher Traumata (Barotrauma) sowie eine Revieraufgabe bzw. ein Verlust von Nahrungs- und Rastgebieten aufgrund von Meideverhalten gegenüber WEA. Darüber hinaus können während der Bauphase Störungen für lokale Populationen verschiedener Tier- und Pflanzenarten auftreten.

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. L 206 vom 22.07.1992, S. 7) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 2009 / 147 / EG des europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 30.11.2009 - Vogelschutzrichtlinie - (ABl. L 20 vom 26.01.2010, S. 7) verankert.

Gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind alle in Europa natürlich vorkommenden Vogelarten nach Artikel 1 der Europäischen Vogelschutzrichtlinie besonders bzw. streng geschützt. Alle in Deutschland vorkommenden Fledermausarten (Mammalia: Chiroptera) sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG unter strengen Schutz gestellt. Darüber hinaus sind Fledermäuse im Anhangs IV der FFH-Richtlinie gelistet, weswegen sie ebenfalls einen besonderen Schutz nach der FFH-Richtlinie genießen.

Nach §44 Abs. 1 des BNatSchG werden folgende Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände definiert. Die Definition erfolgt sinngemäß in Bezug auf Windkraftanlagen.

1. Beschädigen oder Zerstören von wild lebenden Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen oder ihrer Standorte
2. Verletzen oder Töten von Individuen der besonders geschützten Arten, sofern sich das Kollisionsrisiko gegenüber dem allgemeinen Lebensrisiko signifikant erhöht
3. Erhebliche Störung der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt
4. Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der besonders geschützten Arten inklusive essenzieller Nahrungs- und Jagdbereiche sowie Flugrouten und Wanderkorridore

Im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags ist somit zu prüfen, ob durch eine erhöhte, regelmäßige Nutzung des Vorranggebiets durch Windkraft die Wahrscheinlichkeit einer Tötung, Störung oder Beeinträchtigung von Individuen einer bestimmten Art signifikant erhöht wird. Dies beinhaltet auch die Berücksichtigung des Verhaltens der jeweiligen Art (z. B. Flughöhe).

Der Schutz von allen besonders geschützten und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten ist im Rundschreiben *Hinweise für die Beurteilung der Zulässigkeit der Errichtung von Windenergieanlagen in Rheinland-Pfalz (Rundschreiben Windenergie)* für das Bundesland Rheinland-Pfalz verankert (MWKEL et al., 2013). Der Leitfaden *Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz. Artenschutz (Vögel, Fledermäuse) und NATURA 2000-Gebiete* (VSW & LUWG, 2012) sowie dessen Anlagen 1 – 8 stellen eine Arbeitshilfe für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vorgaben der §§ 44 und 45 BNatSchG (Stand: 29. Juli 2009, gültig ab 01. März 2010, letzte Änderung vom 25. Februar 2021) im Rahmen von Planungs- und Genehmigungsverfahren für Windenergievorhaben im Land Rheinland-Pfalz dar. Hier werden kollisionsgefährdete sowie störungsempfindliche Vogel- und Fledermausarten des Landes mit artspezifischen Abstandsempfehlungen angegeben. Zudem wird der fachliche Untersuchungsrahmen sowie mögliche Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen für Arten beider Tiergruppen genauer definiert. Zusätzlich wurde der *Leitfaden zur visuellen Rotmilan-Raumnutzungsanalyse* (Isselbacher et al., 2018) berücksichtigt.

Im vorliegenden AFB wird für alle Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der Europäischen Vogelschutzrichtlinie eine Prüfung auf die definierten Verbotstatbestände durchgeführt und wenn nötig entsprechende Maßnahmen definiert.

2 METHODIK

Laut Vorgaben werden im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag alle Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie alle europäischen Vogelarten im Sinne von Art. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie einer Prüfung unterzogen.

2.1 Datengrundlagen

2.1.1 Fremddatenrecherche

Neben der Datenabfrage bei den zuständigen Behörden wurden für die Erstellung des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags weitere ergänzende Fremddaten herangezogen. Allgemeine Recherchedaten umfassen unter anderem die Liste der in Deutschland vorkommenden Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie (BfN, 2019a – p) und das Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV mit den zugehörigen Verbreitungskarten sowie die Roten Listen der Tier- und Pflanzenarten für Rheinland-Pfalz und Deutschland. Ebenfalls wurde die Online-Datenbank FloraWeb des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) verwendet (BfN, 2021a). Ergänzend wurden frei zugängliche Online-Kartendienste vor allem das Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS) für die weitere Datenrecherche hinzugezogen. Zusätzlich verwendete Quellen sind an der entsprechenden Textstelle im Fließtext referenziert und im angehängten Literaturverzeichnis in detaillierter Form einzusehen.

2.1.2 Datenabfrage

Im Jahr 2021 wurde von der Firma ORCHIS eine Datenabfrage für das Projektgebiet Zettingen bei dem Landesamt für Umwelt des Landes Rheinland-Pfalz durchgeführt. Für das Projektgebiet wurden am 02. Februar 2021 Zugangsdaten für das Artendatenportal, welches die aktuellsten digital aufbereiteten Artdaten des Landesamtes für Umwelt umfasst, übermittelt. Die Abfrage des Artendatenportals wurde ebenfalls im vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag berücksichtigt.

2.1.3 Daten aus Freilanderhebungen

Im Zuge der Erstellung des Avifaunistischen Gutachtens wurden im Jahr 2021 Begehungen zur Erfassung der Biotoptypen, der Fledermausfauna und der Avifauna durchgeführt. Alle floristischen und faunistischen Erhebungen folgen dabei gängigen Methodiken und den entsprechenden Leitfäden bzw. Arbeitshilfen des Landes Rheinland-Pfalz.

Zur Erfassung der **Fledermausfauna** erfolgten im Jahr 2021 umfassende Untersuchungen in Form von Dauererfassungen sowie stationären und mobilen Erfassungen (ORCHIS 2022b). Alle Erhebungen folgen passenden artgerechten Standards und der entsprechenden Arbeitshilfe (VSW & LUWG, 2012).

Zur Untersuchung der **Avifauna** wurden im Jahr 2021 detaillierte Erfassungen der Brut- und Rastvögel sowie eine Raumnutzungsanalyse durchgeführt (ORCHIS 2022a). Gemäß der entsprechenden Arbeitshilfen (VSW & LUWG, 2012) wurden Brutvögel in einem 500 m-Umkreis um die geplanten Anlagen erfasst, während für die Rastvogelkartierung ein 2.000 m-Umkreis eingehalten wurde. Die Hortsuche und -kontrolle erfolgte innerhalb des 3.000 m-Radius. Zudem wurde eine Raumnutzungsanalyse für ein Rotmilan-Brutpaar durchgeführt.

Weitere Angaben und Details zu der Methodik der faunistischen Erhebungen sind den einzelnen Abschnitten (3.2.2 *Fledermäuse* und 3.3 *Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie*) und den entsprechenden Fachgutachten (ORCHIS 2022a und b) zu entnehmen.

2.2 Relevanzprüfung der Artgruppen

Auf der Ebene des Genehmigungsverfahrens sind prinzipiell alle im Land Rheinland-Pfalz (RP) vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie betrachtungsrelevant. Dieses Artenspektrum wird im Rahmen der Relevanzprüfung zunächst auf die Arten reduziert, die unter Beachtung der Lebensraumsansprüche im Untersuchungsraum vorkommen können, und für welche eine Beeinträchtigung im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG durch Wirkungen des Vorhabens nicht von vornherein ausgeschlossen werden kann. Dabei werden jene Arten ausgefiltert, für die eine Betroffenheit hinsichtlich der Verbotstatbestände mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle) und die daher einer artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen.

Dies sind Arten,

- die im Land Rheinland-Pfalz gemäß Roter Liste ausgestorben oder verschollen sind und deren Auftreten in Rheinland-Pfalz in naher Zukunft unwahrscheinlich erscheint.
- die nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vorkommen (Prüfung z. B. anhand landesweiter Verbreitungskarten des BfN und der gebietsspezifischen Abfrage im Artendatenportal).
- die gemäß Verbreitungskarten prinzipiell auftreten können, aber auf Grund ihrer Lebensraumsansprüche und der vorhandenen Habitatstrukturen im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen können.
- bei denen sich Beeinträchtigungen (bau-, anlage- und betriebsbedingt) auf Grund der Auswirkungen des Vorhabens ausschließen lassen.

2.2.1 Abkürzungen

Die Dokumentation der Relevanzprüfung erfolgt in tabellarischer Form im AFB. Folgende Abkürzungen und Begriffe werden in den Tabellen verwendet:

Rote Liste Rheinland-Pfalz/Deutschland:

0	ausgestorben, erloschen, verschollen
0?	früher festgestellt, Status unklar
1	vom Aussterben bedroht
1B	vom Aussterben bedroht im Binnenland
2	stark gefährdet
2B	stark gefährdet im Binnenland
3	gefährdet
4	potenziell gefährdet
R	extrem selten
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
D	Daten unzureichend
V	auf der Vorwarnliste

- ? Status unklar
- In aktueller Roter Liste nicht berücksichtigt, da die Art für das Gebiet neu ist.
- nicht bewertet
- * ungefährdet (nur angegeben, soweit in der Druckfassung noch einer Gefährdungskategorie zugeordnet)

Potenzielles Vorkommen im Untersuchungsraum (UR)

Ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum ist möglich, wenn ein Vorkommen nicht sicher auszuschließen ist und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Rheinland-Pfalz nicht unwahrscheinlich ist.

Vorkommen im UR

Ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum ist nachgewiesen (**ja**) oder aufgrund der Habitatstrukturen möglich (**M**).

Projektsensibel

Eine Empfindlichkeit der Art gegenüber Projektwirkungen bzw. Beeinträchtigungen durch das Vorhaben sind im konkreten Fall möglich.

Prüfung der Verbotstatbestände notwendig

- | | |
|-----------------|--|
| Ja | eine Prüfung der Verbotstatbestände ist notwendig |
| Nein, AA | nein, weil ein Vorkommen der Art im UR ausgeschlossen werden kann |
| Nein, NB | nein, weil die Art zwar (mögl.) im UR vorkommt, vom Vorhaben aber nicht betroffen ist. |

2.3 Prüfung der Verbotstatbestände

Für alle verbliebenen Arten wird in einer Art-für-Art-Betrachtung ein Verbotstatbestand geprüft und eventuell notwendige Maßnahmen definiert. Die Prüfung der Verbotstatbestände wurde durch Habitatanalysen (Gebietsbegehungen und Luftbilddauswertungen des Gebiets) unterstützt.

3 ARTEN NACH ANHANG IV DER FFH-RICHTLINIE

Im Folgenden wird für alle relevanten Arten eine Prüfung der Verbotstatbestände durchgeführt und ggf. Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen definiert. Steht neben der geprüften Artengruppe ein **(M)**, so sind für diese Artengruppe Maßnahmen notwendig, um einen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden.

3.1 Höhere Pflanzen (Kormophyta) nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

3.1.1 Relevanzprüfung

In Rheinland-Pfalz kommen insgesamt 5 Pflanzenarten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinien geführt werden, vor. Acht weitere Farn- und Blütenpflanzen gelten in Rheinland-Pfalz als ausgestorben (LUWG, 2015). In der folgenden Tabelle wurde eine Relevanzprüfung für alle Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie, die in Rheinland-Pfalz vorkommen, durchgeführt.

*Tabelle 2: Liste der in Rheinland-Pfalz bekannten Farn- und Blütenpflanzen, welche im Anhang IV der FFH-Richtlinie zu finden sind, mit dem Status des Vorkommens im Untersuchungsraum sowie dem Gefährdungsstatus der Roten Liste für Rheinland-Pfalz und Deutschland (= RL RP bzw. RL D, * = ungefährdet, ● = keine Einstufung, da neu im Gebiet, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 0 = ausgestorben oder verschollen). AA = Ausschluss der Art, NB = nicht betroffen. Für weitere Erläuterungen siehe Abschnitt 2 Methodik (2.2 Relevanzprüfung der Artengruppen).*

FFH-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL RP	RL D	potenzielles Vorkommen	Vorkommen	Prüfung Verbotstatbestände
1833	Biegsames Nixenkraut	<i>Najas flexilis</i>	0	0	nein	nein	nein, AA
1882	Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	1	2	nein	nein	nein, AA
1902	Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	1	3	nein	nein	nein, AA
1831	Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	0	2	nein	nein	nein, AA
1428	Kleefarn	<i>Marsilea quadrifolia</i>	0	1	nein	nein	nein, AA
1614	Kriechender Sellerie	<i>Apium repens</i>	0	1	nein	nein	nein, AA
1725	Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	0	2	nein	nein	nein, AA
1421	Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	●	*	ja	nein	nein, NB
1805	Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	2	2	nein	nein	nein, AA
1887	Scheidenblütgras	<i>Coleanthus subtilis</i>	1	V	nein	nein	nein, AA
1900	Sommer-Drehwurz	<i>Spiranthes aestivalis</i>	0	2	nein	nein	nein, AA
1903	Sumpf-Glanzkraut	<i>Liparis loeselii</i>	0	2	nein	nein	nein, AA
4096	Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	0	2	nein	nein	nein, AA

Als Ackerwildkraut kommt die **Dicke Trespe** (*Bromus grossus*) vor allem am Rand von Getreideäckern vor. In Rheinland-Pfalz ist die Art aktuell aber nur vereinzelt im Nordpfälzer Bergland nachgewiesen. Obwohl die Bestandssituation als nur unzureichend erfasst angesehen wird, ist ein Vorkommen der Dicken Trespe im Untersuchungsgebiet auszuschließen (LfU, 2014a, POLLICHIA, 2021a). Der **Frauenschuh** (*Cypripedium calceolus*) ist in Rheinland-Pfalz an den meisten Wuchsplätzen ausgestorben bzw. verschollen. Einzelne Nachweise gibt es im Mittelrheingebiet, in der Eifel, im Gutland und im Moseltal. Die bekannten Vorkommen fallen aber nicht in das Untersuchungsgebiet (POLLICHIA, 2021a). In ganz Rheinland-Pfalz gilt die **Sand-Silberscharte** (*Jurinea cyanoides*), die typischerweise auf Sandböden vorkommt, bis auf einen Wuchsplatz in

der nördlichen Rheinebene als ausgestorben bzw. verschollen. Aufgrund des Verbreitungsmusters und Lebensraumansprüche ist ein Vorkommen im Planungsgebiet auszuschließen (POLLICHIA, 2021a). Das **Scheidenblütgras** (*Coleanthus subtilis*) konnte in Rheinland-Pfalz zuletzt nur im Westerwald erfasst werden, ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet ist damit nicht anzunehmen (POLLICHIA, 2021a).

Der **Prächtige Dünnfarn** (*Trichomanes speciosum*) zeigt als einzige betrachtete Pflanzenart eine potenzielle Verbreitung im Untersuchungsgebiet. Die Art ist im auch im FFH-Gebiet „Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel“ als Teil des südwestlichen Moseltals gemeldet (Osiris Rheinland-Pfalz, 2004). Während die Farnart einen geringen Lichtbedarf aufweist, wird eine hohe Luftfeuchtigkeit benötigt. Daher findet sich die Art in windstillen Höhlen, Felsüberhängen, -spalten oder -nischen, welche in der Regel in Wäldern in der Nähe von Sickerquellen oder Bächen liegen (BfN, 2019a). Aufgrund der speziellen Lebensraumansprüche ist die Art nur kleinflächig an besonderen Standorten innerhalb des FFH-Gebietes zu erwarten. Sofern der Prächtige Dünnfarn im Untersuchungsgebiet vorkommt, kann eine Beeinträchtigung durch das Bauvorhaben ausgeschlossen werden, da sich der Flächenverbrauch auf landwirtschaftliche Nutzflächen beschränkt.

Im Planungsraum konnte bei den Freilandbegehungen keine der relevanten geschützten Pflanzenarten nachgewiesen werden.

3.1.2 Prüfung Verbotstatbestände

Die geplante WEA und deren Zuwegungen sollen ausschließlich auf intensiv genutzten Ackerflächen errichtet werden. Aufgrund der Verbreitungsmuster und der Habitatsprüche kann eine Beeinträchtigung durch das Bauvorhaben aller Arten auch des potenziell im Untersuchungsraum vorkommenden Prächtigen Dünnfarns ausgeschlossen werden. Entsprechend ist nach den Ergebnissen der Relevanzprüfung eine Prüfung der Verbotstatbestände für die hier betrachteten Pflanzenarten nicht erforderlich.

Anhand der Relevanzprüfung ist ein Vorkommen der meisten relevanten Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinien im Planungsgebiet aufgrund der Verbreitungsmuster auszuschließen. Aufgrund der Habitatsprüche des Prächtigen Dünnfarns, der ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet zeigt, ist eine Beeinträchtigung durch das Bauvorhaben auszuschließen. Entsprechend kann ein Verbotstatbestand für alle hier diskutierten Pflanzenarten ausgeschlossen werden.

3.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

3.2.1 Säugetiere (Mammalia; exkl. Fledermäuse)

3.2.1.1 Relevanzprüfung

Mit Ausnahme von einigen Nagetieren (Haus- und Wanderratte, Haus- und Rötelmaus, Nutria, Bisam, Scher-, Feld- und Erdmaus) sind nach BArtSchV alle heimischen Säugetierarten zumindest „besonders geschützt“. In Rheinland-Pfalz kommen insgesamt 3 Säugetierarten (exklusive Fledermäuse), die im Anhang IV der FFH-Richtlinien geführt werden, vor. Fünf weitere Säugetierarten werden in Rheinland-Pfalz als ausgestorben angesehen (LUWG, 2010). In der folgenden Tabelle wurde eine Relevanzprüfung der entsprechenden Säugetierarten (exklusive Fledermäuse) durchgeführt. Die Betrachtung der Fledermäuse erfolgt in einem eigenen Kapitel separat. Als Grundlage für den Nachweis des Vorkommens der Arten wurde das Artendatenportal des Landesamtes für Umwelt herangezogen.

Tabelle 3: Liste der in Rheinland-Pfalz bekannten Säugetiere, welche im Anhang IV der FFH-Richtlinie zu finden sind, mit dem Status des Vorkommens im Untersuchungsraum sowie dem Gefährdungsstatus der Roten Liste für Rheinland-Pfalz und Deutschland (= RL RP bzw. RL D, V = Vorwarnliste, 4 = potenziell gefährdet, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 0 = ausgestorben oder verschollen). AA = Ausschluss der Art. Für weitere Erläuterungen siehe Abschnitt 2 Methodik (2.2 Relevanzprüfung der Artengruppen).

FFH-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL RP	RL D	potenzielles Vorkommen	Vorkommen	Prüfung Verbotstatbestände
1337	<i>Castor fiber</i>	Europäischer Biber	0	V	nein	nein	nein, AA
1356	<i>Mustela (Lutreola) lutreola</i>	Europäischer Nerz	0	0	nein	nein	nein, AA
1339	<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	4	1	nein	nein	nein, AA
1355	<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	0	3	nein	nein	nein, AA
1341	<i>Muscardinus avellarius</i>	Haselmaus	3	V	ja	nein	nein, NB
1361	<i>Lynx lynx</i>	Luchs	0	1	nein	nein	nein, AA
1363	<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	4	3	ja	nein	nein, NB
1352	<i>Canis lupus</i>	Wolf	0	3	nein	nein	nein, AA

Für die Arten **Luchs**, **Nerz** und **Wolf** liegen für Rheinland-Pfalz keine aktuellen Nachweise vor, die Arten gelten im Bundesland entsprechend als ausgestorben bzw. verschollen (LUWG, 2015). Der **Fischotter** (*Lutra lutra*) gilt ebenfalls in Rheinland-Pfalz als ausgestorben, da nur wenige Einzelbeobachtungen im Grenzgebiet zu Belgien und Luxemburg vorliegen, aber keine Reproduktionsnachweise festgestellt werden konnten (LfU Rheinland-Pfalz, 2022a).

Für den **Biber** (*Castor fiber*), der aktuell in Rheinland-Pfalz als ausgestorben auf der Roten Liste geführt wird, bedarf es einer neuen Bestands- und Gefährdungseinschätzung, da die Art wieder eingewandert ist. Beobachtungen des Bibers liegen vor allem an der Grenze zum Saarland, zu Belgien und Luxemburg vor (LfU Rheinland-Pfalz, 2022b). Ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet kann aber ausgeschlossen werden.

Der **Feldhamster** (*Cricetus cricetus*) kommt in Deutschland vor allem auf lößreichen Böden vor, sodass sich ein Kernverbreitungsgebiet an der östlichen Grenze in der Nordpfalz und Rheinhessen befindet. Ein eher isoliertes Vorkommen liegt zudem in der Oberrheinebene. Das Untersuchungsgebiet fällt nicht in das bekannte Verbreitungsgebiet der Art (BfN, 2019b).

Die **Haselmaus** (*Muscardinus avellarius*), die als eine streng an Gehölze gebundene Art gilt, bevorzugt als Lebensraum Laub- und Mischwälder mit einem ausgeprägtem Unterwuchs sowie Feldhecken bzw. Knicks. Generell wird eine Ansiedlung durch eine hohe Arten- und Strukturvielfalt, besonders bei arten- und blütenreichen Strauchschichten begünstigt. Die Lebensräume sollten möglichst nahrungs- und deckungsreich unter anderem durch das Vorhandensein von Dornen- und Beerensträuchern wie Brombeere, Himbeere, Schlehe aber auch Haselsträuchern sein. Offenlandbereiche werden in der Regel von der Haselmaus gemieden und nur selten gequert (BfN, 2019d). In Rheinland-Pfalz ist die Haselmaus, außer in waldarmen Teilen des Oberrheins und Rheinhessens, landesweit vertreten. Entsprechend ist ein Vorkommen der Art gemäß der Verbreitungskarte des BfN (2019d) möglich. Allerdings führt das Artendatenportal (LfU Rheinland-Pfalz, 2021) keine Nachweise der Haselmaus in der Vorhabenfläche und den nahegelegenen Bereichen. Auch im FFH-Gebiet „Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel“ ist ein Vorkommen der Art nicht dokumentiert (Osiris Rheinland-Pfalz, 2011). Die letzten erfassten Beobachtungen stammen aus dem Jahr 2011 und beziehen sich auf die Bereiche etwa 2.700 m östlich der geplanten Anlage. Da im Planungsgebiet

sowie im Bereich der Zuwegungen keine Habitate für Haselmäuse vorkommen bzw. vom Projekt betroffen sind, ist eine Beeinträchtigung der Art durch das Bauvorhaben auszuschließen.

Die **Wildkatze** (*Felis silvestris*) besiedelt große, zusammenhängende, ungestörte Waldgebiete, wobei sie alte Laubwälder, vor allem Eichen- und Buchenmischwälder, gegenüber Nadelwäldern bevorzugt. Zum Beutefang werden auch Waldränder bzw. Waldinnensäume, Offenflächen (z. B. Lichtungen), wieder zuwachsende Kahlschlagflächen, wenigschürige Wiesen und Brachen im Wald oder in dessen Nähe genutzt. Bäche, Waldauen und Waldwege aber auch Hecken dienen sowohl zur Nahrungssuche als auch als Wanderwege (BfN, 2019c). In Rheinland-Pfalz ist die Wildkatze großflächig verbreitet, wobei Verbreitungsschwerpunkt in der Eifel, im Hunsrück, im Pfälzerwald und im Taunus liegen. Gemäß der Verbreitungskarte des BfN (2019c) ist ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich und auch das LUWG (2013) gibt das Untersuchungsgebiet als besiedelten Lebensraum mit regelmäßigen Beobachtungen an. Das Artendatenportal (LfU Rheinland-Pfalz, 2021) führt keine Sichtungen der Art auf der Vorhabenfläche und den nahegelegenen bewaldeten Bereichen beispielsweise im FFH-Gebiet „Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel“ auf. Registrierte Beobachtungen aus dem Jahr 2012 sind nur außerhalb eines 2.000 m-Radius bekannt. Da im Planungsbereich entsprechende Habitate für die Art fehlen, ist von keiner Beeinträchtigung der Wildkatze auszugehen. Ein Verbotstatbestand für diese Art kann damit ausgeschlossen werden.

3.2.1.2 Prüfung Verbotstatbestände

Aufgrund der Verbreitungsmuster und der Habitatansprüche kann eine Beeinträchtigung durch das Bauvorhaben für die meisten betrachteten Säugetierarten ausgeschlossen werden. Die Wildkatze und die Haselmaus sind, sofern sie im Gebiet vorkommen, nicht von dem Bau und Betrieb der Windenergieanlage betroffen. Entsprechend ist nach den Ergebnissen der Relevanzprüfung eine Prüfung der Verbotstatbestände für die hier betrachteten Säugetierarten nicht erforderlich.

Anhand der Relevanzprüfung kann ein Vorkommen der meisten betrachteten Säugetierarten im Planungsgebiet ausgeschlossen werden. Für die potenziell vorkommenden Arten Wildkatze und Haselmaus sind auf Grund ihrer Lebensraumansprüche keine Störungen durch den Bau und Betrieb der Anlagen gegeben.

Entsprechend ist ein Verbotstatbestand für alle hier diskutierten Säugetierarten auszuschließen.

3.2.2 Fledermäuse (Chiroptera)

Dieser Abschnitt wurde auf Grundlage des *Gutachten Fledermäuse für die Windkraftplanung Zettingen* (ORCHIS, 2022b) erstellt.

3.2.2.1 Gesetzliche Grundlagen

Die Fledermaus-Untersuchungen wurden gemäß dem Leitfaden *Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz* (Richarz et al., 2012), des Landes Rheinland-Pfalz, durchgeführt.

Nach dem rheinland-pfälzischen Leitfaden gelten die in der folgenden Tabelle aufgeführten Fledermausarten aufgrund eines erhöhten Kollisionsrisikos oder durch ein erhöhtes Quartierverlustpotential, als WEA-sensibel. Alle weiteren Arten haben aufgrund ihrer Lebensweise und Jagdverhalten nur ein geringes Kollisionsrisiko. Diese fliegen nur selten in solchen Höhen, sodass sie sich kaum im Gefahrenbereich der Rotoren aufhalten.

Tabelle 4: Übersicht windenergiesensibler Fledermausarten, Rheinland-Pfalz

Art		Erhebliche Wirkfaktoren	
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Kollisionsrisiko	Quartierverlust (Wald)
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	X	X
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	X	X
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	X	X
Zweifarbfladermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	X	
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	X	X
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	X	
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	X	X
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>		X
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>		X
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	X	
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	X	X
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	X	
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>		X
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	X	X
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>		X
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>		X

3.2.2.2 Methodik

Um die Diversität der Chiropterafauna sowie deren Quartiermöglichkeiten und Flugaktivität zu ermitteln und zu bestimmen, wurden bei den Untersuchungen 2021 mobile und stationäre Erfassungen sowie eine Dauererfassung durchgeführt. Diese wurden exakt nach den Vorgaben des Leitfadens *Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz* (Richarz et al., 2012) sowie dessen Anhängen 5 und 8 durchgeführt. Des Weiteren wurden Netzfänge mit anschließender Besenderung relevanter Arten im Untersuchungsgebiet durchgeführt, um mittels Telemetrie mögliche Quartiere im Umfeld feststellen zu können. Zudem wurde eine visuelle Quartiersuche durchgeführt.

3.2.2.2.1 Mobile und stationäre Detektorerfassungen

Mobile Detektoruntersuchungen erfolgten zwischen Ende März und Ende Oktober an insgesamt 29 Terminen. Stationäre Erfassungen wurden parallel zu den mobilen Erfassungen am geplanten Anlagenstandort an insgesamt 5 Terminen durchgeführt. Die genauen Termine sowie die Dauer der Erfassungen sind im Fledermausgutachten (ORCHIS, 2022c) detailliert dargestellt.

3.2.2.2.2 Dauererfassungen

Eine Dauererfassung erfolgte entsprechend der Anzahl der WEA mit einem Gerät zwischen Ende März und Anfang November. Das Erfassungsgerät wurde möglichst zentral im Gebiet aufgestellt. Ebenfalls wurden die dem Planungsgebiet angrenzenden Ortschaften und Gehölze nach Quartieren untersucht und zugleich das Quartierpotenzial im Gebiet eingeschätzt.

3.2.2.2.3 Quartiersuche

An drei Terminen wurden relevante Strukturen um das Projektgebiet zu Fuß auf mögliche Quartiere abgesucht. Um das Quartierpotential im Gebiet einzuschätzen, wurden Gehölzstrukturen in drei Kategorien eingeteilt. Zudem wurde eine Kategorie für gebäudebewohnende Fledermäuse angelegt (Tabelle 5). Um

gefundene Quartiere auf möglichen Besatz hin zu prüfen, wurden diese außerdem endoskopisch untersucht sowie auf Nutzungsspuren, wie Kot-, Urin- oder Fettspuren hin überprüft.

Tabelle 5: Kategorien für die Bewertung des Quartierpotentials

Kategorie	Struktur
Kein Potential	Junge Baumreihen, junger Waldbestand ohne Höhlenbäume oder relevante Rindenstruktur (Stammrisse, abstehende Rinde etc.)
Geringes Potential	Gehölzreihen/Wälder mit vereinzelt vorkommenden Baumhöhlen und relevanter Strukturen
Mittleres Potential	Gehölzreihen/Wälder mit regelmäßig vorkommenden Baumhöhlen und relevanter Rindenstruktur
Hohes Potential	Alter Wald oder alte Alleen mit sehr vielen Baumhöhlen und relevanter Rindenstruktur
Potential für Gebäudebewohner	Dörfer, Bauernhöfe, Ställe, weitere Siedlungsstrukturen

3.2.2.2.4 Netzfänge und Telemetrie

Netzfänge zur Besenderung fanden an zwei Nächten im Planungsgebiet und der näheren Umgebung statt. Dafür wurden an insgesamt acht Standorten Netze verschiedener Längen und Höhen aufgestellt. Als Standorte wurden Orte hoher Aktivität sowie Bereiche möglicher Flugstraßen ausgewählt. Anhand der ausgewerteten Telemetrie-Werte wurden Wochenstuben und Männchenquartiere lokalisiert. Zur Bestimmung der Größe lokalisierter Quartiere wurden Ausflugszählungen durchgeführt.

3.2.2.2.5 Datenauswertung

Die Auswertungen und Artzuweisungen der aufgenommenen Rufsequenzen (eine Folge einzelner Rufe) erfolgten mit Hilfe der Programme BatExplorer v. 2.1 und BatExplorer Pro der Firma Elekon. Bei den mobilen sowie stationären Erfassungen wurde jede Artzuweisung anschließend manuell nachkontrolliert und gegebenenfalls korrigiert. Die Auswertung der Dauererfassungen erfolgte mit dem Programm Kaleidoskope von Wildlife Acoustics. Die Daten wurden auf Störgeräusche geprüft, auf Kongruenz hin kontrolliert und ebenfalls ggf. manuell nachbestimmt. Arten, welche vom Artenspektrum des Gebiets abwichen, wurden manuell nachbestimmt. Fledermausrufe, welche akustisch nicht bzw. nur unter bestimmten Voraussetzungen zu unterscheiden sind (z.B. *Myotis*- und *Plecotus*-Arten) und somit nicht auf Artniveau bestimmt werden konnten, wurden nach Artengruppen eingeteilt.

3.2.2.2.6 Datenrecherche

Es erfolgte eine Datenabfrage beim Landesamt für Umwelt, Rheinland-Pfalz bezüglich der im Umfeld des Projektgebiets bereits erfasster Fledermausarten.

3.2.2.3 Ergebnisse

3.2.2.3.1 Artenliste und Gefährdungsstatus

Im Zuge der Erhebung konnten insgesamt acht Fledermausarten im Untersuchungsgebiet sicher festgestellt werden. Alle acht nachgewiesenen Arten gelten laut Anlage 8 des Leitfadens in Rheinland-Pfalz als kollisionsgefährdet (Tabelle 6). Die Datenabfrage beim Landesamt für Umwelt, Rheinland-Pfalz erbrachte den Nachweis der Erfassung der Zwergfledermaus in einem 3.000 m Radius um die geplante WEA.

Die Gefährdung von Arten wird durch die Einstufung in die vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) entwickelten Rote-Liste-Kategorien wiedergegeben. Arten welche auf der Vorwarnliste erscheinen, gelten

noch als ungefährdet, jedoch könnten bei diesen Arten verschiedene Faktoren die Gefährdung in den nächsten 10 Jahren herbeiführen.

Da keine Gehölze gerodet werden müssen, sind keine möglichen Fledermaus-Quartiere durch das vorliegende Projekt gefährdet.

In der nachfolgenden Tabelle sind alle Arten inklusive ihrer Gefährdung nach den Roten Listen Deutschlands und Rheinland-Pfalz dargestellt.

Tabelle 6: Ergebnisse der Fledermauskartierung 2021 mit Gefährdungsstatus nach der Roten-Liste des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, 2015 und der Roten-Liste nach Meinig et al., 2020

Art		Rote Liste		Detektor 2021	Netzfänge 2021
Deutsch	Wissenschaftlich	Dt	RP		
Großer Abendsegler *	<i>Nyctalus noctula</i>	V	3	ja	nein
Kleiner Abendsegler*	<i>Nyctalus leisleri</i>	G	2	ja	nein
Rauhautfledermaus*	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Ø	2	ja	nein
Breitflügelfledermaus*	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	1	ja	nein
Großes Mausohr*	<i>Myotis myotis</i>	V	2	ja	nein
Zwergfledermaus*	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ø	3	ja	nein
Mückenfledermaus*	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	k.A.	ja	nein
Myotis sp. Fransenfledermaus* Großes Mausohr*	<i>Myotis sp., Myotis nattereri Myotis myotis</i>	Ø	1	(Nur <i>Myotis spec.</i>)	ja
Gattung der Langohr- fledermäuse	<i>Plecotus spec.</i>	-	-	ja	nein
1 Vom Aussterben bedroht	Ø derzeit nicht gefährdet				
2 Stark gefährdet	V Vorwarnliste				
3 Gefährdet	D Daten unzureichend				
G Gefährdung unbekannten Ausmaßes	II Durchzügler				
	* windkraftempfindliche Art nach Richarz et al., 2012				

3.2.2.3.2 Akustische Erfassungen

3.2.2.3.2.1 Mobile Erfassungen

Im Zuge der mobilen Detektorbegehungen wurden insgesamt 2.649 Aufnahmen erfasst. Die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) war mit 2.242 registrierten Rufen die am häufigsten im Untersuchungsgebiet vorkommende Art, gefolgt vom Kleinen Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) und der Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) (Abbildung 5) bei Betrachtung der schlaggefährdeten Arten.

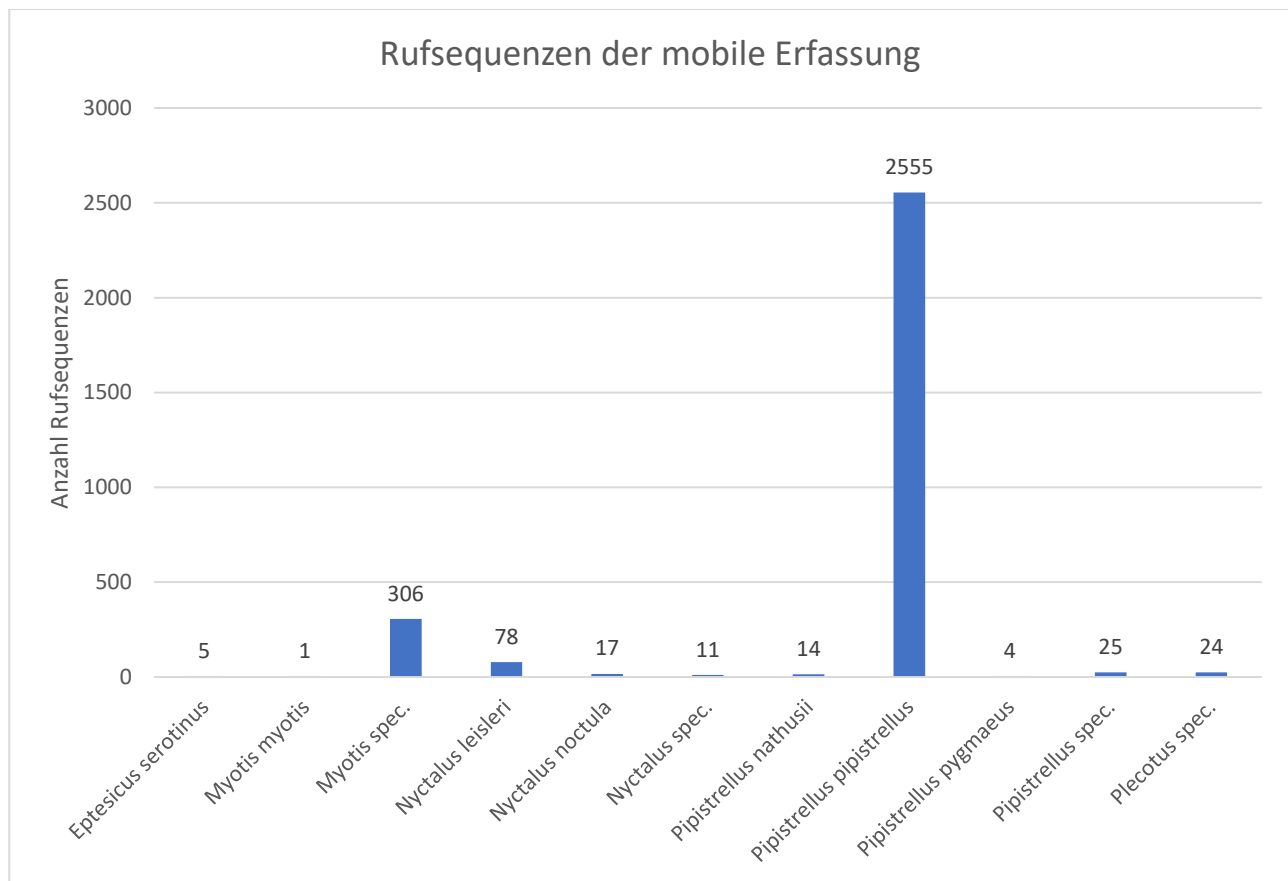


Abbildung 5: Anzahl der Rufsequenzen pro Art während den mobilen Erfassungen

3.2.2.3.2 Stationäre Erfassungen

Während den stationären Erfassungen wurden insgesamt 392 Rufsequenzen aufgenommen, wovon sich 88 % der hier ebenfalls am häufigsten vorkommenden Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) zuordnen ließen, gefolgt vom Kleinen und Großen Abendsegler bei Betrachtung der schlaggefährdeten Arten.

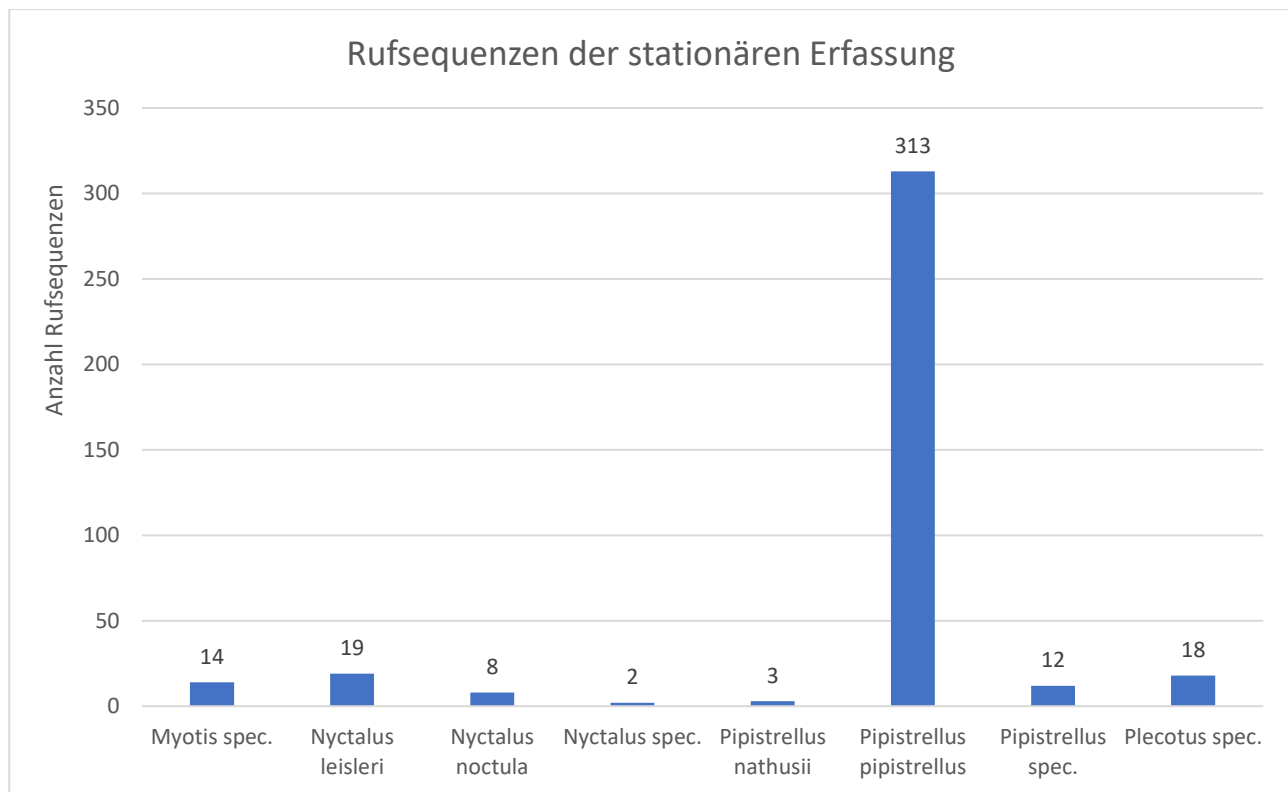


Abbildung 6: Anzahl der Rufsequenzen pro Art während den stationären Erfassungen

3.2.2.3.2.3 Dauererfassungen

Im Zuge der passiven Dauererfassungen wurden 13.382 Aufnahmen erhoben, die nach manueller Überprüfung Fledermäusen zuzuordnen sind. Die meisten Aufnahmen, 11.566 Rufe, stammten auch bei der Dauererfassung von der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Dies entspricht 86 % aller Daueraufnahmen. Danach folgen der Kleine Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) mit 243 erfassten Sequenzen sowie die Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) mit 225 Rufen (Abbildung 7).

Die Ergebnisse lassen auf eine erhöhte Aktivität im Mai sowie während des Herbstzuges von August bis Oktober schließen (Abbildung 8 und Abbildung 9).

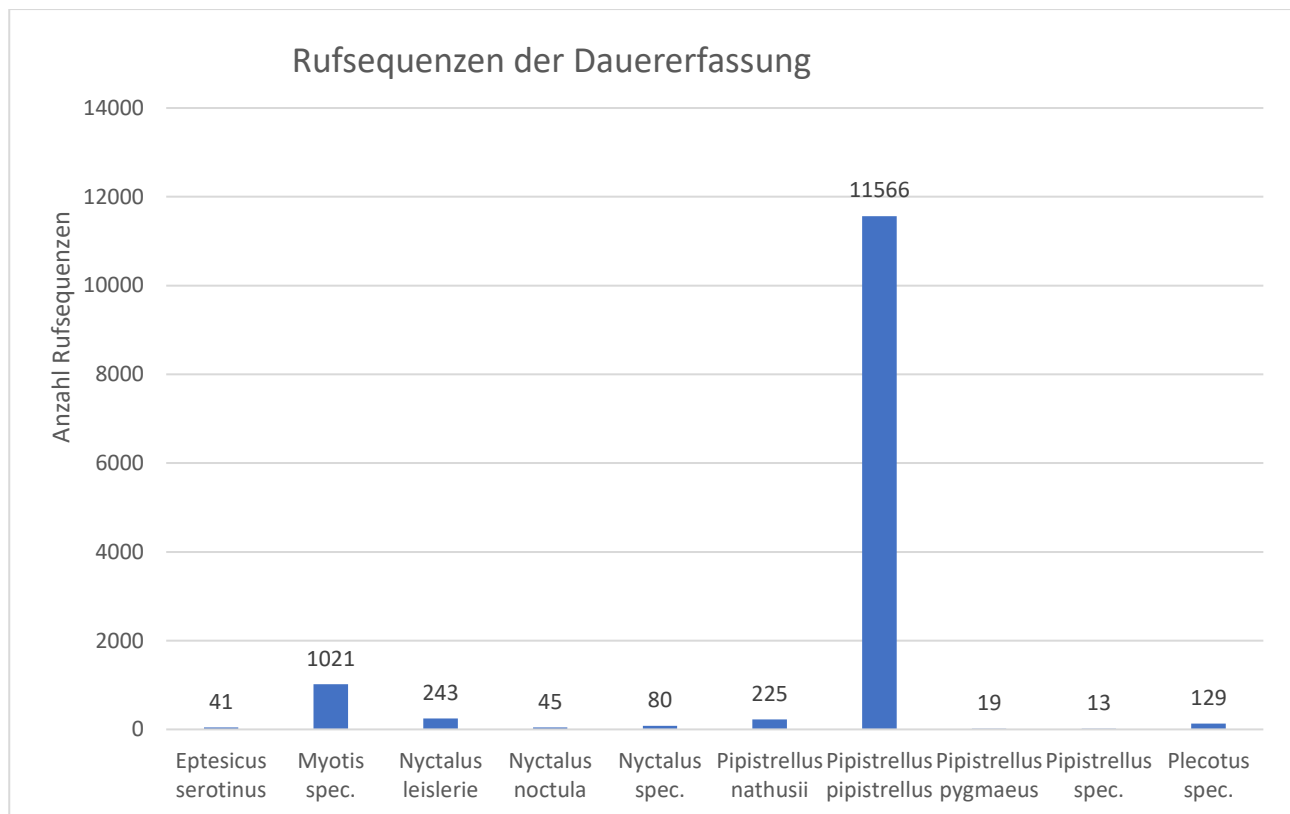


Abbildung 7: Anzahl der Rufsequenzen pro Art während der Dauererfassung

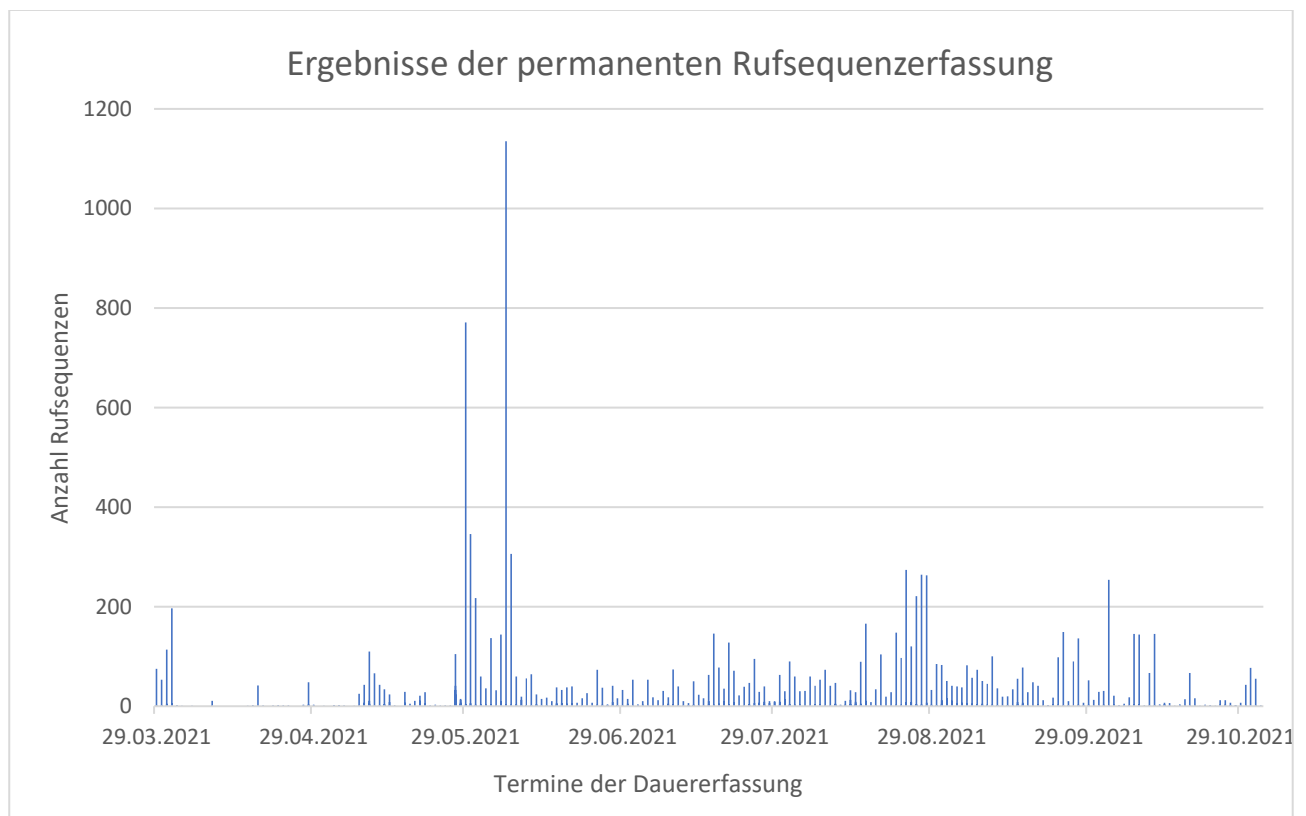


Abbildung 8: Anzahl aufgenommener Rufsequenzen während der Dauererfassung

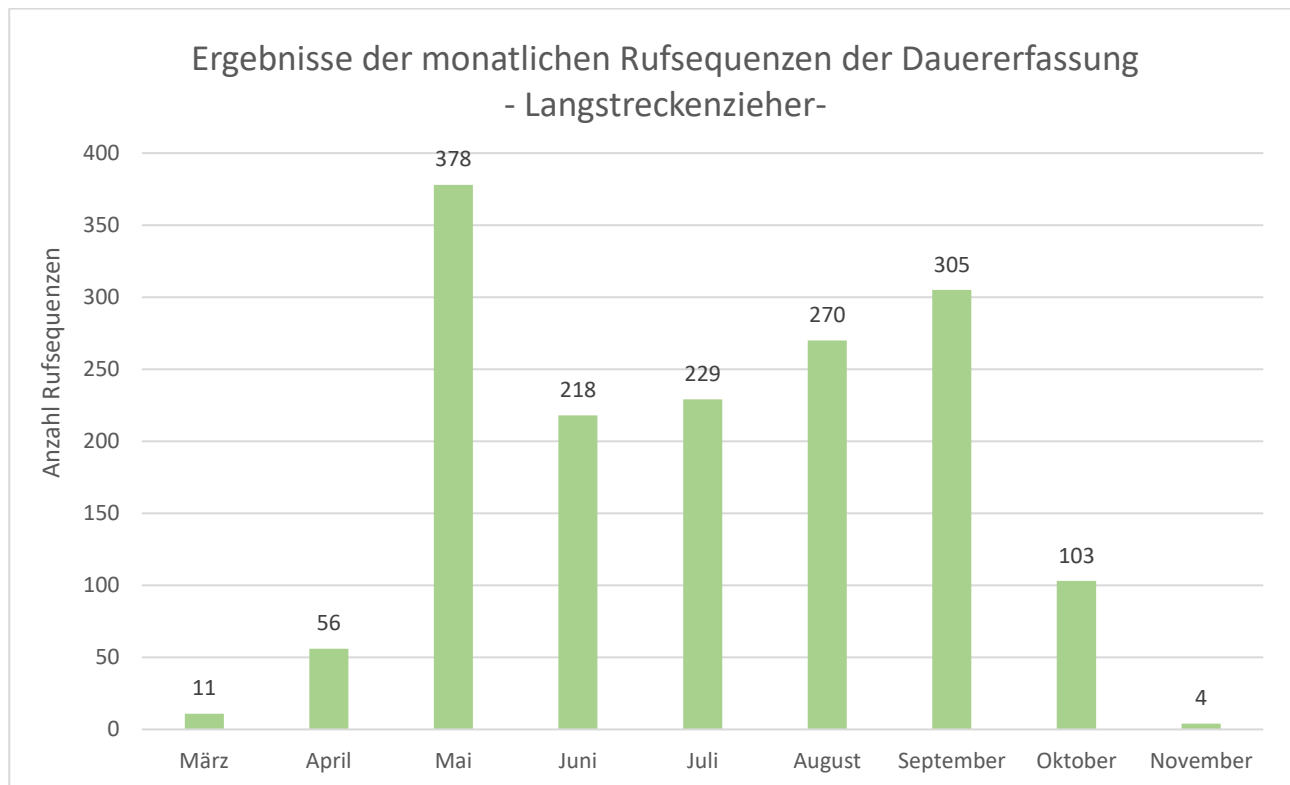


Abbildung 9: Gesamtanzahl aufgenommener Rufsequenzen pro Monat der ziehenden Arten Großer und Kleiner Abendsegler sowie Rauhaufledermaus

3.2.2.3.3 Quartiere und Quartierpotenzial

Besonders die Gehölzstrukturen des Biotopkomplexes „Oberes Pommerbachtal“ bieten mittleres bis hohes Potenzial als Habitat für Fledermäuse (Abbildung 10). Weitere Gehölze wie Tannenkulturen bieten aufgrund ihrer Beschaffenheit (Alter und Struktur der Bäume) nur geringes bis kein Quartierpotenzial. Während den Begehungen zur Abschätzung des Quartierpotenzials konnten keine Quartiere gefunden werden. Ein Gebäude im nordwestlichen Bereich des Untersuchungsgebietes bietet für gebäudebewohnende Fledermausarten ein potenzielles Quartier. Die Höhlenbäume wurden bei Quartierverdacht endoskopisch untersucht. Quartiere selbst konnten während der Begehungen zur Abschätzung des Quartierpotenzials nicht gefunden werden.

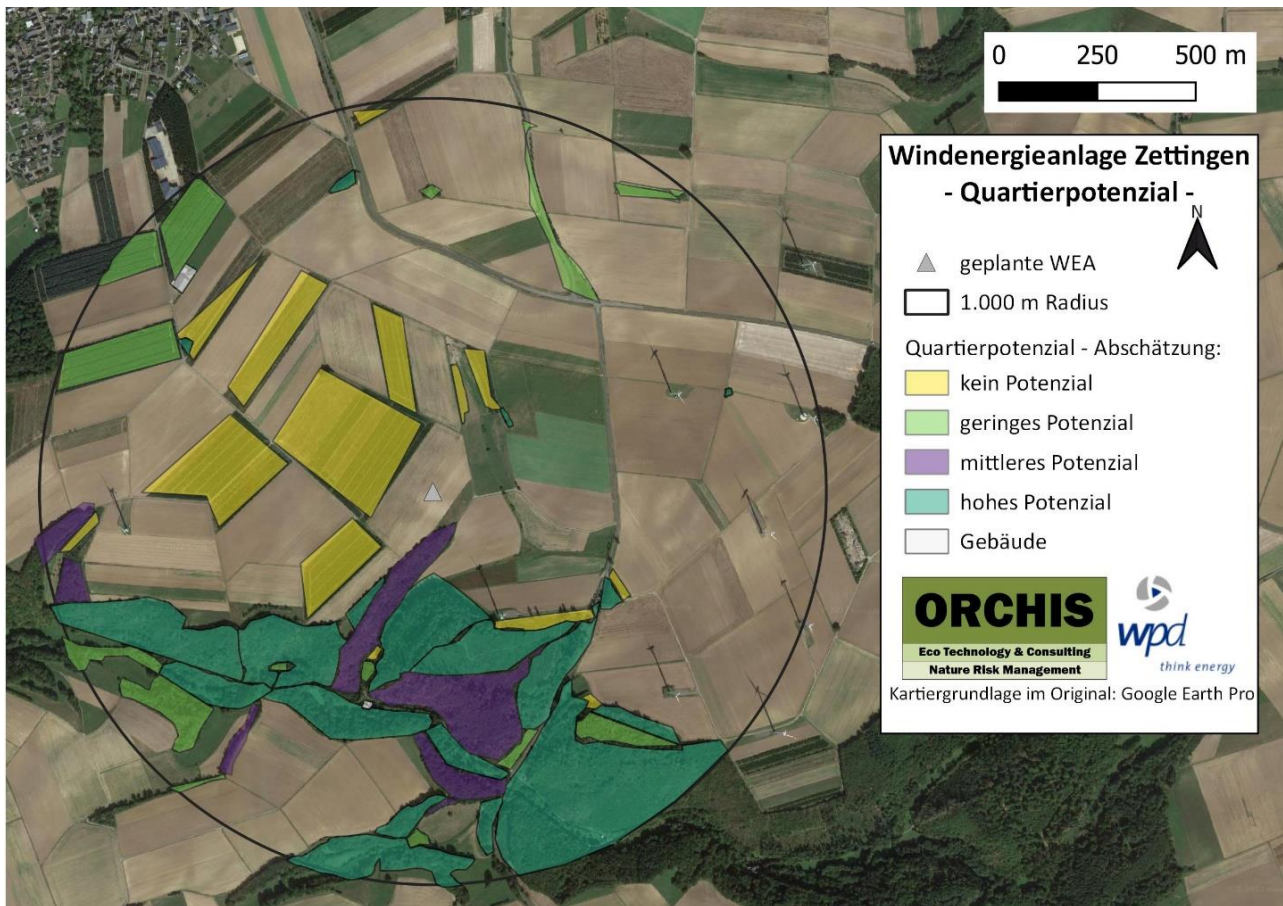


Abbildung 10: Quartierpotenzial

3.2.2.3.4 Netzfänge und Telemetrie

In der ersten Netzfang-Nacht konnte keine Fledermaus gefangen werden. In der zweiten Nacht konnte eine Fransenfledermaus gefangen und besendert werden. Das Tier wurde mittels Telemetrierung am 23.07.2021 in einer halbitalen Eiche wiedergefunden (Abbildung 11). Dort wurde eine abendliche Ausflugszählung durchgeführt, welche ergab, dass es sich um ein Einzelquartier handelt.

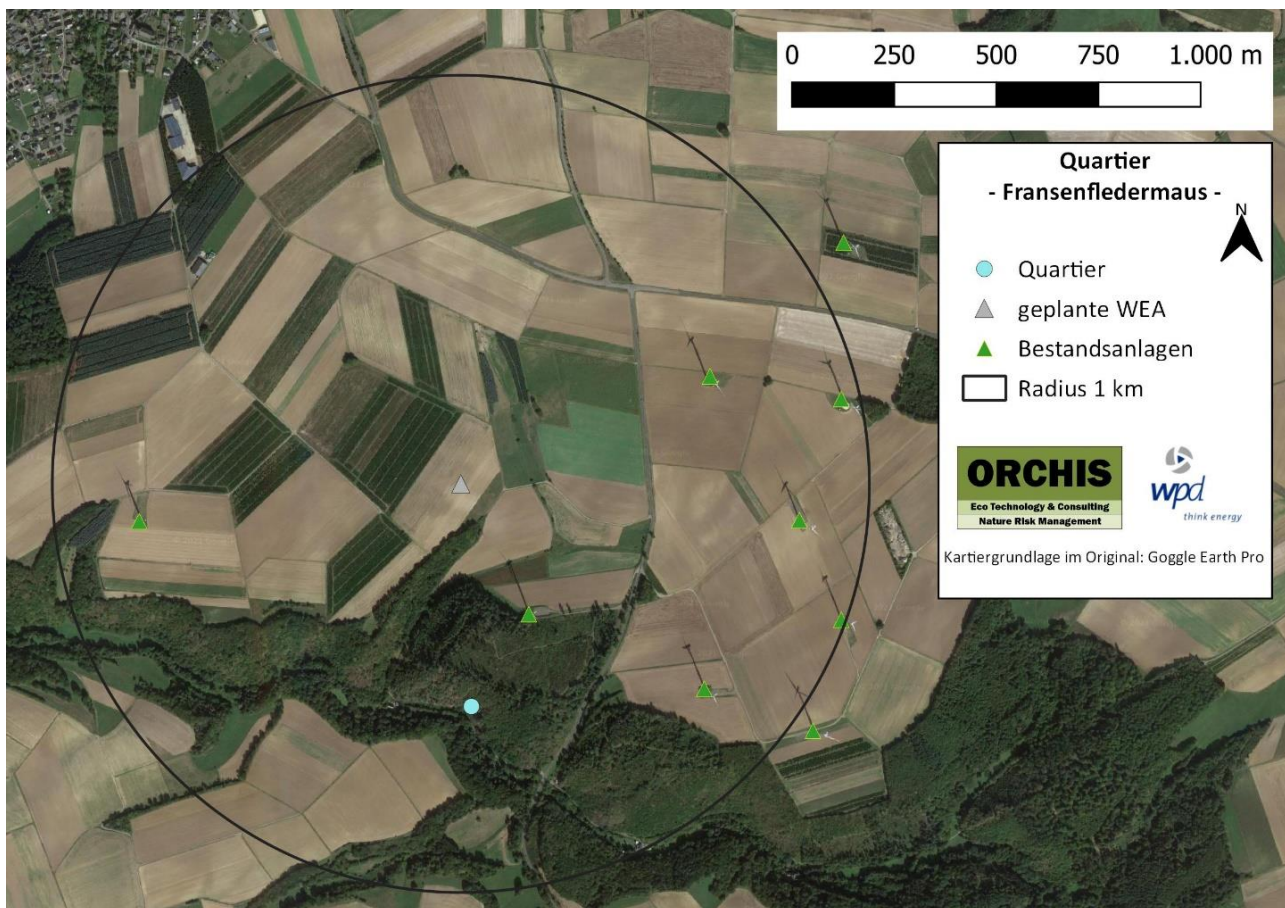


Abbildung 11: Quartierstandort der Fransenfledermaus

3.2.2.3.5 Zusammenfassende Beurteilung

Die fledermauskundlichen Untersuchungen wurden gemäß Leitfaden „Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz“ (Richarz et al., 2012) durchgeführt. Im 1.000 m Umkreis um das Projektgebiet und teilweise auch darüber hinaus wurden von Ende März bis Anfang November 2021 Detektorerfassungen durchgeführt. Die mobile Erfassung erfolgte mit einem Batlogger M der Firma Elekon. Parallel dazu wurden stationäre Erfassungen mit Batlogger A der Firma Elekon durchgeführt. Zusätzlich wurde ein Dauererfassungsgerät (Batlogger C der Firma Elekon) im Untersuchungsgebiet installiert.

Im Zuge der Erhebung konnten insgesamt 8 Fledermausarten im Untersuchungsgebiet festgestellt werden, die laut Leitfaden, Anlage 5, in Rheinland-Pfalz als kollisionsgefährdet gelten. Diese sind die Arten Großer und Kleiner Abendsegler, Rauhaufledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Breitflügelfledermaus, Großes Mausohr und Fransenfledermaus. Einige Myotis- sowie Plecotus-Arten können bei den Detektorauswertungen nur auf Gattungsniveau bestimmt werden.

Die Detektorergebnisse zeigten, dass die Zwergfledermaus die höchste Aktivität im Untersuchungsgebiet aufwies. Des Weiteren kommen Kleiner Abendsegler, Breitflügelfledermaus und Rauhaufledermaus stetig im Untersuchungsgebiet vor, wenngleich auch diese Arten insgesamt nur mit einer vergleichsweise niedrigen Aktivität erfasst werden konnten. Ebenfalls konnten Langohrfledermausarten selten, aber stetig im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden.

Wie die mobilen Erfassungen zeigen, war der Schwerpunkt der Fledermausaktivität südlich des Planungsgebiets, während im Planungsgebiet selbst im Bereich der geplanten WEA relativ wenig

Fledermausaktivität festzustellen war. Selbst die insgesamt häufige Zwergfledermaus hatten ihren Verbreitungsschwerpunkt im südlich gelegenen Waldbiotopkomplex.

Migrationereignisse von Rauhaufledermaus, Großen und Kleinen Abendsegler konnten nicht nachgewiesen werden.

Ein Einzelquartier der Fransenfledermaus konnte mittels Telemetriedaten im Biotopkomplex im Süden des Untersuchungsgebietes nachgewiesen werden. Weitere Quartiere oder Wochenstuben konnten nicht identifiziert werden.

3.2.2.4 Prüfung der Verbotstatbestände

Verbotstatbestände durch die vorliegende Planung ergeben sich, wenn Fledermaus-Quartiere vernichtet bzw. beeinträchtigt werden, sich Aktivitätsschwerpunkte in Form von Flugstraßen oder Jagdgebieten im Bereich der geplanten WEA finden oder ein deutliches Zuggeschehen wandernder Fledermausarten nachzuweisen ist, welche zu einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko führen.

Wie die vorliegenden Untersuchungen zeigen, liegen die Hauptjagdgebiete und Flugstraßen der windkraftrelevanten Fledermausarten alle im Süden der geplanten Anlage im Bereich des FFH-Gebiets. Das Intensivackerland, in dem die WEA geplant ist, wird von den Fledermäusen nicht als Aktivitätsschwerpunkt genutzt. Auch verlaufen keine Flugbahnen im Gefahrenbereich der geplanten WEA. Im Planungsgebiet konnte kein deutliches Migrationsgeschehen der ziehenden Arten nachgewiesen werden.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass ein Verbotstatbestand für die Fledermäuse ausgeschlossen werden kann, Maßnahmen werden nicht definiert.

Auf Basis der vorliegenden Untersuchungen kann ein Verbotstatbestand für die Chiropterenfauna ausgeschlossen werden.

3.2.3 Reptilien

3.2.3.1 Relevanzprüfung

In Rheinland-Pfalz kommen insgesamt 5 Reptilienarten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinien geführt werden, vor. Eine weitere Reptilienart gilt in Rheinland-Pfalz als ausgestorben (LUWG, 2015). In der folgenden Tabelle wurde eine Relevanzprüfung für alle Reptilienarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie, die in Rheinland-Pfalz vorkommen, durchgeführt.

Tabelle 7: Liste der in Rheinland-Pfalz bekannten Reptilien, welche im Anhang IV der FFH-Richtlinie zu finden sind, mit dem Status des Vorkommens im Untersuchungsraum sowie dem Gefährdungsstatus der Roten Liste für Rheinland-Pfalz und Deutschland (= RL RP bzw. RL D, ? = Status unklar, V = Vorwarnliste, 4 = potenziell gefährdet, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 0 = ausgestorben oder verschollen). AA = Ausschluss der Art. NB = Art nicht betroffen. Für weitere Erläuterungen siehe Abschnitt 2 Methodik (2.2 Relevanzprüfung der Artengruppen).

FFH-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL RP	RL D	potenzielles Vorkommen	Vorkommen	Prüfung Verbotstatbestände
1220	<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	0	1	nein	nein	nein, AA

FFH-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL RP	RL D	potenzielles Vorkommen	Vorkommen	Prüfung Verbotstatbestände
1256	<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	?	V	ja	nein	nein, NB
1283	<i>Coronella austriaca</i>	Schling- / Glattnatter	4	3	ja	nein	nein, NB
1263	<i>Lacerta viridis bilineata</i>	Westliche Smaragdeidechse	1	1	ja	nein	nein, NB
1262	<i>Natrix tessellata</i>	Würfelnatter	1	1	nein	nein	nein, AA
1261	<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	?	V	ja	M	Nein, NB

Für die **Europäische Sumpfschildkröte** (*Emys orbicularis*), welche in Rheinland-Pfalz als ausgestorben gilt, wird aktuell eine Wiederansiedlung in Roxheimer Altrhein durchgeführt. Damit ist ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet der geplanten Anlage auszuschließen (POLLICHIA, 2021c). Die **Würfelnatter** (*Natrix tessellata*) zeigt in Rheinland-Pfalz vereinzelt Vorkommen an der unteren Nahe, unteren Mosel und mittleren Lahn. Die Vorkommen am Rhein sind erloschen. Das Untersuchungsgebiet liegt nicht im bekannten Verbreitungsgebiet der Art (POLLICHIA, 2021c).

In Rheinland-Pfalz ist die **Schlingnatter** (*Coronella austriaca*), auch Glattnatter genannt, vor allem im Hügelland (150 – 300 m ü. NN) sowie in den großen Flusstälern von Rhein, Nahe, Saar, Mosel, Lahn oder Ahr verbreitet. Im oberen Bergland ist sie weitgehend fehlend (POLLICHIA, 2021c). Diese Schlangenart besiedelt trocken-warme, kleinräumig gegliederte Lebensräume, die ihr einen Wechsel zwischen Sonnenplätzen und Versteckmöglichkeiten ermöglichen. Bevorzugt werden dabei reich strukturierte Gebiete, die sowohl offene Bereiche und Rohbodenflächen, aber auch niedrigen Bewuchs wie Gebüsche, oft steinige Elemente bzw. Totholz oder lichte Waldstellen aufweisen. Die Schlingnatter ist besonders an Bahndämmen, alten Steinbrüchen, Weinbergen, Sandgruben, Gärten, Trockenrasen, Waldrändern und Parkanlagen anzutreffen (BfN, 2019d, POLLICHIA, 2021c). Obwohl ein Vorkommen der Art gemäß der Verbreitungskarte des BfN (2019d) im Untersuchungsgebiet potenziell möglich ist, liegen im Artendatenportal (LfU Rheinland-Pfalz, 2021) nur Beobachtungen für das weitere Umfeld (ca. 2.269 m) von vor 1994 vor. Aufgrund fehlender aktueller Nachweise und da für das Bauvorhaben nur landwirtschaftliche Nutzflächen, welche nicht den zuvor beschriebenen Ansprüchen der Art erfüllen, benötigt werden, ist ein Vorkommen der Art im Projektgebiet nicht zu erwarten. Durch die Baumaßnahmen sind außerdem keine entsprechenden Lebensräume betroffen, sodass ein Verbotstatbestand ausgeschlossen werden kann.

Die **Mauereidechse** (*Podarcis muralis*) kommt in Rheinland-Pfalz großflächig vor. Dabei findet sie sich vor allem in den warmen Tallagen der Flüsse Rhein, Mosel, Lahn, Ahr, Saar und Nahe sowie deren Umgebung, während sie in den Hochlagen des Berglandes und im Oberrheingraben nur an Bahnlinien vorkommt. Als Verbreitungsschwerpunkte gelten im Bundesland der Pfälzer Wald und der Haardtrand (POLLICHIA, 2021c). Die Eidechsenart besiedelt bevorzugt offene, wärmebegünstigte Lebensräume, welche ein kleinräumiges Mosaik mit Sonnen-, Versteck- und Eiablageplätzen, Nahrungsgründen sowie Winterquartieren aufweisen. Dabei bieten sich insbesondere anthropogen geprägte Habitats wie Weinberglagen, Burgruinen, Waldwege und Bahndämme, aber auch Niederwaldflächen sowie sonnenexponierte, vegetationsfreie Felspartien an. Die häufig besiedelten Bahntrassen und Gleisschotterflächen dienen ebenfalls als Wander- und Ausbreitungskorridore (BfN, 2019e, LfU Rheinland-Pfalz, 2022c). Ein Vorkommen der Art ist gemäß der Verbreitungskarte des BfN (2019e) im Untersuchungsgebiet potenziell möglich. Allerdings liegen im Artendatenportal (LfU Rheinland-Pfalz, 2021) nur Beobachtungen für das weitere Umfeld (ca. 2.513 m) vor. Aufgrund fehlender aktueller Nachweise und da für das Bauvorhaben nur landwirtschaftliche Nutzflächen,

welche nicht den zuvor beschriebenen Ansprüchen der Art erfüllen, benötigt werden, ist ein Vorkommen der Art im Projektgebiet nicht zu erwarten. Damit ist ein Verbotstatbestand auszuschließen.

Die **Westliche Smaragdeidechse** (*Lacerta bilineata*) ist seit 1991 als eigene Art neben der Östlichen Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*) anerkannt. In Rheinland-Pfalz sind nur Vorkommen der westlichen Art bekannt. Als Verbreitungsgebiete gelten im Bundesland die wärmebegünstigten Flusstäler von Mittelrhein, Mosel und Nahe. Kleine Populationen kommen auch am Haardtrand und bei Bad Dürkheim vor. Die Art bevorzugt Lebensräume mit dichter Krautvegetation, Gebüsch und Feuchtstellen bzw. Quellen sowie lockerem Gesteinsschutt. Zusätzlich können Trockenmauern als Tagesversteck und Winterquartier dienen (POLLICHIA, 2021c). Obwohl ein Vorkommen der Art gemäß der ArtenFinder-Meldekarte (POLLICHIA, 2021c) im Untersuchungsgebiet potenziell möglich ist, liegen im Artendatenportal (LfU Rheinland-Pfalz, 2021) nur Beobachtungen für das weitere Umfeld außerhalb eines 2.000 m-Radius aus dem Jahr 2013 vor. Aufgrund fehlender aktueller Nachweise und da für das Bauvorhaben nur landwirtschaftliche Nutzflächen, welche nicht den zuvor beschriebenen Ansprüchen der Art erfüllen, benötigt werden, ist ein Vorkommen der Art im Projektgebiet nicht zu erwarten. Auch im Bereich der geplanten Zuwegung sind keine entsprechenden Lebensräume betroffen, sodass ein Verbotstatbestand ausgeschlossen werden kann.

Des Weiteren ist die **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) in Rheinland-Pfalz großflächig verbreitet und in allen Naturräumen anzutreffen. Die Art fehlt lediglich in den hohen bewaldeten Bereichen des Berglandes von Hunsrück und der Eifel. Einen Verbreitungsschwerpunkt bilden die nördliche Oberrheinebene sowie die wärmeren Lagen der Flusstalbereiche (POLLICHIA, 2021c). Die besiedelten Lebensräume müssen trocken und wärmebegünstigt sein, wobei Sonnen- und Versteckplätze sowie geeignete bewuchsfreie Eiablage-Flächen vorhanden sein sollten. Die Zauneidechse kann in verschiedensten zumeist anthropogen geprägten Habitaten vorkommen. In Rheinland-Pfalz werden vor allem Brachen, Böschungen und Dämme besiedelt, aber auch Weinberge, Gärten, Parkanlagen, Feldraine, Wegränder, Bahntrassen, wenig genutzte Wiesen und Weiden, Dünen- und Heidegebiete, naturnahe Waldränder, (Halb-)Trockenrasen sowie Ränder von Niedermooren zählen zu den bekannten Lebensräumen (POLLICHIA, 2021c, BfN, 2019f). Gemäß der Verbreitungskarte des BfN (2019f) ist ein Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet möglich. Das Artendatenportal (LfU Rheinland-Pfalz, 2021) führt für das Rasterblatt südlich der geplanten Anlage sowie im weiteren Umfeld Funde der Art aber nur für den Zeitraum vor 1992. Aktuellere Nachweise der ArtenFinder-Meldekarte (POLLICHIA, 2021c) liegen für die Zauneidechse im Untersuchungsgebiet nicht vor. Aufgrund fehlender aktueller Nachweise ist ein Vorkommen der Art im Vorhabengebiet nicht zu erwarten. Durch die Baumaßnahmen sind außerdem keine passenden Lebensräume betroffen, sodass ein Verbotstatbestand ausgeschlossen werden kann.

3.2.3.2 Prüfung Verbotstatbestände

Aufgrund der Verbreitungsmuster und der Habitatansprüche kann eine Beeinträchtigung durch das Bauvorhaben für die in Rheinland-Pfalz vorkommenden Reptilienarten ausgeschlossen werden. Entsprechend ist nach den Ergebnissen der Relevanzprüfung eine Prüfung der Verbotstatbestände für die hier betrachteten Reptilienarten nicht erforderlich.

Anhand der Relevanzprüfung kann ein Vorkommen aller relevanten Reptilienarten des Anhang IV der FFH-Richtlinien im Planungsgebiet ausgeschlossen werden. Entsprechend ist ein Verbotstatbestand für alle hier diskutierten Reptilien auszuschließen.

3.2.4 Amphibien

3.2.4.1 *Potenzielle Amphibienhabitate im Untersuchungsgebiet*

Amphibien sind für ihren Lebenszyklus auf Land und Wasser angewiesen. Während adulte Tiere geeignete Landlebensräume für ihr Vorkommen benötigen, werden die Eier im Frühjahr im Wasser abgelegt, wo sich auch die Kaulquappen entwickeln. Die Jungfrösche wandern bei den meisten Arten dann Anfang Sommer wieder in ihre Landlebensräume. Da Amphibien eine empfindliche Haut besitzen, bevorzugen sie gedeckte und eher feuchte Lebensräume als Landlebensraum. Im Folgenden werden im Zuge einer Habitatanalyse potenzielle Laichgewässer und mögliche Landlebensräume von Amphibien im Untersuchungsgebiet näher beschrieben und dargestellt.

3.2.4.1.1 Potenzielle Laichgewässer

Südlich der geplanten Anlage verläuft der Pommerbach mit kleineren Seitarmen, welche von den unterschiedlichsten Vegetationen gesäumt werden. Ein Teil des Baches zweigt dabei auch bis in die zentralen Bereiche des Untersuchungsgebietes hinein und wird in der offenen Kulturlandschaft als Grabensystem genutzt. Als Amphibienlaichgewässer hat das Gewässer wenig Potential. Stillgewässer mit möglichem Potential als Laichgewässer konnten nur innerhalb des FFH-Gebiets erfasst werden (Abbildung 12).

Die Abschnitte des Pommerbach im FFH-Gebiet, sind nicht von den Baumaßnahmen betroffen. Auch die in das zentrale Untersuchungsgebiet hineinreichenden Bach- und Grabenverläufe werden weder durch die Errichtung der Windenergieanlagen noch durch die benötigten anzulegenden Zuwegungen beeinträchtigt. Zudem besitzt das Gewässer aufgrund der Ausprägung keine Bedeutung als Amphibienlaichgewässer. Die Stillgewässer im FFH-Gebiet haben keinen Habitatbezug zum Planungsgebiet und sind deshalb für das Projekt nicht relevant.

3.2.4.1.2 Potenzielle Landlebensräume

Als geeignete Landlebensräume kommen im Untersuchungsgebiet vor allem die als FFH-Gebiet ausgeschriebenen Bereiche entlang des Pommerbach und seinen Seitenarmen vor (Abbildung 12). Diese werden großflächig von verschiedenen Nadel- und Laubbaumwaldgesellschaften sowie offenen Acker- und Grünlandflächen eingenommen. In die Waldgesellschaften eingebettet finden sich zudem kleinflächig Pestwurzfluren, natürliche Silikatfelsen und Felsengebüsche. Im zentralen Untersuchungsgebiet verläuft das Bach- bzw. Grabensystem in intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen, welche für die meisten Amphibienarten eher ungeeignete Lebensräume darstellen. Zudem kommen aber auch Fettwiesen und -weiden, die nur zum Teil brachgefallenen sind, vor.

Die Landlebensräume der im Gebiet potenziell vorkommenden Amphibien werden durch das geplante Vorhaben nicht betroffen, da diese eher feuchte und strukturierte Lebensräume bevorzugen und Intensivflächen als Lebensraum zumeist ungeeignet sind. Insgesamt ist daher keine Beeinträchtigung der Landlebensräume für Amphibien durch das geplante Bauvorhaben gegeben.

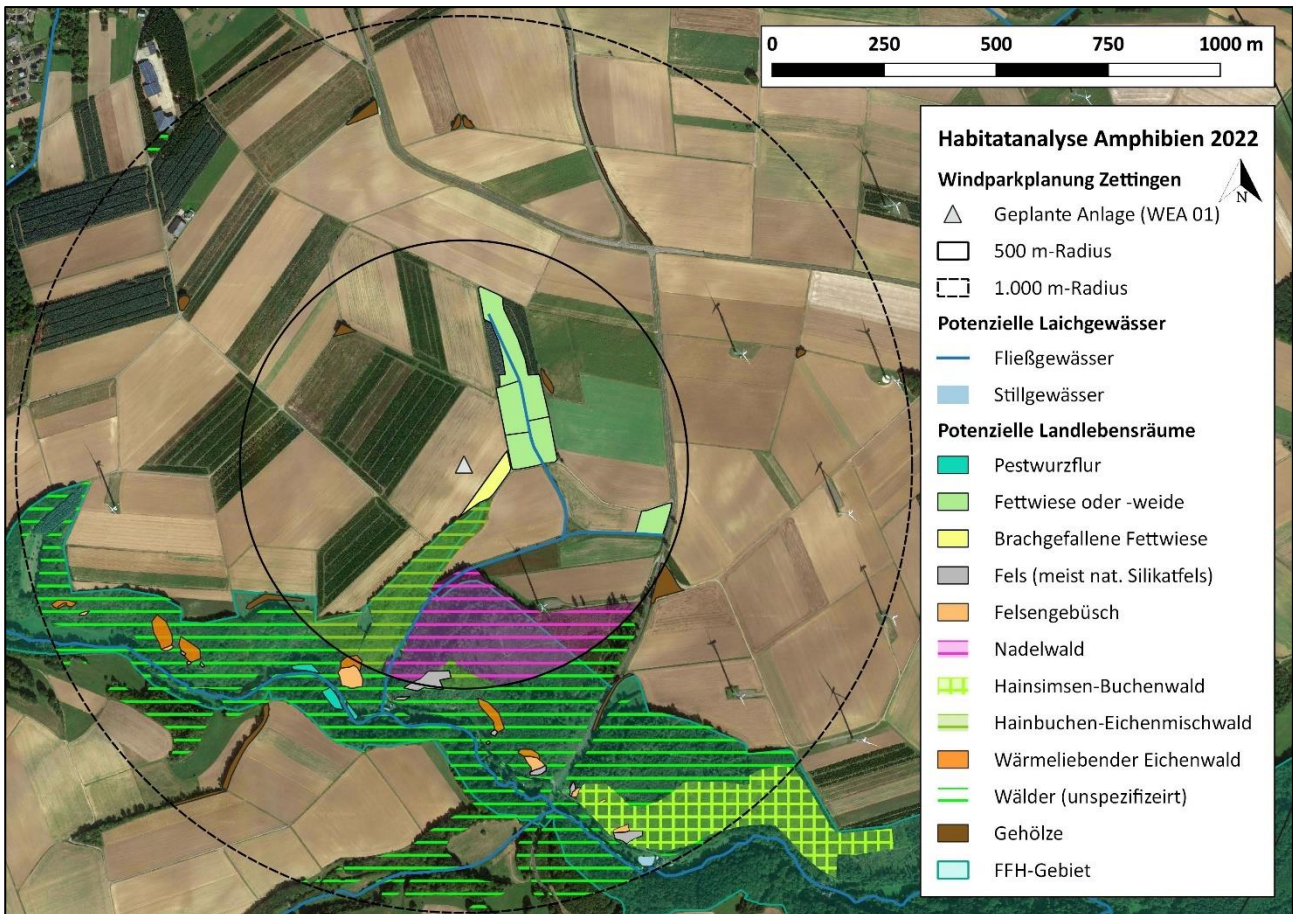


Abbildung 12: Habitatanalyse des Gebiets für Amphibien mit potenziellen Laichgewässern und potenziellen Landlebensräumen. Als Grundlage dienten die Ergebnisse einer Biotopkartierung der Firma ORCHIS (2022) sowie die Angaben aus dem Online-Kartendienst LANIS (2021). Die vergrößerte Darstellung der Karte ist separat beigelegt.

3.2.4.1.3 Mögliche Wanderungen zwischen Laichgewässern und Landlebensräumen

Eine Wanderung der Amphibien von den Laichgewässern zu den Landlebensräumen kann im Bereich der geplanten Anlage sowie der Zuwegung aus den oben dargestellten Ergebnissen ausgeschlossen werden.

3.2.4.1.4 Zusammenfassende Betrachtung der Habitatanalyse

Mögliche Amphibienlaichgewässer sind im Untersuchungsgebiet nur im Bereich des FFH-Gebiets vorhanden. Als typische Sommerlebensräume stehen den Amphibien vornehmlich verschiedenen Waldgesellschaft, die kleinflächig von Pestwurzfluren, Silikatfelsen und Felsengebüschen unterbrochen werden, entlang des Pommerbach und seinen Seitarmen zur Verfügung. Entlang des Grabens im Untersuchungsgebiet könnten auch Fettwiesen und -weiden genutzt werden. Durch die geplanten Baumaßnahmen sind weder potenzielle Landlebensräume noch potenzielle Laichgewässer betroffen, Amphibienwanderungen sind im Planungsgebiet nicht zu erwarten.

3.2.4.2 Relevanzprüfung

In Rheinland-Pfalz kommen insgesamt 10 Amphibienarten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinien geführt werden, vor (LUWG, 2015). In der folgenden Tabelle wurde eine Relevanzprüfung für alle Amphibienarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie, die in Rheinland-Pfalz vorkommen, durchgeführt.

Tabelle 8: Liste der in Rheinland-Pfalz bekannten Amphibien, welche im Anhang IV der FFH-Richtlinie zu finden sind, mit dem Status des Vorkommens im Untersuchungsraum sowie dem Gefährdungsstatus der Roten Liste für Rheinland-Pfalz und Deutschland (= RL RP bzw. RL D, ? = Status unklar, V = Vorwarnliste, 4 = potenziell gefährdet, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 0 = ausgestorben oder verschollen). AA = Ausschluss der Art. NB = Art nicht betroffen. Für weitere Erläuterungen siehe Abschnitt 2 Methodik (2.2 Relevanzprüfung der Artengruppen).

FFH-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL RP	RL D	potenzielles Vorkommen	Vorkommen	Prüfung Verbotstatbestände
1203	<i>Hyla arborea</i>	Europäischer Laubfrosch	2	3	nein	nein	nein, AA
1191	<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	4	3	nein	nein	nein, AA
1193	<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	3	2	ja	M	nein, NB
1166	<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	3	3	nein	nein	nein, AA
1207	<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch, Teichfrosch, Tümpelfrosch	?	G	nein	nein	nein, AA
1197	<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	2	3	nein	nein	nein, AA
1202	<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	4	V	nein	nein	nein, AA
1214	<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	2	3	nein	nein	nein, AA
1209	<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	3	V	nein	nein	nein, AA
1201	<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	3	3	nein	nein	nein, AA

Der **Europäische Laubfrosch** (*Hyla arborea*) kommt in Rheinland-Pfalz nur noch im Pfälzischen Oberrheingraben und im Westerwald bzw. im Vordertaunus vor. Entsprechend kann ein Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden (POLLICHIA, 2021d).

Während die **Geburtshelferkröte** (*Alytes obstetricans*) in Rheinland-Pfalz im Hügel- und Bergland (250 – 500 m ü. NN) anzutreffen ist, gilt die Art im Oberrheingraben als komplett fehlend. Ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet kann somit ausgeschlossen werden (POLLICHIA, 2021d).

Der **Kammolch** (*Triturus cristatus*) zeigt in Rheinland-Pfalz eine lückenhafte Verbreitung mit seltenen Vorkommen vor allem in Tieflandarealen wie der Oberrheinebene, am Mittelrhein und in Talebenen der großen Flüsse wie Mosel oder Lahn. Weitere Vorkommen sind aber auch im Westerwald und im Saar-Nahe-Bergland bekannt. Das Untersuchungsgebiet fällt dabei nicht in das erfasste Verbreitungsgebiet der Art (LfU, 2017, POLLICHIA, 2021d).

In Rheinland-Pfalz weist der **Kleine Wasserfrosch** (*Rana lessonae*) Verbreitungsschwerpunkte im Oberrheingraben, im Hügelland und im Westerwald etwa bis 300 m ü. NN auf. Ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet kann ausgeschlossen werden (POLLICHIA, 2021d).

Das Vorkommen der **Knoblauchkröte** (*Pelobates fuscus*) beschränkt sich in Rheinland-Pfalz auf die offenen Tiefebene, während die Art im Hügel- und Bergland fehlt. Die Knoblauchkröte zeigt einen Verbreitungsschwerpunkt im Oberrheingraben. Somit kann ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden (POLLICHIA, 2021d).

Die Verbreitung der **Kreuzkröte** (*Bufo calamita*) konzentriert sich in Rheinland-Pfalz auf die Oberrheinebene in Rheinnähe sowie auf die weiten Senken des Hügellandes (z. B. Wittlicher Senke oder Kaiserslauterner Senke). Vereinzelt kommt die Art auch in Abbaugruben des Hügellandes vor, höhere Lagen des Berglandes wie etwa das Zentrum des Pfälzerwaldes werden aber nicht besiedelt. Das Untersuchungsgebiet liegt nicht im bekannten Verbreitungsgebiet der Kreuzkröte (POLLICHIA, 2021d).

Der **Moorfrosch** (*Rana arvalis*) ist in Rheinland-Pfalz insgesamt selten. Im Oberrheingraben besiedelt er Auenstandorte mit hohem Grundwasserstand, ansonsten ist die Art noch in größeren feuchten Schwemmkegeln der Haardt-Randbäche zu finden. Entsprechend kann ein Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden (POLLICHIA, 2021d).

Als wärmeliebende Froschart konzentriert sich das Vorkommen des **Springfrosches** (*Rana dalmatina*) auf den Oberrheingraben (vom Bienwald bis Speyer) sowie auf ein kleineres Waldareal im Nordwesten des Bundeslandes. Das Untersuchungsgebiet liegt damit nicht im bekannten Verbreitungsgebiet der Art (POLLICHIA, 2021d).

In Rheinland-Pfalz umfasst das bekannte Verbreitungsgebiet der **Wechselkröte** (*Bufo viridis*) den Oberrheingraben sowie das Neuwieder Becken bis zur Ahrmündung. Darüber hinaus kommen nur wenige Einzelfunde vor. Ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet kann ausgeschlossen werden (POLLICHIA, 2021d).

Die **Gelbbauchunke** (*Bombina variegata*) ist in Rheinland-Pfalz nur sehr zerstreut in den wärmeren Gebieten des Hügellandes (vor allem 100 – 300 m ü. NN) verbreitet. Im Oberrheingraben fehlt die Art weitgehend. Während als ursprüngliche Lebensräume vermutlich unregulierte, dynamische Auen natürlicher Fließgewässer, welche in Mitteleuropa weitgehend verschwunden sind, dienten, kommen Gelbbauchunken heute eher in Sümpfen, Feucht- und Viehwiesen sowie in vom Menschen geschaffenen Ersatzlebensräumen vor. Dazu zählen neben Abgrabungsgebieten auch Feldwegpfützen, wassergefüllte Fahrspuren oder wegbegleitende Gräben im Grünland, Truppenübungsplätze oder offenere Waldbereiche (BfN, 2019g, POLLICHIA, 2021d). Laut der Verbreitungskarte des BfN (2019g) kann ein mögliches Vorkommen der Geburtshelferkröte im Untersuchungsgebiet nicht ausgeschlossen werden. Das Artendatenportal (LfU Rheinland-Pfalz, 2021) führt einen Nachweis aus dem Jahr 2004 für den Bereich etwa 2.269 m südöstlich der geplanten Anlage. Auch im Standardbogen des FFH-Gebietes „Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel“ wurde die Art gemeldet, allerdings wird der Flussabschnitt im Bereich der geplanten Anlage nicht als Lebensraum der Gelbbauchunke eingestuft (Osiris Rheinland-Pfalz, 2004, SGD Nord, 2011). Aktuellere Nachweise der ArtenFinder-Meldekarte (POLLICHIA, 2021d) liegen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Aufgrund fehlender aktueller Nachweise sowie dem Fehlen entsprechender Lebensräume ist ein Vorkommen der Art im Vorhabengebiet nicht zu erwarten, sodass ein Verbotstatbestand ausgeschlossen werden kann.

**Von den Baumaßnahmen sind keine potenziellen Laichgewässer und Landlebensräume betroffen.
Eine Amphibienwanderung im Planungsgebiet ist auszuschließen.**

**Anhand der Relevanzprüfung kann ein Vorkommen aller relevanten Amphibienarten des Anhang IV
der FFH-Richtlinien im Planungsgebiet ausgeschlossen werden. Entsprechend ist ein
Verbotstatbestand für alle hier diskutierten Amphibien auszuschließen.**

3.2.5 Fische (Pisces)

3.2.5.1 Relevanzprüfung

In Rheinland-Pfalz kommen rezent keine Fischarten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinien geführt werden, vor. Zwei Fischarten des Anhang IV der FFH-Richtlinien werden in Rheinland-Pfalz als ausgestorben

angesehen (LUWG, 2015). In der folgenden Tabelle wurde eine Relevanzprüfung für alle Fischarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie, die in Rheinland-Pfalz vorkommen, durchgeführt.

Tabelle 9: Liste der in Rheinland-Pfalz bekannten Fische, welche im Anhang IV der FFH-Richtlinie zu finden sind, mit dem Status des Vorkommens im Untersuchungsraum sowie dem Gefährdungsstatus der Roten Liste für Rheinland-Pfalz und Deutschland (= RL RP bzw. RL D, 4 = potenziell gefährdet, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 0 = ausgestorben oder verschollen). AA = Ausschluss der Art. Für weitere Erläuterungen siehe Abschnitt 2 Methodik (2.2 Relevanzprüfung der Artengruppen).

FFH-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL RP	RL D	potenzielles Vorkommen	Vorkommen	Prüfung Verbotstatbestände
1101	<i>Acipenser sturio</i>	Europäischer Stör	0	0	nein	nein	nein, AA
1113	<i>Coregonus oxyrinchus</i>	Schnäpel	0	0	nein	nein	nein, AA

3.2.5.2 Prüfung Verbotstatbestände

Nach dem Ergebnis der Relevanzprüfung kann ein Vorkommen der betrachteten Fische aufgrund der Verbreitungsmuster und Lebensraumansprüche ausgeschlossen werden, sodass hier keine Verbotstatbestände vorliegen.

Anhand der Relevanzprüfung kann ein Vorkommen von relevanten Fischen des Anhang IV der FFH-Richtlinien im Planungsgebiet ausgeschlossen werden. Entsprechend ist ein Verbotstatbestand für alle hier diskutierten Fische auszuschließen.

3.2.6 Weichtiere (Mollusca)

3.2.6.1 Relevanzprüfung

In Rheinland-Pfalz kommen zwei Weichtierarten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinien geführt werden, vor (LUWG, 2015). In der folgenden Tabelle wurde eine Relevanzprüfung für alle Mollusken nach Anhang IV der FFH-Richtlinie, die in Rheinland-Pfalz vorkommen, durchgeführt.

Tabelle 10: Liste der in Rheinland-Pfalz bekannten Weichtiere, welche im Anhang IV der FFH-Richtlinie zu finden sind, mit dem Status des Vorkommens im Untersuchungsraum sowie dem Gefährdungsstatus der Roten Liste für Rheinland-Pfalz und Deutschland (= RL RP bzw. RL D, 4 = potenziell gefährdet, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 0 = ausgestorben oder verschollen, () = Einstufung gemäß der inoffiziellen Roten Liste). AA = Ausschluss der Art. Für weitere Erläuterungen siehe Abschnitt 2 Methodik (2.2 Relevanzprüfung der Artengruppen).

FFH-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL RP	RL D	potenzielles Vorkommen	Vorkommen	Prüfung Verbotstatbestände
1032	<i>Unio crassus</i>	Bachmuschel	(1)	1	nein	nein	nein, AA
4056	<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	(1)	1	nein	nein	nein, AA

Die aktuelle Verbreitung der **Bachmuschel** (*Unio crassus*) in Rheinland-Pfalz wird als unzureichend bekannt angesehen. Derzeit wird von Vorkommen am Mittel- und Oberrhein, der Mosel und Nahe sowie Nister, Saynbach und Wied im Westerwald ausgegangen. Eine größere Population kommt in der oberen Our vor (LfU, 2014b, POLLICHIA, 2021e). Als Habitat kommen für die Bachmuschel saubere Niederungsbäche sowie Flüsse und Ströme, aber auch kleine Gräben und Bäche bis in den Oberlauf (Gewässergüte II), deren

Untergrund gut mit Sauerstoff versorgt ist, in Frage. Teilweise lebt sie auch in Altarmen und Seen oder nutzt Mühlenstau in kleinen bis mittelgroßen Gewässern als Ersatzlebensräume. Die besiedelten Gewässer sollten über kiesig-sandigem Grund mit geringem Schlammanteil verfügen, während lehmige und schlammige Bereiche sowie fließender Sand gemieden werden (LfU, 2014b, POLLICHIA, 2021e). Zwar gilt die Mosel als bekanntes Verbreitungsgebiet der Bachmuschel (POLLICHIA, 2021e), allerdings ist ein Vorkommen der Art im FFH-Gebiet „Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel“ nicht gemeldet (Osiris Rheinland-Pfalz, 2004, SGD Nord, 2011). Aufgrund dieser Angaben ist ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet nicht anzunehmen, zudem fehlen im Planungsgebiet entsprechende Lebensräume. Ein Verbotstatbestand kann für die Art ausgeschlossen werden kann.

Die **Zierliche Tellerschnecke** (*Anisus vorticulus*) gilt in ihrem gesamten Verbreitungsgebiet als selten und kommt in Deutschland nur sporadisch vor. In Rheinland-Pfalz bildet der Oberrhein (vor allem südlich von Germersheim) einen Verbreitungsschwerpunkt. In den zentralen und südlichen Bereichen des Bundeslandes kommt die Art nur sehr spärlich vor (LfU, 2014c, POLLICHIA, 2021e). Als Lebensraum dienen der Zierlichen Tellerschnecke klare, saubere und sauerstoffreiche, meist kalkreiche stehende Gewässer und Gräben mit üppiger Wasservegetation. Dabei werden sich rasch erwärmende Flachwasserzonen bevorzugt aufgesucht (LfU, 2014c). Da das FFH-Gebiet „Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel“ nicht als Verbreitungsgebiet der Art bekannt ist (Osiris Rheinland-Pfalz, 2004, SGD Nord, 2011), ist ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten. Zudem fehlen im direkten Planungsgebiet entsprechende Lebensräume, sodass ein Verbotstatbestand für die Art ausgeschlossen werden kann.

3.2.6.2 Prüfung der Verbotstatbestände

Nach dem Ergebnis der Relevanzprüfung kann ein Vorkommen der betrachteten Mollusken im Planungsgebiet ausgeschlossen werden, sodass hier keine Verbotstatbestände vorliegen.

Anhand der Relevanzprüfung kann ein Vorkommen von relevanten Weichtieren des Anhang IV der FFH-Richtlinien im Planungsgebiet ausgeschlossen werden. Entsprechend ist ein Verbotstatbestand für alle hier diskutierten Mollusken auszuschließen.

3.2.7 Libellen (Odonata)

3.2.7.1 Relevanzprüfung

In Rheinland-Pfalz kommen insgesamt fünf Libellenarten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinien geführt werden, vor (LUWG, 2015). In der folgenden Tabelle wurde eine Relevanzprüfung für alle Libellenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie, die in Rheinland-Pfalz vorkommen, durchgeführt.

Tabelle 11: Liste der in Rheinland-Pfalz bekannten Libellen, welche im Anhang IV der FFH-Richtlinie zu finden sind, mit dem Status des Vorkommens im Untersuchungsraum sowie dem Gefährdungsstatus der Roten Liste für Rheinland-Pfalz und Deutschland (= RL RP bzw. RL D, * = ungefährdet, 4 = potenziell gefährdet, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 0 = ausgestorben oder verschollen, R = extrem selten). AA = Ausschluss der Art. Für weitere Erläuterungen siehe Abschnitt 2 Methodik (2.2 Relevanzprüfung der Artengruppen).

FFH-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL RP	RL D	potenzielles Vorkommen	Vorkommen	Prüfung Verbotstatbestände
1040	<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	*	*	nein	nein	nein, AA
1041	<i>Oxygastra curtisii</i>	Gekielte Smaragdlibelle	1	R	nein	nein	nein, AA
1037	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	*	3	nein	nein	nein, AA
1042	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Flussjungfer	3	*	nein	nein	nein, AA
1035	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	*	3	nein	nein	nein, AA

Die **Asiatische Keiljungfer** (*Gomphus flavipes*) kommt in Rheinland-Pfalz in der Rheinebene bzw. entlang des Mittelrheins und an der Mosel vor. Ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet kann ausgeschlossen werden (LfU, 2019h).

In Rheinland-Pfalz ist die **Gekielte Smaragdlibelle** (*Oxygastra curtisii*) ausschließlich in der westlichen Eifel an der Grenze zu Luxemburg zu finden. Damit ist ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen (POLLICHIA, 2021f).

Die **Große Moosjungfer** (*Leucorrhinia pectoralis*) kommt aktuell in Rheinland-Pfalz nur noch im Süden des Hunsrücks vor, während frühere Nachweise von vor dem Jahr 1990 auch für die Rheinebene, den Pfälzerwald und die Eifel bestehen. Die bekannten Funde liegen nicht im Untersuchungsgebiet (POLLICHIA, 2021f).

Das Verbreitungsgebiet der **Grünen Flussjungfer** (*Ophiogomphus cecilia*) umfasst in Rheinland-Pfalz die Rheinebene, den Mittelrhein sowie den Pfälzerwald und das Pfälzisch-Saarländische Muschelkalkgebiet. Ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet ist somit auszuschließen (POLLICHIA, 2021f).

Die **Zierliche Moosjungfer** (*Leucorrhinia caudalis*) ist in Rheinland-Pfalz lediglich in der Rheinebene anzutreffen, sodass ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen ist (POLLICHIA, 2021f).

3.2.7.2 Prüfung Verbotstatbestände

Nach dem Ergebnis der Relevanzprüfung kann ein Vorkommen der betrachteten Libellen im Planungsgebiet ausgeschlossen werden, sodass hier keine Verbotstatbestände vorliegen. Zudem sind keine entsprechenden Habitate vom Vorhaben betroffen.

Anhand der Relevanzprüfung kann ein Vorkommen von relevanten Libellenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinien im Planungsgebiet ausgeschlossen werden. Entsprechend ist ein Verbotstatbestand für alle hier diskutierten Libellen auszuschließen.

3.2.8 Käfer (Coleoptera)

3.2.8.1 Relevanzprüfung

In Rheinland-Pfalz kommen insgesamt vier Käferarten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinien geführt werden, vor (LUWG, 2015). In der folgenden Tabelle wurde eine Relevanzprüfung für alle Käferarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie, die in Rheinland-Pfalz vorkommen, durchgeführt.

Tabelle 12: Liste der in Rheinland-Pfalz bekannten Käferarten, welche im Anhang IV der FFH-Richtlinie zu finden sind, mit dem Status des Vorkommens im Untersuchungsraum sowie dem Gefährdungsstatus der Roten Liste für Rheinland-Pfalz und Deutschland (= RL RP bzw. RL D, ? = Status unklar, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 0 = ausgestorben oder verschollen). AA = Ausschluss der Art. Für weitere Erläuterungen siehe Abschnitt 2 Methodik (2.2 Relevanzprüfung der Artengruppen).

FFH-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL RP	RL D	potenzielles Vorkommen	Vorkommen	Prüfung Verbotstatbestände
1040	<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	?	1	nein	nein	nein, AA
1038	<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit, Juchtenkäfer	?	2	nein	nein	nein, AA
1048	<i>Cerambyx cerdo</i>	Großer Eichenbock, Heldbock	1	1	nein	nein	nein, AA
1082	<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	?	1	nein	nein	nein, AA

Für den **Breitrand** (*Dytiscus latissimus*) ist nur ein Nachweis im Bereich des Westerwaldes bekannt. Damit ist ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen (BfN, 2019i).

Der **Eremit** (*Osmoderma eremita*) findet sich in Rheinland-Pfalz vereinzelt entlang des Mittel- und Oberrheins sowie der Mosel. Das Untersuchungsgebiet liegt nicht im bekannten Verbreitungsgebiet (BfN, 2019j).

In Rheinland-Pfalz weist der **Heldbock** (*Cerambyx cerdo*) einen Verbreitungsschwerpunkt entlang des Oberrheins auf. Entsprechend ist ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen (BfN, 2013).

Der **Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer** (*Graphoderus bilineatus*) ist mit einem einzigen Fund am Oberrhein in Rheinland-Pfalz nachgewiesen. Somit ist ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen (BfN, 2019k).

3.2.8.2 Prüfung Verbotstatbestände

Nach dem Ergebnis der Relevanzprüfung kann ein Vorkommen der betrachteten Käferarten im Planungsgebiet ausgeschlossen werden, sodass hier keine Verbotstatbestände vorliegen.

Anhand der Relevanzprüfung kann ein Vorkommen von Käferarten des Anhang IV der FFH-Richtlinien im Planungsgebiet ausgeschlossen werden. Entsprechend ist ein Verbotstatbestand für alle hier diskutierten Käferarten auszuschließen.

3.2.9 Tag- und Nachtfalter (Lepidoptera)

3.2.9.1 Relevanzprüfung

In Rheinland-Pfalz kommen insgesamt 11 Tag- und Nachtfalterarten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinien geführt werden, vor (LUWG, 2015). Eine weitere Tagfalterart gilt in Rheinland-Pfalz als ausgestorben. In der folgenden Tabelle wurde eine Relevanzprüfung für alle Lepidoptera nach Anhang IV der FFH-Richtlinie, die in Rheinland-Pfalz vorkommen, durchgeführt.

Tabelle 13: Liste der in Rheinland-Pfalz bekannten Tag- und Nachtfalter, welche im Anhang IV der FFH-Richtlinie zu finden sind, mit dem Status des Vorkommens im Untersuchungsraum sowie dem Gefährdungsstatus der Roten Liste für Rheinland-Pfalz und Deutschland (= RL RP bzw. RL D, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 0 = ausgestorben oder verschollen). AA = Ausschluss der Art, NB = Art nicht betroffen. Für weitere Erläuterungen siehe Abschnitt 2 Methodik (2.2 Relevanzprüfung der Artengruppen).

FFH-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL RP	RL D	potenzielles Vorkommen	Vorkommen	Prüfung Verbotstatbestände
1057	<i>Parnassius apollo</i>	Apollofalter	1	2	ja	M	nein, NB
4038	<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	1	2	nein	nein	nein, AA
1061	<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	2	V	nein	nein	nein, AA
1052	<i>Euphydryas maturna</i>	Eschen-Scheckenfalter, (Kleiner) Maivogel,	0	1	nein	nein	nein, AA
1067	<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	1	2	nein	nein	nein, AA
1060	<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	1	3	nein	nein	nein, AA
4035	<i>Gortyna borelii lunata</i>	Haarstrangwurzeleule	1	1	nein	nein	nein, AA
1074	<i>Eriogaster catax</i>	Heckenwollfalter	1	1	nein	nein	nein, AA
1059	<i>Maculinea nausithous</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	2	2	nein	nein	nein, AA
1076	<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	2	V	nein	nein	nein, AA
1058	<i>Maculinea arion</i>	Schwarzfleckiger oder Quendel-Ameisenbläuling	2	3	nein	nein	nein, AA
1070	<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	1	2	nein	nein	nein, AA

Der **Blauschillernder Feuerfalter** (*Lycaena helle*) ist in Rheinland-Pfalz nur im Westerwald und in der Eifel nachgewiesen. Entsprechend kann ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden (BfN, 2006a).

In Rheinland-Pfalz kommt der **Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling** (*Maculinea nausithous*) schwerpunktmäßig im Westerwald und dem Nordpfälzer Bergland vor. Des Weiteren sind größere Vorkommen in der Westpfälzer Moorniederung und im Oberrhein-Tiefland, kleinere Vorkommen im Ahrtal, im Brohlbachtal und im östlichen Hunsrück bekannt. Das Untersuchungsgebiet liegt nicht im beschriebenen Verbreitungsgebiet der Art (LfU, 2014d, BfN, 2019l).

Für den **Gelbringfalter** (*Lopinga achine*) ist ein älterer Fund im Bienwald bekannt, aktuelle Nachweise liegen nicht vor. Die Art kommt somit im Untersuchungsgebiet nicht vor (POLLICHIA, 2021g).

Der **Große Feuerfalter** (*Lycaena dispar*) hat sich in den letzten Jahren zunehmend in Rheinland-Pfalz ausgebreitet, sodass die Art vor allem im Süden des Landes etwa im Pfälzerwald, in den südlichen Mittelgebirgen und in der Oberrheinebene eine flächige Verbreitung zeigt. Weitere Funde umfassen Gebiete an der Mosel bei Trier, in der Eifel bei Bitburg sowie in der Region Zweibrücken-Contwig. Das Untersuchungsgebiet fällt nicht in das bekannte Verbreitungsgebiet der Art (POLLICHIA, 2021g).

In Rheinland-Pfalz beschränkt sich das Vorkommen der **Haarstrangwurzeleule** (*Gortyna borelii lunata*) auf das Nahetal und die Oberrhein-Ebene. Entsprechend kann ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden (POLLICHIA, 2021h).

Für den **Heckenwollafter** (*Eriogaster catax*) existiert in Rheinland-Pfalz ein Fund im Hunsrück. Weitere rezente Vorkommen sind nicht bekannt, sodass die Art im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten ist (BfN, 2006b).

Der **Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling** (*Maculinea nausithous*) zeigt in Rheinland-Pfalz Verbreitungsschwerpunkte in der Rheinebene im Dürkheimer Bruch sowie im Westerwald. Neuere Funde stammen auch aus dem Landstuhler Bruch. Die Art zeigt keine deutliche Verbreitung im Hunsrück und den warmen Flusstälern im nördlichen Rheinland-Pfalz sowie in der Eifel und in den südlichen Mittelgebirgen. Ein Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet kann ausgeschlossen werden (BfN, 2019m, POLLICHIA, 2021g).

In Rheinland-Pfalz ist der **Nachtkerzenschwärmer** (*Proserpinus proserpina*) in weiten Teilen des Landes vertreten. Dabei kommt die Art besonders am Mittelrhein und in den Gebieten zwischen Mosel und Oberrhein vor. Allerdings ist die Art gemäß der bekannten Funde im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten (BfN, 2019n, POLLICHIA, 2021h).

Der **Quendel- Ameisenbläuling** (*Maculinea arion*) weist in Rheinland-Pfalz Verbreitungsschwerpunkte in der Eifel, im Pfälzerwald und im Hunsrück auf. Weitere bekannte Vorkommen liegen im südlichen Mittelgebirge bzw. dem Nordpfälzer Bergland sowie in den warmen Flusstälern im nördlichen Rheinland-Pfalz und dem Nahetal mit Seitentälern. In der Oberrhein-Ebene ist die Art ausgestorben oder verschollen. Ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet kann ausgeschlossen werden (BfN, 2019o, POLLICHIA, 2021g).

In Rheinland-Pfalz muss das **Wald-Wiesenvögelchen** (*Coenonympha hero*) als ausgestorben bzw. verschollen angesehen werden, da der letzte Nachweis der Art im Soonwald im Hunsrück im Jahr 1987 gelang. Entsprechend kann ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden (POLLICHIA, 2021g).

Der **Apollofalter** (*Parnassius apollo*) findet sich in Rheinland-Pfalz ausschließlich im Bereich des unteren Moseltals zwischen Bremm/Calmond und den Hängen bei Winnigen. Dabei nutzt die Art besonnte, offene, Felslandschaften bzw. Hänge mit kurzer Vegetation, die ein Vorkommen der „Weißen Fetthenne“ (*Sedum album*) als Nahrungspflanze der Raupen ermöglichen. Als Lebensräume können sowohl ursprüngliche, südexponierte Felshänge als auch vom Menschen geschaffenen Weinbergsmauern dienen (POLLICHIA, 2021g). Laut der Verbreitungskarte des BfN (2019p) kann ein mögliches Vorkommen des Apollofalters im Untersuchungsgebiet nicht ausgeschlossen werden. Das Artendatenportal (LfU Rheinland-Pfalz, 2021) führt aktuellere Nachweis aus dem Jahr 2007 nur für die Bereiche entlang der Mosel, welche etwa 2.156 m südlich der geplanten Anlage gelegen sind. Aktuellere Nachweise der ArtenFinder-Meldekarte (POLLICHIA, 2021g) legen ebenfalls nahe, dass das Vorkommen an die die Mosel begleitenden Habitate gebunden ist. Im Standardbogen des FFH-Gebietes „Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel“ wurde die Art nicht gemeldet (Osiris Rheinland-Pfalz, 2004). Aufgrund des Verbreitungsmusters ist ein Vorkommen der Art im Vorhabengebiet daher nicht zu erwarten. Von den Baumaßnahmen sind außerdem nur landwirtschaftliche Nutzflächen, welche nicht den zuvor beschriebenen Ansprüchen der Art erfüllen, betroffen, sodass ein Verbotstatbestand ausgeschlossen werden kann.

3.2.9.2 Prüfung der Verbotstatbestände

Nach dem Ergebnis der Relevanzprüfung kann ein Vorkommen der betrachteten Lepidopteren und Rundmäuler aufgrund der Verbreitungsmuster und Lebensraumansprüche ausgeschlossen werden, sodass hier keine Verbotstatbestände vorliegen.

Anhand der Relevanzprüfung kann ein Vorkommen der betrachteten Tag- und Nachtfalter unter Betrachtung der Verbreitungsmuster und Lebensraumansprüche im Planungsgebiet ausgeschlossen werden. Entsprechend ist ein Verbotstatbestand für alle hier diskutierten Tag- und Nachtfalter auszuschließen.

3.3 Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie

Im folgenden Kapitel werden die Verbotstatbestände für die europäischen Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie geprüft. Eine Relevanzprüfung wurde bei den Vögeln nicht durchgeführt. Vielmehr erfolgt auf Basis der Kartiierungsergebnisse eine Prüfung der Verbotstatbestände. Eine Art-für-Art-Betrachtung der windkraftrelevanten und gefährdeten Arten ist dem Avifaunistischen Gutachten (ORCHIS, 2022b) zu entnehmen. Arten, für welche Maßnahmen notwendig sind, um einen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden werden mit einem **(M)** neben dem Namen versehen.

3.3.1 Gesetzliche Grundlagen

Gemäß Artikel 5 der EU-Vogelschutzrichtlinie (2009) ist es grundsätzlich verboten, wildlebende Vogelarten zu töten oder zu fangen. Nester und Eier dürfen nicht zerstört, beschädigt oder entfernt werden, auch die Vögel selbst dürfen, besonders während der Brut- und Aufzuchtzeit, weder gestört noch beunruhigt werden, sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung dieser Richtlinie erheblich auswirkt.

Im Leitfaden *Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz* (LUWG, 2012) sind für WEA-empfindliche Brut- und Rastvogelarten in Rheinland-Pfalz Prüfradien und Untersuchungsmethoden definiert. Ob das Störungs- und/oder Tötungsrisiko einer Art signifikant erhöht ist, ist im Einzelfall art- und standortspezifisch zu beurteilen.

3.3.2 Methodik

3.3.2.1 Datenabfrage zu windkraftsensiblen Brutvögeln nach Leitfaden (2012)

Vor Beginn der Untersuchungen wurden beim Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz Daten zu windkraftsensiblen Brutvögeln angefordert.

3.3.2.2 Horstkartierung und Erfassung störungssensibler Brutvogelarten

Im Frühjahr 2021 wurde nach Leitfaden (2012) eine Horsterfassung im 3.000 m-Radius (bei Hinweisen auf Vorkommen im Prüfbereich auch darüber hinaus) durchgeführt, um ein etwaiges Vorkommen von Großvögeln im Restriktionsbereich festzustellen. Die Horstsuche erfolgte während der unbelaubten und wenig belaubten Zeit von Januar bis April.

Die gefundenen Horste wurden bei weiteren Kartierungen auf Besatz kontrolliert. Im Zuge der Horstsuche und -kontrolle wurde auch auf weitere Großvögel wie Kranich, Rohrweihe und Wiesenweihe geachtet, welche ihre Nester am Boden anlegen. Die Horstkontrolle erfolgte in weiterer Folge im Zuge der Brutvogelerfassungen im Zeitraum April bis Juni.

3.3.2.3 Raumnutzungsanalyse Rotmilan

Nach Isselbacher (2018) ist die Rotmilan-Raumnutzungsanalyse Brutpaarbezogen zu erarbeiten, mit Konzentration der Beobachtungstätigkeit auf horst- bzw. revierbezogene An- und Abflüge.

Im Projektgebiet wurde zwischen Anfang März und Ende August eine Raumnutzungsanalyse für das dortige Rotmilan Brutpaar durchgeführt. Zunächst erfolgten die Beobachtungen direkt aus dem Planungsgebiet, nach Ermittlung des Brutplatzes direkt in Horstnähe im Nordwesten des Untersuchungsgebietes.

3.3.2.4 Erfassung weiterer Brutvögel

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte zwischen März und Juni 2021 gemäß Südbeck et al. (2005) und nach Leitfaden (2012) im Umkreis von 500 m um die geplante WEA. Bei der Brutvogelkartierung wurden alle optisch und akustisch registrierten potenziellen Brutvögel kartiert. Die Begehungen wurden – bis auf vier Abenderfassungen – in den frühen Morgenstunden zu Fuß durchgeführt.

3.3.2.5 Zugvogel-, Rastvogel- und Kranicherfassung

Die Rastvogelerfassung erfolgte gemäß Leitfaden (2012) im Umkreis von 2.000 m um die geplante Anlage. Dabei wurden flächendeckende Kontrollen von störungsempfindlichen Offenlandarten im Frühjahr (März bis Ende April) und Herbst (August bis November) durchgeführt. In den Hauptrastzeiten von Mitte März bis Ende April und August bis Oktober erfolgte die Kartierung einmal pro Woche.

Die Zugvogelerfassung erfolgte im 1.000 m-Radius um die geplanten WEA, bei Großvögeln auch darüber hinaus. Dabei sind wöchentliche Zählungen an mindestens 8 Tagen zwischen Mitte September und Mitte November im Zeitraum ab Sonnenaufgang bis 4 Stunden danach durchzuführen. Der Herkunftshorizont ist in drei gleich große Abschnitte zu teilen und ununterbrochen von Westen nach Osten jeweils fünf Minuten lang nach ziehenden Vögeln abzusuchen. Nach 15 Minuten ist mit einer neuen Zählung zu beginnen.

Für den Kranichzug wurden im Frühjahr nach Leitfaden vier Kranich-Zählermine durchgeführt. Im Herbst wurden drei Zählungen zwischen Mitte Oktober und Anfang Dezember, bevorzugt ab Spätnachmittag bis in die Abendstunden, durchgeführt. Das Kranichzentrum Groß Mohrendorf informierte hierzu per E-Mail über Massenzugtage, an welchen dann die Untersuchungen erfolgten.

3.3.3 Ergebnisse

3.3.3.1 Brutvögel

Im Zuge der ornithologischen Kartierungen konnten insgesamt 85 Vogelarten im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. 35 Arten konnten als Brutvögel kartiert werden. Davon wurden 24 nicht störungssensible Brutvogelarten ohne Gefährdungsstatus festgestellt sowie 8 Brutvogelarten, welche ebenfalls nicht störungssensibel sind, jedoch einen Schutz- oder Gefährdungsstatus besitzen. Die häufigste gefährdete Brutvogelart war mit 7 Revieren die Feldlerche.

36 Vogelarten wurden als Nahrungsgäste, 14 Arten als Durchzügler registriert.

In Tabelle 10 sind alle planungsrelevanten Arten inklusive ihrer Gefährdung in den Roten Listen Deutschlands und Rheinland-Pfalz sowie Anhang I – Arten der Vogelschutzrichtlinie dargestellt.

Tabelle 14: Planungsrelevante Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet. Rote Liste (D = Deutschland, RP = Rheinland-Pfalz), V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 0 = ausgestorben, nb = nicht bewertet. EU-Anhang I = geschützt nach Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie, WEA sensibel = störungssensibel gemäß Leitfaden.

	Art	Wiss. Name	RL D	RL RP	EU-Anhang I	WEA-sensibel	Brutpaare
1	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	V	x	x	5
2	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	3	1	x	x	1
3	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	x	x	7
4	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	*	x	x	1
5	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	x	x	1
6	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	*	V	ja	ja	1
7	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	V	*	x	X	1
8	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	ja	x	1
9	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	V	x	x	1

3.3.3.2 Greif- und Großvögel

Insgesamt konnten 41 Horste in einem 3.000 m-Radius um die geplante WEA festgestellt werden (siehe ORCHIS, 2022b). Davon waren 7 Horste besetzt. Nordwestlich der geplanten WEA wurde eine Rotmilan-Brut festgestellt. Für das Brutpaar erfolgte eine detaillierte Raumnutzungsanalyse (siehe ORCHIS, 2022b). Des Weiteren konnten 6 erfolgreiche Bruten des Mäusebussards (*Buteo buteo*) nachgewiesen werden.

Rotmilan (*Milvus milvus*)

Bei der Horstkartierung 2021 wurde nordwestlich im Abstand von ca. 2.300 m zur geplanten WEA und somit außerhalb des für die Art empfohlenen Mindestabstands eine erfolgreiche Rotmilanbrut festgestellt. Um festzustellen, ob eine regelmäßige Nutzung des Vorhabenraumes durch das Brutpaar vorliegt, wurden eine Raumnutzungsanalyse sowie eine Nahrungshabitatanalyse für die Art durchgeführt (ORCHIS, 2022a).

Die Raumnutzungsanalyse hat gezeigt, dass die 70%-ige Raumnutzung nach Kernel im brutzeitlichen Aktionsraum im direkten Horstumfeld sowie im Planungsgebiet liegt. Hier kann somit von keiner erhöhten Raumnutzung durch das Rotmilan Brutpaar ausgegangen werden.

Die Nahrungshabitatanalyse hat gezeigt, dass sich im Umkreis des geplanten Anlagestandortes hauptsächlich Acker- sowie bewaldete Flächen befinden und dieser somit als Nahrungshabitat für den Rotmilan mäßig bis kaum geeignet ist.

Weitere Greif- und Großvögel sowie relevante Arten

Zu den weiteren Greifvogelarten, welche im Untersuchungsgebiet gesichtet wurden, zählen der Baumfalke (*Falco subbuteo*), welcher zweimal während der Rastvogelkartierung beobachtet werden konnte, die Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), welche während der Zugvogel- sowie der Rastvogelkartierung mit insgesamt drei Individuen im Gebiet nachgewiesen werden konnte, der Wanderfalke (*Falco peregrinus*), welcher während der Rastvogelkartierung dreimal im Untersuchungsgebiet beobachtet wurde und die Wiesenweihe (*Circus pygargus*), die während der Raumnutzungsanalyse mit einem weiblichen Individuum im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden konnte. Außerdem wurde der Schwarzmilan (*Milvus migrans*) 20mal während der Rastvogelkartierung im Untersuchungsgebiet gesichtet, wovon 18 Sichtungen am selben Tag erfolgten. Diese Beobachtungen korrelieren mit Bewirtschaftungsereignissen im Gebiet.

Weitere nachgewiesene Großvogelarten bzw. relevante Arten sind der Graureiher (*Ardea cinerea*), welcher mit vier Individuen als Nahrungsgast nachgewiesen wurde, die Nilgans (*Alopochen aegyptiaca*), die

Silbermöwe (*Larus argentatus*), welche bei Rastvogelkartierungen 10mal gezählt wurde und der Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*), von welchem lediglich ein Individuum bei der Zugvogelkartierung dokumentiert wurde. Der Kormoran (*Phalacrocorax carbo*) wurde bei Zugvogelkartierungen insgesamt 161mal, bei Rastvogelkartierungen insgesamt 33mal gezählt, der Kiebitz (*Vanellus vanellus*) konnte bei Zugvogelkartierungen insgesamt 487 und bei Rastvogelkartierungen insgesamt 207mal beobachtet werden und der Kranich (*Grus grus*) wurde während der Raumnutzungskartierung im Transferflug dokumentiert. Laut Dürr & Langgemach (2020) um- bzw. überfliegen Kraniche Windparks generell, weshalb ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ausgeschlossen werden kann. Ein Individuum des Schwarzstörchs (*Ciconia nigra*) wurde während der Raumnutzungsanalyse im Südwesten des Planungsgebiets kreisend und auf ca. 80 m aufsteigend in Richtung Westen ziehend beobachtet.

Durch den Bau der WEA ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung der Groß- und Greifvögel auszugehen. Im Allgemeinen ist eine geringe Dichte der Raum-Zeit-Nutzung durch Greifvögel oder windkraftsensible Großvögel zu bemerken. Es entstehen keine funktionalen Störungen von Horst-Nahrungshabitat-Beziehungen für stör- oder schlagempfindliche Arten.

3.3.3.3 Zug- und Rastvögel

Das Untersuchungsgebiet bildet kein avifaunistisch besonderes Offenland für Gastvögel oder individuenstarke Rastereignisse, es bieten sich keine weiten Niederungsräume mit Grünlandflächen im Untersuchungsgebiet an.

Im Zuge der Rastvogelkartierung wurden insgesamt 28 Arten festgestellt (siehe ORCHIS, 2022b). Als WEA-sensible Rastvögel konnten im Untersuchungsgebiet vier verschiedene Arten nachgewiesen werden. Der Kiebitz mit 207 Individuen / Sichtungen, der Kormoran mit 33 Individuen / Sichtungen, der Rotmilan mit 59 Individuen / Sichtungen sowie eine Rohrweihe.

Während der Zugvogelkartierung wurden insgesamt 46 Arten beim Überfliegen des Untersuchungsgebietes beobachtet. 16 der festgestellten Arten gelten als bewertungsrelevant (Tabelle 15). Insgesamt gelten fünf Arten davon als WEA-sensibel: der Graureiher (vier Individuen / Sichtungen), der Kiebitz (487 Individuen / Sichtungen), der Kormoran (161 Individuen / Sichtungen), die Rohrweihe (zwei Individuen / Sichtungen) sowie der Rotmilan (95 Individuen / Sichtungen).

Des Weiteren konnten im Untersuchungsgebiet insgesamt sechs bevorzugte Zugrouten ausgemacht werden. Keine dieser sechs Routen verläuft jedoch durch den Rotorenbereich der geplanten Anlage.

Tabelle 15: Bewertungsrelevante Zugvogelarten und die Anzahl an Individuen in der entsprechenden Flughöhe.

Art	Flughöhe <100m	Flughöhe 100-200m	Flughöhe >200m	Gesamtanzahl Individuen / Sightungen
Baumpieper	34			34
Bluthänfling	221	5		226
Feldlerche	318	176		494
Goldregenpfeifer		1		1
Graureiher	2	2		4
Heidelerche	2			2
Kiebitz	93	194	200	487
Kormoran	82	79		161
Mehlschwalbe	8			8
Neuntöter	4			4
Rauchschwalbe	3			3
Rohrweihe	2			2
Rotmilan	73	22		95
Star	616	123		739
Steinschmätzer	1			1
Wiesenpieper	318			318

Die Ergebnisse der Rastvogelkartierung lassen darauf schließen, dass das Untersuchungsgebiet keinen Gastvogellebensraum mit hoher Nachweisdichte, weder für Rastvogelarten des Offenlandes noch für Wasservögel in größeren Trupps darstellt. Das Vorhaben hat keine signifikanten Auswirkungen auf Zug- und Rastvogelarten.

3.3.3.4 Art-für-Art Betrachtung

Im Folgenden wird für alle im Untersuchungsgebiet vorkommenden gefährdeten oder windkraftsensiblen Arten eine Art-für-Art-Betrachtung durchgeführt. Ungefährdete Arten werden in ökologische Gilden zusammengefasst und gemeinsam betrachtet.

- BV = Brutvogel
- Pot. BV= Potenzieller Brutvogel
- NG = Nahrungsgast
- DZ = Durchzügler

Arten, für welche die Umsetzung von Maßnahmen notwendig ist, um einen Verbotstatbestand auszuschließen, sind mit einem **M** gekennzeichnet.

Baumfalke *Falco subbuteo* (NG)

Tötungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Schädigungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Störungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Der windkraftsensible Baumfalke wird auf der Roten Liste Deutschland als gefährdet und auf der Roten Liste Rheinland-Pfalz als ungefährdet geführt. Die Art konnte zweimal bei der Rastvogelkartierung beobachtet werden.

Die Art ist häufig in offenen Landschaften wie Heiden und Moorlandschaften anzutreffen. Zudem werden für die Jagd Lichtungen und verlandende Gewässer aufgesucht. Brutplätze befinden sich meist an Waldrändern und in Feldgehölzen sowie auf Einzelbäumen in möglichst hoher Lage in der Nähe von geeigneten Jagdgebieten.

Ein Verbotstatbestand kann für die Art ausgeschlossen werden.

Baumpieper *Anthus trivialis* (NG)

Tötungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Schadigungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Störungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Der nicht windkraftsensible Baumpieper wird auf der Roten Liste Deutschland auf der Vorwarnliste und auf der Roten Liste Rheinland-Pfalz als stark gefährdet geführt. Die Art konnte bei der Zugvogelkartierung mit 34 Individuen und während der Rastvogelkartierung mit 12 Individuen beobachtet werden.

Der Baumpieper bevorzugt halboffene Landschaften mit Bäumen und Offenland sowie aufgelockerte, sonnige Waldränder, Kahlschläge und Lichtungen. Auch in Heide- und Moorflächen mit einzelnstehenden Bäumen ist sie aufzufinden. Für seine Balzflüge benötigt er Baumstrukturen als Sitzwarte. Der Baumpieper ein Bodenbrüter ist, der seine Nester in niederer Krautschicht anlegt.

Da die Art nicht als Brutvogel im Gebiet nachgewiesen werden konnte, kann ein Verbotstatbestand ausgeschlossen werden.

Bluthänfling *Carduelis cannabina* (BV)

Tötungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Schadigungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Störungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Der nicht windkraftsensible Bluthänfling wird auf der Roten Liste Deutschland als gefährdet und auf der Roten Liste Rheinland-Pfalz auf der Vorwarnliste geführt. Die Art konnte bei Brutvogelkartierungen mit 5 Brutrevieren verzeichnet werden. Der Bluthänfling brütet in Gehölzen. Die Brutstätten sind nach § 44 Abs. 1 BNatSchG geschützt.

Da keine Rodungen stattfinden, kann ein Verbotstatbestand ausgeschlossen werden.

Braunkehlchen *Saxicola rubetra* (BV) M

Tötungsverbot: kann unter Beachtung der definierten Maßnahme ausgeschlossen werden

Schadigungsverbot: kann unter Beachtung der definierten Maßnahmen ausgeschlossen werden

Störungsverbot: kann unter Beachtung der definierten Maßnahmen ausgeschlossen werden

Das nicht windkraftsensible Braunkehlchen wird auf der Roten Liste Deutschland als gefährdet und auf der Roten Liste Rheinland-Pfalz vom Aussterben bedroht geführt. Bei der Brutvogelkartierung konnte 1 Brutrevier der Art innerhalb des 500 m-Radius festgestellt werden. Die Brutstätte ist nach § 44 Abs. 1 BNatSchG geschützt.

Die bodenbrütende Art besiedelt unter anderem verbuschte Grünländer, Landschilfröhrichte, Niedermoore und Feuchtwiesen, sowie Grabensäume und benötigt als Brutraum offene bis halboffene Flächen, welche erst nach der Brutperiode bewirtschaftet werden. Für den Gesang bevorzugt die Art Sitzwarten in Form von Pfählen oder dicken Pflanzenstängeln. Um Bodennester während der Bauphase nicht zu gefährden, sollten Baufeldfreimachungen im Offenland außerhalb der Brutzeit erfolgen.

Unter Einhaltung der Maßnahmen kann ein Verbotstatbestand ausgeschlossen werden.

Feldlerche *Alauda arvensis* (BV) M

Tötungsverbot: kann unter Beachtung der definierten Maßnahme ausgeschlossen werden

Schädigungsverbot: kann unter Beachtung der definierten Maßnahmen ausgeschlossen werden

Störungsverbot: kann unter Beachtung der definierten Maßnahmen ausgeschlossen werden

Die nicht windkraftsensible Feldlerche wird auf der Roten Liste Deutschland sowie auf der Roten Liste Rheinland-Pfalz als gefährdet geführt.

Bei der Zugvogelkartierung konnten insgesamt 494 und bei der Rastvogelkartierung 5 Individuen der Art beobachtet werden. Es konnten insgesamt 7 Brutreviere identifiziert werden. Diese sind gleichmäßig über die Ackerflächen des untersuchten 500 m-Radius um die geplante WEA verteilt.

Die Feldlerche bevorzugt offenes Gelände mit niedriger, sowie vielfältig strukturierter Vegetation. Als bodenbrütende Art bevorzugt die Feldlerche Neststandorte in Gras- und niedriger Krautvegetation mit einer Vegetationshöhe von 15-20 cm (Südbeck, 2005). Die Brutstätten sind nach § 44 Abs. 1 BNatSchG geschützt. In „Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel“ von Dürr & Langgemach (2020) ist die Feldlerche nicht als störungssensible Art aufgelistet. Reaktionen oder Verhaltensänderungen der Feldlerche auf Windenergieanlagen sind bisher nicht bekannt geworden, sodass davon ausgegangen werden kann, dass keine Störung für diese Art gegeben ist.

Um die Bodennester durch die Baufeldfreimachung nicht zu gefährden, sollte die Baufeldfreimachung im Offenland deshalb außerhalb der Fortpflanzungszeit erfolgen. Mit Umsetzung dieser Maßnahme kann ein Verbotstatbestand ausgeschlossen werden.

Feldsperling *Passer montanus* (NG)

Tötungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Schädigungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Störungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Der nicht windkraftsensible Feldsperling wird in Deutschland auf der Vorwarnliste und auf der Roten Liste Rheinland-Pfalz als gefährdet geführt. Bei der Rastvogelkartierung wurden 110 Individuen der Art registriert.

Feldsperlinge besiedeln offene und halboffene Landschaft mit Gehölzstrukturen sowie menschliche Siedlungen wie strukturreichen Dörfer oder Parks. Der Brutplatz wird in Nischen und Höhlen von Bäumen oder in Gebäuden angelegt. Gerne brüten sie in alten Spechthöhlen.

Da die Art nicht als Brutvogel im Gebiet nachgewiesen wurde und keine Rodungen für die Umsetzung des Projekts durchgeführt werden müssen, kann ein Verbotstatbestand ausgeschlossen werden.

Goldregenpfeifer *Pluvialis apricaria* (DZ)

Tötungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Schädigungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Störungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Die nicht windkraftsensible Art des Goldregenpfeifers gilt nach der Roten Liste Deutschlands als vom Aussterben bedroht und ist im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie gelistet.

Lediglich ein Individuum wurde bei der Zugvogelkartierung dokumentiert, weshalb ein Verbotstatbestand somit ausgeschlossen werden kann.

Grauammer *Emberiza calandra* (DZ)

Tötungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Schädigungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Störungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Die nicht windkraftsensible Grauammer wird auf der Roten Liste Deutschland als gefährdet und auf der Roten Liste Rheinland-Pfalz als stark gefährdet geführt. Die Art konnte im Untersuchungszeitraum lediglich als Nahrungsgast verzeichnet werden.

Bevorzugte Lebensräume der Grauammer sind extensiv genutzte Äcker und Grünflächen mit einzelnen Gehölzen oder Masten als Singwarten, in deren Nähe sie gut gedeckt in der Boden-vegetation brütet.

Da die Art nicht als Brutvogel im Gebiet nachgewiesen wurde, kann ein Verbotstatbestand ausgeschlossen werden.

Graureiher *Ardea cinerea* (NG)

Tötungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Schädigungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Störungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Der windkraftsensible Graureiher wird auf der Roten Liste Deutschland sowie auf der Roten Liste Rheinland-Pfalz als ungefährdet geführt. Bei Zugvogelkartierungen konnten insgesamt 4 Individuen der Art als Nahrungsgast beobachtet werden.

Ein Verbotstatbestand kann ausgeschlossen werden.

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (NG)

Tötungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Schädigungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Störungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Der nicht windkraftsensible Grauschnäpper wird auf der Roten Liste Deutschland auf der Vorwarnliste und auf der Roten Liste Rheinland-Pfalz als ungefährdet geführt. Die Art wurde im Untersuchungszeitraum lediglich als Nahrungsgast nachgewiesen.

Ein Verbotstatbestand kann ausgeschlossen werden.

Heidelerche *Lullula arborea* (DZ)

Tötungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Schädigungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Störungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Die nicht windkraftsensible Heidelerche wird auf der Roten Liste Deutschland auf der Vorwarnliste und auf der Roten Liste Rheinland-Pfalz als vom Aussterben bedroht geführt. Zudem ist sie eine nach der Bundesartenschutzverordnung „streng geschützte“ Art. Die Heidelerche wird im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie gelistet. Die Art konnte bei Zugvogelkartierungen lediglich zweimal beobachtet werden.

Heidelerchen sind Bodenbrüter. Ihr Nestbau erfolgt hauptsächlich in krautiger Vegetation. Darüber hinaus bevorzugen sie offene Landschaften wie extensive Grünländer, Äcker, Brachen und Ruderalflächen mit einzelnen Gehölzen oder höheren Stauden als Singwarten. Die Heidelerche ernährt sich größtenteils von Wildkräutersamen, Getreidekörnern und Pflanzenmaterial, wobei auch Insekten und deren Larven gelegentlich als Nahrung dienen.

Da die Art lediglich als Durchzügler und nicht als Brutvogel im Gebiet verzeichnet wurde, kann ein Verbotstatbestand ausgeschlossen werden.

Kiebitz *Vanellus vanellus* (NG)

Tötungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Schädigungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Störungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Der windkraftsensible Kiebitz wird auf der Roten Liste Deutschland als stark gefährdet und auf der Roten Liste Rheinland-Pfalz als vom Aussterben bedroht geführt. Der Kiebitz eine nach der Bundesartenschutzverordnung „streng geschützte“ Art. Bei Zugvogelkartierungen konnten insgesamt 487 und bei Rastvogelkartierungen insgesamt 207 Individuen der Art beobachtet werden.

Kiebitze sind Bodenbrüter. Sie brüten vor allem in strukturarmen Offenflächen mit fehlender oder kurzer Vegetation wie in Feuchtgrünland oder frisch bearbeiteten Flächen. Kiebitze legen ihr Bodennest meist an trockenen, kahl bis spärlich bewachsenen Stellen an.

Da die geplante WEA lediglich eine Ergänzung des bereits bestehenden Windparks darstellt, weshalb eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht zu erwarten ist und die Art lediglich als Durchzügler und nicht als Brutvogel im Gebiet verzeichnet wurde, ist ein Verbotstatbestand auszuschließen.

Klappergrasmücke *Sylvia curruca* (NG)

Tötungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Schädigungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Störungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Die nicht windkraftsensible Klappergrasmücke wird in Rheinland-Pfalz auf der Vorwarnliste geführt. Die Art wurde im Untersuchungsgebiet als Nahrungsgast nachgewiesen.

Ein Verbotstatbestand kann ausgeschlossen werden.

Kormoran *Phalacrocorax carbo* (DZ)

Tötungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Schädigungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Störungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Der Kormoran wird auf der Roten Liste Deutschland sowie auf der Roten Liste Rheinland-Pfalz als ungefährdet geführt. Bei Zugvogelkartierungen konnten insgesamt 161 und bei Rastvogelkartierungen insgesamt 33 Individuen der Art beobachtet werden. 82 Individuen wurden in einer Flughöhe unter 100 m beobachtet, 79 Individuen in einer Flughöhe zwischen 100 und 200 m.

Brutkolonien des Kormorans sind als windkraftsensibel aufgeführt (VSW & LUWG (2012)). Da die Art im Untersuchungsgebiet nur als Durchzügler erfasst worden ist und keine Brutkolonien bekannt sind, kann ein Verbotstatbestand ausgeschlossen werden.

Kranich *Grus grus* (DZ)

Tötungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Schädigungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Störungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Der nicht windkraftsensible Kranich wird auf der Roten Liste Deutschland als ungefährdet und auf der Roten Liste Rheinland-Pfalz nicht geführt. Die Art ist außerdem im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie gelistet. Bei den vier Untersuchungsterminen während des Frühjahrszuges und den drei Terminen während des Herbstzuges konnten keine Individuen der Art im Untersuchungsraum nachgewiesen werden. Lediglich während der Raumnutzungskartierung konnte die Art am 06.05.2021 im Transferflug in etwa 50 m Flughöhe dokumentiert werden (ORCHIS, 2022a).

Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko kann hier ausgeschlossen werden, zumal auch Dürr & Langgemach (2021) das Kollisionsrisiko von Kranichen an Windkraftanlagen unter Beachtung der Schutzbereiche als sehr gering einstufen, da Kraniche Windparks umfliegen. Ein Verbotstatbestand kann somit ausgeschlossen werden.

Mehlschwalbe *Delichon urbicum* (NG)

Tötungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Schädigungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Störungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Die nicht windkraftsensible Mehlschwalbe wird auf der Roten Liste Deutschland auf der Vorwarnliste und auf der Roten Liste Rheinland-Pfalz als gefährdet geführt. Bei Zugvogelkartierungen konnten acht Individuen der Art beobachtet werden.

Ein Verbotstatbestand kann ausgeschlossen werden.

Neuntöter *Lanius collurio* (BV)

Tötungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Schädigungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Störungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Der nicht windkraftsensible Neuntöter wird in Rheinland-Pfalz auf der Vorwarnliste geführt. Während der Brutvogelkartierung konnte ein Brutnachweis im Untersuchungsgebiet erbracht werden.

Neuntöter bevorzugen halboffene Landschaften mit Gehölzen, in denen Dornensträucher vorhanden sein müssen. Da die Brutstätte nach § 44 Abs. 1 BNatSchG geschützt ist, kann ein Verbotstatbestand ausgeschlossen werden, wenn die Nester der gehölzbrütenden Art durch das Vorhaben nicht beschädigt oder zerstört werden.

Für das vorliegende Projekt werden keine Gehölze gerodet, weshalb ein Verbotstatbestand somit ausgeschlossen werden kann.

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (NG)

Tötungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Schädigungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Störungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Die nicht windkraftsensible Rauchschwalbe wird auf der Roten Liste Deutschland auf der Vorwarnliste und auf der Roten Liste Rheinland-Pfalz als gefährdet geführt. Bei Zugvogelkartierungen konnten lediglich 3 Individuen der Art beobachtet werden.

Ein Verbotstatbestand kann ausgeschlossen werden.

Rebhuhn *Perdix perdix* (BV) **M**

Tötungsverbot: kann unter Einhaltung der Maßnahmen ausgeschlossen werden

Schädigungsverbot: kann unter Einhaltung der Maßnahmen ausgeschlossen werden

Störungsverbot: kann unter Einhaltung der Maßnahmen ausgeschlossen werden

Das nicht windkraftsensible bodenbrütende Rebhuhn gilt nach der Roten Liste Deutschland und Rheinland-Pfalz als stark gefährdet. Im Untersuchungsgebiet konnte eine Brut der Art innerhalb des 500 m-Radius nachgewiesen werden. Die Brutstätte ist nach § 44 Abs. 1 BNatSchG geschützt. Um einen Verbotstatbestand für das Rebhuhn ausschließen zu können, sollten Baumaßnahmen, wie die Baufeldfreimachung nur außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit stattfinden.

Unter Beachtung der definierten Maßnahme kann ein Verbotstatbestand ausgeschlossen werden.

Rohrweihe *Circus aeruginosus* (NG)

Tötungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Schädigungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Störungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Die windkraftsensible Rohrweihe wird auf der Roten Liste Deutschland als ungefährdet und auf der Roten Liste Rheinland-Pfalz als gefährdet geführt. Die Rohrweihe wird im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie gelistet. Bei der Rastvogelkartierung konnte ein Individuum der Art beobachtet werden, bei der Zugvogelkartierung zwei Individuen mit einer Flughöhe von unter 100 m.

Zur Nahrungssuche bevorzugt die Rohrweihe vor allem Grünland und Ackerflächen. Nach Dürr & Langgemach (2021) erfolgen die Jagdflüge der Rohrweihe meist bodennah und unterhalb des Gefahrenbereichs der Rotoren. Ein Verbotstatbestand kann ausgeschlossen werden.

Rotmilan *Milvus milvus* (BV)

Tötungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Schädigungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Störungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Der Rotmilan *Milvus milvus* wird auf der Roten Liste Deutschland als ungefährdet und auf der Roten Liste Rheinland-Pfalz auf der Vorwarnliste geführt. Der Rotmilan wird im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie gelistet. In Bezug auf Windkraftanlagen genießt die Art einen besonderen Schutzstatus und gilt als WEA-sensibel und kollisionsgefährdet.

Bei der Horstkartierung 2021 wurde im Abstand von ca. 2.300 m zur geplanten WEA, und somit außerhalb des für die Art empfohlenen Mindestabstandes, eine erfolgreiche Rotmilanbrut festgestellt. Bei der Zugvogelkartierung wurden 95 Individuen / Sichtungen der Art registriert. Während der Rastvogelkartierung konnten 59 Beobachtungen des Rotmilans, davon lediglich vier direkt im Planungsgebiet, verzeichnet werden. Es ergaben sich keine Hinweise auf Rotmilan-Schlafplätze im Untersuchungsgebiet.

Der Rotmilan besiedelt zur Brutzeit vielfältig strukturierte Landschaften, die durch einen häufigen Wechsel von bewaldeten und offenen Biotopen charakterisiert sind. Die Nahrungssuche erfolgt in der offenen Feldflur, in Grünland- und Ackergebieten, im Bereich von Gewässern, an Straßen und am Rand von Ortschaften.

Die Ergebnisse der Raumnutzungs- sowie der Nahrungshabitatanalyse lassen nicht auf ein erhöhtes Kollisionsrisiko schließen (ORCHIS, 2022a). Ein Verbotstatbestand kann ausgeschlossen werden.

Schwarzkehlchen *Saxicola rubicola* (BV) **M**

Tötungsverbot: kann unter Einhaltung der Maßnahmen ausgeschlossen werden

Schädigungsverbot: kann unter Einhaltung der Maßnahmen ausgeschlossen werden

Störungsverbot: kann unter Einhaltung der Maßnahmen ausgeschlossen werden

Das nicht windkraftsensible Schwarzkehlchen wird auf der Roten Liste Deutschland auf der Vorwarnliste geführt. Das Schwarzkehlchen bevorzugt als Neststandort kleine, nach oben abgeschirmte Vertiefungen am Boden in Hanglagen von Dämmen oder Böschungen (Südbeck, 2005). Von der bodenbrütenden Art konnte

östlich der geplanten WEA 1 Brutrevier identifiziert werden. Die Brutstätte ist nach § 44 Abs. 1 BNatSchG geschützt. Um Bodennester während der Bauphase nicht zu gefährden, sollten Baufeldfreimachungen im Offenland außerhalb der Brutzeit erfolgen.

Unter Einhaltung der Maßnahmen kann ein Verbotstatbestand ausgeschlossen werden.

Schwarzmilan *Milvus migrans* (NG)

Tötungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Schädigungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Störungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Der windkraftsensible Schwarzmilan wird auf der Roten Liste Deutschland als und auf der Roten Liste Rheinland-Pfalz als ungefährdet geführt. Der Schwarzmilan wird im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie gelistet. Während der Rastvogelkartierung konnte die Art 20mal im Untersuchungsgebiet beobachtet werden. Da 18 Sichtungen an einem Tag erfolgten und mit einem Bewirtschaftungsereignis korrelierten, ist davon auszugehen, dass die Art durch eben dieses Bewirtschaftungsereignis ins Planungsgebiet gelockt wurde.

Ein Verbotstatbestand kann gemeinhin ausgeschlossen werden.

Schwarzspecht *Dryocopus martius* (BV)

Tötungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Schädigungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Störungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Der nicht windkraftsensible Schwarzspecht wird auf der Roten Liste Deutschland sowie auf der Roten Liste Rheinland-Pfalz als ungefährdet geführt. Der Schwarzspecht wird im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie gelistet. Der Schwarzspecht ist ein Höhlenbrüter. Im 500 m-Radius um die geplanten WEA konnte in einem Gehölz im Süden ein Brutrevier dokumentiert werden. Die Brutstätte der Art ist nach § 44 Abs. 1 BNatSchG geschützt.

Da für die geplanten Baumaßnahmen keine Gehölze entfernt werden müssen, kann ein Verbotstatbestand ausgeschlossen werden.

Schwarzstorch *Ciconia nigra* (NG)

Tötungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Schädigungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Störungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Die windkraftsensible Art des Schwarzstorchs ist im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführt. Während der Raumnutzungsanalyse konnte ein Individuum im Südwesten des Planungsgebiets kreisend auf ca. 80 m aufsteigend und Richtung Westen ziehend beobachtet werden.

Ein Verbotstatbestand kann ausgeschlossen werden.

Silbermöwe *Larus argentatus* (NG)

Tötungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Schädigungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Störungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Die nicht windkraftsensible Silbermöwe wird in Rheinland-Pfalz auf der Vorwarnliste geführt. Bei Rastvogelkartierungen konnten lediglich 10 Individuen der Art beobachtet werden.

Ein Verbotstatbestand kann ausgeschlossen werden.

Star *Sturnus vulgaris* (BV)

Tötungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Schädigungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Störungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Der nicht windkraftsensible Star wird auf der Roten Liste Deutschland als ungefährdet und auf der Roten Liste Rheinland-Pfalz auf der Vorwarnliste geführt. Bei Zugvogelkartierungen konnten insgesamt 739 und bei Rastvogelkartierungen insgesamt 456 Individuen der Art beobachtet werden.

Als Brutplatz bevorzugt die Art Baumhöhlen in verschiedenen Gehölzbeständen. Auch Höhlungen an Gebäuden und anderen technischen Anlagen werden gelegentlich genutzt. Die Nahrungssuche zur Brutzeit erfolgt bevorzugt in Offenlandflächen, abgeernteten Feldern, Straßenrändern, Brachen oder Gartenanlagen (Südbeck, 2005). Im 500 m-Radius um die geplanten WEA konnte 1 Brutrevier identifiziert werden. Die Brutstätte ist nach § 44 Abs. 1 BNatSchG geschützt.

Da für die geplanten Baumaßnahmen keine Gehölze entfernt werden müssen, kann ein Verbotstatbestand ausgeschlossen werden.

Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe* (NG)

Tötungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Schädigungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Störungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Der nicht windkraftsensible Steinschmätzer gilt nach der Roten Liste Deutschland und nach der Roten Liste Rheinland-Pfalz als vom Aussterben bedroht. Bei der Rastvogelkartierung konnte ein Individuum der Art beobachtet werden.

Ein Verbotstatbestand kann ausgeschlossen werden.

Trauerschnäpper *Ficedula hypoleuca* (NG)

Tötungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Schädigungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Störungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Der nicht windkraftsensible Trauerschnäpper wird auf der Roten Liste Deutschland als gefährdet und auf der Roten Liste Rheinland-Pfalz als ungefährdet geführt. Während der Kartierungen konnte die Art als Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet dokumentiert werden.

Ein Verbotstatbestand kann ausgeschlossen werden.

Waldlaubsänger *Phylloscopus sibilatrix* (NG)

Tötungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Schädigungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Störungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Der nicht windkraftsensible Waldlaubsänger wird auf der Roten Liste Deutschland als ungefährdet und auf der Roten Liste Rheinland-Pfalz als gefährdet geführt. Während der Untersuchungen konnte die Art als Nahrungsgast im Planungsgebiet nachgewiesen werden.

Ein Verbotstatbestand kann ausgeschlossen werden.

Wanderfalke *Falco peregrinus* (NG)

Tötungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Schädigungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Störungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Die nicht windkraftsensible Art ist im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführt. Während der Rastvogelkartierung erfolgten 3 Beobachtungen der Art im Untersuchungsgebiet. Aufgrund der Seltenheit im Gebiet ist ein Verbotstatbestand auszuschließen.

Wiesenpieper *Anthus pratensis* (NG)

Tötungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Schädigungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Störungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Der nicht windkraftsensible Wiesenpieper wird auf der Roten Liste Deutschland auf der Vorwarnliste und auf der Roten Liste Rheinland-Pfalz vom Aussterben bedroht geführt. Die Art konnte bei Zugvogelkartierungen mit insgesamt 318 Individuen beobachtet werden.

Ein Verbotstatbestand kann ausgeschlossen werden.

Wiesenweihe *Circus pygargus* (NG)

Tötungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Schädigungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Störungsverbot: kann ausgeschlossen werden

Die Art ist gilt nach Roter Liste Deutschlands und Rheinland-Pfalz als vom Aussterben bedroht, bzw. als stark gefährdet. Außerdem ist sie im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführt. Während der Raumnutzungsanalyse konnte am 25.08.2021 eine weibliche Wiesenweihe in ca. 250 m Höhe im Planungsgebiet beobachtet werden.

Aufgrund der Seltenheit im Gebiet kann Verbotstatbestand ausgeschlossen werden.

3.3.3.5 Prüfung der Verbotstatbestände

Hinsichtlich der Beeinträchtigung der Brut- und Rastvögel sind verschiedene Aspekte zu beachten. Dabei ist insbesondere zu beachten, dass das Planungsgebiet in einem durch Windkraftanlagen vorbelasteten Raum liegt.

Im Allgemeinen wird die Anzahl der pro Jahr an einer Windenergieanlage verunglückten Vögel als relativ gering angegeben (Dürr, 2021). Die Verluste sind in der Regel nicht so hoch, dass sich diese auf die Größe der betroffenen Population wesentlich auswirken. Die Kollisionsgefahr kann jedoch zum Problem werden, wenn

- viele Windenergieanlagen in einem Bereich stark frequentierter Zugrouten stehen, und
- einzelne seltene Großvogelarten im Gebiet vorkommen oder es häufig frequentieren (z.B. Brutrevier)

Es wurden keine Bruten WEA-sensibler Arten im Radius 1 der jeweiligen Art festgestellt. Die Ergebnisse der Raumnutzungsanalyse zum lokalen Rotmilanbrutpaar zeigen, dass keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch die geplante WEA für das Brutpaar vorliegt.

Um einen Verbotstatbestand für bodenbrütende Arten zu vermeiden, sollten Baumaßnahmen ausschließlich zwischen 01. Juli eines Jahres bis 28. Februar des Folgejahres durchgeführt werden.

Da keine Rodungen für das vorliegende Projekt notwendig sind, sind gehölzbrütende Arten nicht vom Vorhaben betroffen.

Das Planungsgebiet ist durch die bestehenden WEA vorbelastet und fungiert nicht als Teil der Hauptzugrouten WEA-sensibler Arten. Im Rahmen der Kartierungen wurden keine bedeutenden Zugrouten bzw. -strecken festgestellt, die durch die Planung beeinträchtigt werden könnten.

Das Planungsgebiet hat aufgrund der Vorbelastung und/oder der Flächenbewirtschaftung für Rastvögel eine äußerst geringe Bedeutung, sodass hier von keiner Beeinträchtigung auszugehen ist.

Zusammenfassung

Unter Beachtung der Maßnahmen

- **Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit**
- **Vergrämnungsmaßnahme bei Fortsetzung der Baumaßnahmen innerhalb der Brutzeit**

können Verbotstatbestände für die Avifauna ausgeschlossen werden.

4 VERMEIDUNGSMAßNAHMEN

Aufgrund der vorliegenden Relevanzprüfung und Prüfung der Verbotstatbestände für die Flora und Fauna werden Maßnahmen für die Avifauna empfohlen. Bei den übrigen betrachteten Tiergruppen sowie der Pflanzen können Verbotstatbestände ausgeschlossen werden. Die im AFB definierten Maßnahmen werden im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) detailliert dargestellt und bilanziert.

5 ZUSAMMENFASSENDE BEURTEILUNG

Die Firma wpd Windpark Zettingen GmbH & Co. KG plant die Errichtung und den Betrieb von einer Windenergieanlage in der Gemeinde Zettingen der Verbandsgemeinde Kaisersesch im Landkreis Cochem-Zell in Rheinland-Pfalz. Im Umfeld der geplanten WEA stehen bereits weitere Windenergieanlagen mit Gesamthöhen von zwischen 120,5 m und 199,1 m. Die Firma ORCHIS Umweltplanung GmbH wurde beauftragt, für das vorliegende Projekt einen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu erstellen.

Es ist vorgesehen, eine Anlage (WEA 01) des Typs V-117 mit einer Nabenhöhe von 116,5 m und einer angegebenen Nennleistung von 3,45 MW zu errichten. Die Anlage ist auf landwirtschaftlicher Nutzfläche geplant. Beim Bau der WEA sind Schwerlasttransporte und Transporte mit Überlänge nötig. Zur Erschließung des Windparks wird soweit möglich das vorhandene Straßen- und Wirtschaftswegenetz genutzt. Zudem müssen von den Wirtschaftswegen Stichwege zu der WEA, welche ebenfalls in landwirtschaftlichen Nutzflächen verlaufen, neu eingerichtet werden. Für den Bau der Zuwegungen müssen aus aktueller Sicht keine Gehölze entfernt werden.

Laut Vorgaben werden im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag alle Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinien und alle Europäische Vogelarten einer Prüfung unterzogen. Dieses Artenspektrum wird im Rahmen der Relevanzprüfung zunächst auf die Arten hin untersucht, für die eine Betroffenheit hinsichtlich der Verbotstatbestände mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann und die daher einer artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen. Für die restlichen Arten erfolgt eine Art-für-Art-Betrachtung.

Liegt für Arten ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG vor, werden entsprechende Maßnahmen definiert. Dadurch können für alle geprüften Arten Verbotstatbestände durch das vorliegende Projekt ausgeschlossen werden.

Für Arten der Avifauna liegt ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG vor, entsprechende Maßnahmen werden definiert. Für Säugetiere inklusive Fledermäuse, Amphibien, Reptilien und weitere FFH-Arten kann ein Verbotstatbestand auch ohne entsprechende Maßnahmen ausgeschlossen werden. Geschützte Pflanzen sind durch das vorliegend geplante Projekt nicht betroffen.

Damit können für alle geprüften Arten Verbotstatbestände durch das vorliegende Projekt ausgeschlossen werden.

Die definierten Maßnahmen sind:

Avifauna

Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit:

Die Baufeldfreimachung soll ausschließlich zwischen 01. Juli eines Jahres bis 28. Februar des Folgejahres durchgeführt werden.

Vergrämuungsmaßnahmen:

Müssen Baumaßnahmen zur Brutzeit fortgesetzt werden, sind Vergrämuungsmaßnahmen z.B. in Form von Flatterbändern ab Ende Februar einzusetzen. Diese Maßnahme müsste von einer Umweltbaubegleitung (UBB) dokumentiert und der Erfolg sichergestellt werden.

6 LITERATURVERZEICHNIS

Literatur

- BfN (2006a). Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*). Internethandbuch Schmetterlinge. Bundesamt für Naturschutz. Online unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/schmetterlinge/blauschillernder-feuerfalter-lycaena-helle.html> (letzter Zugriff: 10.03.2022, 09:24)
- BfN (2006b). Heckenwollafter (*Eriogaster catax*). Internethandbuch Schmetterlinge. Bundesamt für Naturschutz. Online unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/schmetterlinge/heckenwollafter-erogaster-catax.html> (letzter Zugriff: 10.03.2022, 11:27)
- BfN (2013). Heldbock (*Cerambyx cerdo*). Internethandbuch Käfer. Bundesamt für Naturschutz. Online unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/kaefer/heldbock-cerambyx-cerdo.html> (letzter Zugriff: 09.03.2022, 17:22)
- BfN (2019a). Prächtiger Dünnfarn (*Trichomanes speciosum*). Internethandbuch Pflanzen. Bundesamt für Naturschutz. Online unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/farn-und-bluetenpflanzen/praechtiger-duennfarn-trichomanes-speciosum.html> (letzter Zugriff: 16.02.2022, 17:10)
- BfN (2019b). Feldhamster (*Cricetus cricetus*). Internethandbuch Säugetiere. Bundesamt für Naturschutz. Online unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-sonstige/feldhamster-cricetus-cricetus.html> (letzter Zugriff: 18.02.2022, 12:09)
- BfN (2019c). Wildkatze (*Felis silvestris*). Internethandbuch Säugetiere. Bundesamt für Naturschutz. Online unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-sonstige/wildkatze-felis-silvestris.html> (letzter Zugriff: 18.02.2022, 12:52)
- BfN (2019d). Schlingnatter (*Coronella austriaca*). Internethandbuch Reptilien. Bundesamt für Naturschutz. Online unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/reptilien/schlingnatter-coronella-austriaca.html> (letzter Zugriff: 21.02.2022, 14:44)
- BfN (2019e). Mauereidechse (*Podarcis muralis*). Internethandbuch Reptilien. Bundesamt für Naturschutz. Online unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/reptilien/mauereidechse-podarcis-muralis.html> (letzter Zugriff: 23.02.2022, 15:16)
- BfN (2019f). Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Internethandbuch Reptilien. Bundesamt für Naturschutz. Online unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/reptilien/zauneidechse-lacerta-agilis.html> (letzter Zugriff: 23.02.2022, 16:14)
- BfN (2019g). Gelbbauchunke (*Bombina variegata*). Internethandbuch Amphibien. Bundesamt für Naturschutz. Online unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/amphibien/gelbbauchunke-bombina-variegata.html> (letzter Zugriff: 09.03.2022, 10:43)
- BfN (2019h). Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*). Internethandbuch Libellen. Bundesamt für Naturschutz. Online unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/libellen/asiatische-keiljungfer-gomphus-flavipes.html> (letzter Zugriff: 09.03.2022, 15:59)
- BfN (2019i). Breitrand (*Dytiscus latissimus*). Internethandbuch Käfer. Bundesamt für Naturschutz. Online unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/kaefer/breitrand-dytiscus-latissimus.html> (letzter Zugriff: 09.03.2022, 17:08)
- BfN (2019j). Eremit (*Osmoderma eremita*). Internethandbuch Käfer. Bundesamt für Naturschutz. Online unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/kaefer/eremit-osmoderma-eremita.html> (letzter Zugriff: 09.03.2022, 17:26)
- BfN (2019k). Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*). Internethandbuch Käfer. Bundesamt für Naturschutz. Online unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/kaefer/schmalbindiger-breitfluegel-tauchkaefer-graphoderus-bilineatus.html> (letzter Zugriff: 09.03.2022, 17:23)

- BfN (2019l). Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*). Internethandbuch Schmetterlinge. Bundesamt für Naturschutz. Online unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/schmetterlinge/dunkler-wiesenknopf-ameisenblaueuling-maculinea-nausithous.html> (letzter Zugriff: 10.03.2022, 09:40)
- BfN (2019m). Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*). Internethandbuch Schmetterlinge. Bundesamt für Naturschutz. Online unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/schmetterlinge/heller-wiesenknopf-ameisenblaueuling-maculinea-teleius.html> (letzter Zugriff: 10.03.2022, 11:47)
- BfN (2019n). Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*). Internethandbuch Schmetterlinge. Bundesamt für Naturschutz. Online unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/schmetterlinge/nachtkerzenschwaermer-proserpinus-proserpina.html> (letzter Zugriff: 10.03.2022, 12:01)
- BfN (2019o). Quendel-Ameisenbläuling (*Maculinea arion*). Internethandbuch Schmetterlinge. Bundesamt für Naturschutz. Online unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/schmetterlinge/quendel-ameisenblaueuling-maculinea-arion.html> (letzter Zugriff: 10.03.2022, 12:12)
- BfN (2019p). Apollofalter (*Parnassius apollo*). Internethandbuch Schmetterlinge. Bundesamt für Naturschutz. Online unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/schmetterlinge/apollofalter-parnassius-apollo.html> (letzter Zugriff: 10.03.2022, 13:15)
- Dürr, T. & Langgemach, T. (2021). Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Stand: 10. Mai 2021
- LANIS (2021). Onlinekartendienst LANIS. Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz. Online unter: https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php (letzter Zugriff: 11.03.2022, 12:54)
- LfU (2014a). Steckbrief zur Art 1882 der FFH-Richtlinie – Dicke Trespe (*Bromus grossus*). Landesamt für Umwelt. Stand: 26.08.2014
- LfU (2014b). Steckbrief zur Art 1032 der FFH-Richtlinie – Bachmuschel (*Unio crassus*). Landesamt für Umwelt. Stand: 29.08.2014
- LfU (2014c). Steckbrief zur Art 4056 der FFH-Richtlinie – Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*). Landesamt für Umwelt. Stand: 08.12.2014
- LfU (2014d). Steckbrief zur Art 6179 der Vogelschutz-Richtlinie. Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*). Landesamt für Umwelt. Stand: 23.10.2014
- LfU (2017). Steckbrief zur Art 1166 der FFH-Richtlinie – Kamm-Molch (*Triturus cristatus*). Landesamt für Umwelt. Stand: 23.10.2017
- LfU Rheinland-Pfalz (2020). Naturräumliche Gliederung nach E. Meynen und J. Schmithüsen. Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz. Online unter: <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=naturraeume> (letzter Zugriff: 15.02.2022, 14:04)
- LfU Rheinland-Pfalz (2021). Artendartenportal. Landesamt für Umwelt des Landes Rheinland-Pfalz. Abgerufen am 15. März 2021.
- LfU Rheinland-Pfalz (2022a). Artenschutzprojekt „Fischotter“. Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz. Online unter: <https://lfu.rlp.de/de/naturschutz/artenschutz-und-projekte/artenschutzprojekte/saeugetiere/fischotter/> (letzter Zugriff: 18.02.2022, 11:33)
- LfU Rheinland-Pfalz (2022b). Artenschutzprojekt „Biber“. Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz. Online unter: <https://lfu.rlp.de/de/naturschutz/artenschutz-und-projekte/artenschutzprojekte/saeugetiere/biber/> (letzter Zugriff: 18.02.2022, 11:34)
- LfU Rheinland-Pfalz (2022c). Mauereidechse. Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz. Online unter: <https://lfu.rlp.de/de/naturschutz/artenschutz-und-projekte/artenschutzprojekte/kriechtiere/mauereidechse/> (letzter Zugriff: 23.02.2022, 15:18)

LUWG (2013). Wildkatze (*Felis silvestris*) – Verbreitung in Rheinland-Pfalz 2013. Studie von: Hermann M., Neumann C., Schiefenhövel P., Artenschutzprojekt Wildkatze (*Felis silvestris*) in Rheinland-Pfalz, im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz

LUWG (2015). Arten mit besonderen rechtlichen Vorschriften – Liste für Rheinland-Pfalz. Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht. Stand: 20.01.2015

ORCHIS (2022a). Avifaunistisches Gutachten Windenergiestandort Zettingen. Stand: 20.02.2022

ORCHIS (2022b). Gutachten Zettingen für die Windkraftplanung Zettingen. Stand: 05.06.2022

Osiris Rheinland-Pfalz (2004). Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel (FFH-5809-301). Auszug aus Osiris Rheinland-Pfalz

Osiris Rheinland-Pfalz (2011). Oberes Pommerbachtal (BK-5709-0021-2011). Auszug aus Osiris Rheinland-Pfalz

Planungsgemeinschaft Mittelrhein-Westerwald (2017). Regionaler Raumordnungsplan Mittelrhein-Westerwald. Beschlossen am 08. Dezember durch die Regionalvertretung der Planungsgemeinschaft Mittelrhein-Westerwald, genehmigt am 24. Oktober 2017 durch das Ministerium des Innern und für Sport des Landes Rheinland-Pfalz, verbindlich seit dem 11. Dezember 2017

POLLICHIA (2021a). Gefäßpflanzen in und um Rheinland-Pfalz. POLLICHIA - Verein für Naturforschung und Landespflege e.V

POLLICHIA (2021b). Säugetiere in und um Rheinland-Pfalz. POLLICHIA - Verein für Naturforschung und Landespflege e.V

POLLICHIA (2021c). Kriechtiere in und um Rheinland-Pfalz. POLLICHIA - Verein für Naturforschung und Landespflege e.V

POLLICHIA (2021d). Lurche in und um Rheinland-Pfalz. POLLICHIA - Verein für Naturforschung und Landespflege e.V

POLLICHIA (2021e). Weichtiere in und um Rheinland-Pfalz. POLLICHIA - Verein für Naturforschung und Landespflege e.V

POLLICHIA (2021f). Libellen in und um Rheinland-Pfalz. POLLICHIA - Verein für Naturforschung und Landespflege e.V

POLLICHIA (2021g). Tagfalter in und um Rheinland-Pfalz. POLLICHIA - Verein für Naturforschung und Landespflege e.V

POLLICHIA (2021h). Nachtfalter in und um Rheinland-Pfalz. POLLICHIA - Verein für Naturforschung und Landespflege e.V

SGD Nord (2011). Grundlagenkarte zum Bewirtschaftungsplan – FFH 5809-301 – Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel. Blatt 10. Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord, Rheinland-Pfalz.

SGD Nord (2021). Energieportal der SGD Nord – erneuerbare Energien. Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord, Rheinland-Pfalz. Online unter: <https://map1.sgd-nord.rlp.de/kartendienste/rok/index.php?service=energieportal> (letzter Zugriff: 15.02.2022, 12:32)

TRAXLER, A., S. WEGLEITNER, H. JAKLITSCH, A. DAROLOVÁ, A. MELCHER, J. KRIŠTOFÍK, R. JUREČEK, L. MATEJOVIČOVÁ, M. PRIVREL, A. CHUDÝ, P. PROKOP, J. TOMEČEK & R. VÁCLAV (2013). Untersuchungen zum Kollisionsrisiko von Vögeln und Fledermäusen an Windenergieanlagen auf der Parndorfer Platte 2007 – 2009, Endbericht. Unveröff. Gutachten: 1-98.

Rote Listen

Freyhof, J. (2009). Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces). In: Haupt, H., Ludwig, G., Gruttke, H., Binot-Hafke, M., Otto, C., Pauly, A. (Bearb.). Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bonn (Bundesamt für Naturschutz). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 291 – 316

Jungbluth, J. H. & Knorre, D. von (2011). Rote Liste und Gesamtartenliste der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln; Gastropoda et Bivalvia) Deutschlands. In: Binot-Hafke, M., Balzer, S., Becker, N., Gruttke, H., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G., Matzke-Hajek, G., Strauch, M. (Red.). Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Münster (Landwirtschaftsverlag). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 647 – 708

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.

Metzing, D., Garve, E., Matzke-Hajek, G., Adler, J., Bleeker, W., Breunig, T., Caspari, S., Dunkel, F. G., Fritsch, R., Gottschlich, G., Gregor, T., Hand, R., Hauck, M., Korsch, H., Meierott, L., Meyer, N., Renker, C., Romahn, K., Schulz, D., Täuber, T., Uhlemann, I., Welk, E., Weyer, K. van de, Wörz, A., Zahlheimer, W., Zehm, A., Zimmermann, F. (2018). Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Tracheophyta) Deutschlands. In: Metzing, D., Hofbauer, N., Ludwig, G., Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): 13 – 358

Ott, J., Conze, K.-J., Günther, A., Lohr, M., Mauersberger, R., Roland, H.-J., Suhling, F. (2015). Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang 2012. (Odonata). Libellula Supplement 14: 395 – 422

Reinhardt, R. & Bolz, R. (2011). Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. In: Binot-Hafke, M., Balzer, S., Becker, N., Gruttke, H., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G., Matzke-Hajek, G., Strauch, M. (Bearb.). Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Bonn (Bundesamt für Naturschutz). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 167 – 194

Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020a). Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.

Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020b). Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.

Willigalla, C., Schlotmann, F., Ott, J. (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen in Rheinland-Pfalz. Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz, Mainz (Hrsg.), 63 S.

Leitfäden und Arbeitshilfen

Isselbacher, T., Gelpke, C., Grunwald, T., Korn, M., Kreuziger, J., Sommerfeld, J., Stübing, S. (2018). Leitfaden zur visuellen Rotmilan-Raumnutzungsanalyse. Untersuchungs- und Bewertungsrahmen zur Behandlung von Rotmilanen (*Milvus milvus*) bei der Genehmigung für Windenergieanlagen. Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten. Mainz, Linden, Bingen. 22 S.

MWKEL, Ministerium der Finanzen, MULEWF, ISIM (2013). Hinweise für die Beurteilung der Zulässigkeit der Errichtung von Windenergieanlagen in Rheinland-Pfalz (Rundschreiben Windenergie). Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung, Ministerium der Finanzen, Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten und Ministerium des Innern, für Sport und Infrastruktur Rheinland-Pfalz

VSW & LUWG (2012). Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz. Artenschutz (Vögel, Fledermäuse) und NATURA 2000-Gebiete. Anlagen 1 – 8. Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland & Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz

Gesetzestexte und weitere Verordnungen

BArtSchV (2005). Bundesartenschutzverordnung. Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. 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

BNatSchG (2009). Bundesnaturschutzgesetz. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege. Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.

EU-Vogelschutzrichtlinie, VSchRI (2009). Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Inklusive der Anhänge I bis VII. Amtsblatt der Europäischen Union, L. 20/7

FFH-Richtlinie (1992). Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie. Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Inklusive der Anhänge I bis V

7 ANHANG

Karte 1: Habitatanalyse des Gebiets für Amphibien mit potenziellen Laichgewässern und potenziellen Sommerlebensräumen – vgl. Abbildung 12, S.29

Karte 1: Habitatanalyse des Gebiets für Amphibien mit potenziellen Laichgewässern und potenziellen Sommerlebensräume

