

juwi AG

**Errichtung einer Windkraftanlage
des Typs Vestas V150-5.6 MW
am geplanten WEA-Standort Gundersweiler II-WEA04**

UVP-Bericht



LAUB
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

Europaallee 6 fon 0631 303-3000
67657 Kaiserslautern fax 0631 303-3033
www.laub-gmbh.de

juwi AG

**Errichtung einer Windkraftanlage
des Typs Vestas V150 – 5.6 MW
am geplanten WEA-Standort Gundersweiler II-WEA 04
UVP-Bericht**

Auftraggeber:

juwi AG
Energieallee 1

55286 Wörrstadt

L.A.U.B. – Ingenieurgesellschaft mbH

Europaallee 6, 67657 Kaiserslautern, Tel.: 0631 / 303-3000, Fax: 0631 / 303-3033

Kaiserslautern, den 15. März 2021

Inhalt

1	Einleitung	6
1.1	Anlass, Ausgangssituation und Zielsetzung des Vorhabens	6
1.2	Gesetzliche Rahmenbedingungen	6
1.2.1	Notwendigkeit der UVP	6
1.2.2	Allgemeiner Aufbau	6
1.3	Vorgehensweise und Untersuchungsumfang	8
2	Vorhabensbeschreibung und Begründung	10
2.1	Beschreibung des Vorhabens	10
2.1.1	Lage im Raum	10
2.1.2	Vorhabensbeschreibung: Fläche und Boden	12
2.2	Begründung für das Vorhaben	14
3	Vorhabensalternativen und Varianten	15
4	Zielvorgaben der Landes- und Regionalplanung	16
4.1	Landesentwicklungsprogramm IV	16
4.2	Regionalplanung	16
5	Sonstige planerische Vorgaben und Rahmenbedingungen	19
5.1	Schutzgebiete	19
5.1.1	Natura 2000-Gebiete	19
5.1.2	Sonstige Schutzgebiete und geschützte Biotope nach Naturschutzrecht	19
5.2	Sonstige umweltbezogene Schutzgebiete nach anderen Rechtsgrundlagen	21
5.3	Vorkommen geschützter Arten und Biotoptypen	21
5.3.1	Fauna	21
5.3.2	Flora	24
5.4	Sonstige Pläne und Zieldarstellungen	25
5.5	Planung vernetzter Biotopsysteme des Landes (VBS)	26
5.6	Landesweiter Biotopverbund	27
6	Betrachtung der Auswirkungen auf die Umwelt	32
6.1	Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit	33
6.1.1	Untersuchungsraum	35
6.1.2	Schallimmissionen	35
6.1.3	Schattenwurf	38
6.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt	44
6.2.1	Untersuchungsraum und -methoden	45
6.2.2	Ausgangssituation	48
6.2.3	Auswirkungen sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz	61
6.3	Schutzgut Boden und Fläche	73
6.3.1	Untersuchungsraum	73

6.3.2	Ausgangssituation	73
6.3.3	Auswirkungen sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz	74
6.4	Schutzgut Wasser	76
6.4.1	Untersuchungsraum	76
6.4.2	Ausgangssituation	76
6.4.3	Auswirkungen sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz	76
6.5	Schutzgut Klima und Luft	77
6.5.1	Ausgangssituation	77
6.5.2	Untersuchungsraum	78
6.5.3	Auswirkungen sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz	78
6.6	Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild, Erholung)	79
6.6.1	Untersuchungsraum	79
6.6.2	Ausgangssituation	79
6.6.3	Auswirkungen sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz	80
6.7	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	84
6.7.1	Ausgangssituation	84
6.7.2	Auswirkungen sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz	85
6.8	Beschreibung der grenzüberschreitenden Auswirkungen des Vorhabens	85
6.9	Beschreibungen auf Natura 2000-Gebiete	85
6.10	Beschreibung der wichtigsten Merkmale und verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung und Hinweise auf Probleme bei der Zusammenstellung der Angaben	86
6.11	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	86
6.12	Zusammenstellung von Auswirkungen und Maßnahmen	87
7	Allgemeinverständliche nichttechnische Zusammenfassung	89
8	Quellen und Gutachten	94
	Aufstellungsvermerk	96

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage der geplanten Windenergieanlage im Raum und deren Abstand zur nächsten Wohnbebauung.....	10
Abbildung 2: Lage der geplanten WEA und der Vorbelastung.....	11
Abbildung 3: ROP IV Westpfalz - Auszug aus der Gesamtkarte 2014.....	17
Abbildung 4: Auszug aus dem Teilflächennutzungsplan für Windenergie in der VG Rockenhausen	18
Abbildung 5: Darstellung der Schutzgebiete im Umfeld der WEA-Standorte	20
Abbildung 6: Flächen der Landesbiotopkartierung	26
Abbildung 7: Wildtierkorridore der Waldarten am geplanten WEA-Standort	29
Abbildung 8: Wildtierkorridore der Waldarten	30
Abbildung 9: Auszug aus dem Landschaftsrahmenplan Westpfalz, Karte Biotopverbundkonzept des LUWG 2010.....	31
Abbildung 10: Übersicht Anlagenstandorte und Immissionsorte.....	36
Abbildung 11: Darstellung der geplanten WEA, der berücksichtigten bestehenden bzw. beantragten WEA und der Immissionsorte	40
Abbildung 12: Vorkommen windkraftsensibler Brutvögel 2020.....	54
Abbildung 13: Raumnutzungsanalyse von Rotmilan „Ditzel“ Kernelanalyse	55
Abbildung 14: Horstkartierung 2020.....	56
Abbildung 15: Vorkommen rastender Kiebitze in 2016 im Untersuchungsgebiet.....	57

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Dauerhafte Bodenverluste durch Versiegelung	13
Tabelle 2: Gesamtergebnis der Brutvogelerfassungen	22
Tabelle 3: Übersicht über die nachgewiesenen Fledermausarten.....	24
Tabelle 4: Immissionsorte mit Koordinaten	36
Tabelle 5: Übersicht der Gesamtbelastung an den Immissionsorten.....	37
Tabelle 6: Immissionsorte mit Koordinaten	39
Tabelle 7: Ergebnis der Schattenwurfberechnung für Vorbelastung.....	41
Tabelle 8: Ergebnis der Schattenwurfberechnung für die Zusatzbelastung.....	41
Tabelle 9: Übersicht über die Gesamtbelastung durch Schattenwurf an den im Fachgutachten betrachteten Immissionsorten.....	42
Tabelle 10: Schattenwurfzeiten der geplanten WEA	43
Tabelle 11: Bewertung der Biotoptypen	49
Tabelle 12: Vorkommen und Entfernung des Rotmilans zu der geplanten WEA Gundersweiler II WEA 04 sowie Statusangaben für den 4 km-Prüfradius	51
Tabelle 13: Zusammenfassung der Auswirkungen und Maßnahmen im Gesamtgebiet	87

Anlagen

- A Schalltechnisches Gutachten zur geplanten Errichtung von einer Windenergieanlage bei Gundersweiler (Projektbezeichnung: Gundersweiler II WEA 04) (SCHALLTECHNISCHES INGENIEURBÜRO PIES GBR 2020)
- B Schattenwurfgutachten Gundersweiler II (JUWI AG 2020a)
- C Fachgutachten zum Konfliktpotenzial Fledermäuse und Windenergie zur Erweiterung des Windparks am geplanten WEA-Standort Gundersweiler II um eine Anlage (WEA 04) (BFL BINGEN A. RH. 2020a)
- D Ornithologisches Fachgutachten zum geplanten WEA-Standort Gundersweiler II WEA 04 (Donnersbergkreis) (BFL BINGEN A. RH. 2020b)
- E Fachbeitrag Naturschutz zum immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahren (L.A.U.B. 2020a)
- F Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahren (L.A.U.B. 2020b)

1 Einleitung

1.1 Anlass, Ausgangssituation und Zielsetzung des Vorhabens

Die juwi AG beabsichtigt die Errichtung einer Windenergieanlage (WEA 04) in der Gemarkung Gundersweiler (Verbandsgemeinde Nordpfälzer Land, Landkreis Donnersbergkreis).

Das Vorhaben umfasst die Errichtung einer Windenergieanlage des Typ Vestas V150-5.6 MW einschließlich der für Zufahrt, Montage und Wartung benötigten Flächen. Die Windenergieanlage soll mit einer Nabenhöhe von 125 m und einem Rotordurchmesser von 150 m errichtet werden. Des Weiteren muss stellenweise die Zuwegung ausgebaut werden.

Die Errichtung der WEA 04 erfolgt am WEA-Standort „Gundersweiler II“, an dem bereits für drei WEA (WEA 01- WEA 03) des Typ Vestas V150-5.6MW ein gesondertes Antragsverfahren läuft. Die geplante Windenergieanlage (WEA 04) kann als Erweiterungsplanung des sich im Antragsverfahren befindlichen Windparks „Gundersweiler II“ angesehen werden.

1.2 Gesetzliche Rahmenbedingungen

1.2.1 Notwendigkeit der UVP

Gemäß Anlage 1 Nr. 1.6.3 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 12.02.1990 in der Fassung vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 117 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) für die Errichtung und den Betrieb einer Windfarm mit Anlagen mit einer Gesamthöhe von jeweils mehr als 50 Metern mit 3 bis weniger als 6 Windkraftanlagen eine „standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls“ durchzuführen. Abhängig von deren Ergebnis ist ggf. eine Umweltverträglichkeitsprüfung vorzunehmen.

Nach § 7 Abs. 3 UVPG hat der Vorhabenträger die Möglichkeit, die Durchführung einer UVP zu beantragen. In diesem Fall entfällt die Vorprüfung des Einzelfalls, wenn die zuständige Behörde dies als zweckmäßig erachtet. Das Vorhaben wird in diesem Fall ohne Vorprüfung als UVP-pflichtig behandelt.

Der Antragsteller beantragt für dieses Vorhaben das Entfallen der standortbezogenen Vorprüfung und die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung.

Gemäß § 2 Abs. 1 der 4. BImSchV bedingen UVP-pflichtige Vorhaben die Durchführung von förmlichen, immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung.

1.2.2 Allgemeiner Aufbau

Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist gemäß § 4 UVPG ein unselbstständiger Teil des Zulassungsverfahrens. Gemäß § 16 UVPG muss der Vorhabenträger bei uvp-pflichtigen Vorhaben der Genehmigungsbehörde als zusätzlichen Bestandteil seiner Antragsunterlagen einen Bericht zu den voraussichtlichen unmittelbaren und mittelbaren Umweltauswirkungen des Vorhabens im Hinblick auf die Schutzgüter des § 2 Abs. 1 UVPG:

- Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit
- Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
- Fläche, Boden Wasser, Luft, Klima und Landschaft
- Kulturelles Erbe und sonstige Schutzgüter sowie
- Die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Vorlegen. Der Inhalt dieses „UVP-Berichts“ orientiert sich an den Vorgaben des § 16 Abs. 1 Nr. 1 bis 7 UVPG in Verbindung mit Anlage 4 UVPG.

Die wesentliche Unterlage für das Prüfverfahren ist der UVP-Bericht, der sich wiederum aus den unterschiedlichen Fachgutachten und einer nicht technischen Zusammenfassung zusammensetzt.

Folgende Grundsätze sind bei der Durchführung der UVP zu beachten:

- **vollständig:** In dem UVP-Bericht müssen alle vom Vorhaben betroffenen Schutzgüter und alle Einwirkungen seitens des Vorhabens auf dieselben erfasst werden.
- **gesamthaft:** Es sind alle Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu erfassen.
- **geordnet:** Sämtliche Schritte müssen methodisch nachvollziehbar und verfahrensmäßig abgesichert sein.
- **rechtzeitig:** Alle Ergebnisse müssen so früh erarbeitet werden, dass sie in der Zulassungsentscheidung berücksichtigt werden können.

Die UVP ist ein systematisches Prüfverfahren, mit dem die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf die Umwelt bereits im Planungsstadium nachvollziehbar festgestellt, beschrieben und bewertet werden können.

Im UVP-Bericht werden alle wesentlichen Aspekte im Hinblick auf die Umweltverträglichkeit erläutert und dargestellt. Komplexere fachspezifische Inhalte werden dabei in gesonderten Fachbeiträgen und Gutachten aufbereitet, deren Ergebnisse dann in der Dokumentation zusammenfassend dargestellt werden. Aufgabe des vorliegenden Berichtes ist neben der übersichtlichen und systematischen Zusammenstellung der einzelnen Aspekte auch die Darstellung eventueller schutzgutübergreifender Zusammenhänge und Wechselwirkungen. Die in § 16 UVPG aufgeführten Mindestangaben werden im vorliegenden UVP-Bericht berücksichtigt.

Die einzelnen Fachbeiträge und Gutachten decken in der Regel zugleich auch fachspezifische Prüfungen und Nachweise nach einschlägigen Fachgesetzen, Richtlinien, Durchführungsverordnungen etc. ab. Zu berücksichtigen sind dabei insbesondere¹:

- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) in der Fassung vom 17.03.1998, zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 30 des Gesetzes vom 27. September 2017
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung vom 17.05.2013, zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 8.4.2019 I 432

¹ Aufzählung ohne den Anspruch einer vollständigen Zusammenstellung aller relevanter Rechtsvorschriften

- Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 29. Juli 2009 (zuletzt geändert am 13.05.2019) in Verbindung mit den Richtlinien 79/409/EG vom 02.04.1979 (Vogel-schutz-Richtlinie) und 92/43/EWG vom 21.05.1992 (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)
- Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 31.07.2009, zuletzt geändert am 04.12.2018

Darüber hinaus greifen im Einzelfall, je nach Betroffenheit weitere Fachgesetze, wie z.B. das Landeswaldgesetz oder das Denkmalschutz- und -pflegegesetz sowie diverse Schutzverordnungen und Vorschriften oder Schutzstreifen bestehender Leitungen.

1.3 Vorgehensweise und Untersuchungsumfang

Der UVP-Bericht untersucht auf Grundlage von schutzgutspezifischen Fachgutachten die Auswirkungen auf die vom Vorhaben betroffenen Schutzgüter und zeigt Möglichkeiten zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen auf.

Entsprechend der zu erwartenden Wirkungen der Windenergieanlage (WEA) zeichnen sich folgende im UVP-Bericht fachgutachterlich zu behandelnde Schwerpunkte ab:

- **Lärmemissionen**
- **Verschattung**
- **Artenschutz (Vögel und Fledermäuse)**
- **Beeinträchtigung des Landschaftsbildes**

Die Untersuchungen zur Avifauna, einschließlich einer speziellen Raumnutzungsanalyse für den Rotmilan erfolgten im Jahr 2020 sowie zur Artengruppe der Fledermäuse in den Jahren 2016 und 2020.

Für die geplante WEA in der Gemarkung Gundersweiler wurde des Weiteren ein Schalltechnisches Gutachten (INGENIEURBÜRO PIES 2020) und ein Schattenwurfgutachten (JUWI AG 2020a) sowie eine Sichtbarkeitsanalyse (JUWI AG 2020b) und Fotosimulation (JUWI AG 2020c) erstellt.

Der vorliegende UVP-Bericht bezieht sich bei folgenden Schutzgütern auf Fachgutachten:

- **Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit**
 - A Schalltechnisches Gutachten zur geplanten Errichtung von einer Windenergieanlage bei Gundersweiler (Projektbezeichnung: Gundersweiler II WEA 04) (SCHALLTECHNISCHES INGENIEURBÜRO PIES GBR 2020)
 - B Schattenwurfgutachten Gundersweiler II. Gutachten zur Ermittlung des Schattenwurfs am Standort Gundersweiler II (JUWI AG 2020a)
- **Arten und Biotope**
 - C Fachgutachten zum Konfliktpotenzial Fledermäuse und Windenergie zur Erweiterung des Windparks am geplanten WEA-Standort Gundersweiler II um eine Anlage (WEA 04) (BFL BINGEN A. RH. 2020a)

- D Ornithologisches Fachgutachten zum geplanten WEA-Standort Gundersweiler II WEA04 (Donnersbergkreis) (BFL BINGEN A. RH.2020b)
- E Fachbeitrag Naturschutz zum immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahren (L.A.U.B. 2020a)
- F Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahren (L.A.U.B. 2020b)

Die wichtigsten Ergebnisse und Grundzüge der genannten Fachgutachten werden in dem vorliegenden UVP-Bericht zusammengestellt. Der Bericht dient einerseits dazu, einen Überblick über die einzelnen Aspekte zu geben, zum anderen aber auch dazu, die gegenseitigen Wechselbeziehungen – auch im Sinne von Maßnahmenbündelungen und Optimierungen – besser darzustellen.

In dem gemäß Bundesnaturschutzgesetz und Landesnaturschutzgesetz obligatorisch zu erstellenden „**Fachbeitrag Naturschutz**“ (FBN) erfolgte die Betrachtung des Eingriffs auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen in einem ersten Behandlungsschwerpunkt. Darüber hinaus werden jedoch auch Wirkungen des Eingriffs auf das Landschaftsbild (Erholung), die Auswirkungen auf die abiotischen Faktoren des Naturhaushaltes sowie auf Schutzgebiete beurteilt.

Hier ergeben sich enge Berührungspunkte und Überschneidungen mit einer UVP. Daher werden ein Teil der Umweltauswirkungen des Vorhabens im FBN erarbeitet und im Ergebnis im UVP-Bericht dargestellt.

Sofern die Betroffenheit von bestimmten Schutzgütern oder UVP relevanten Teilaspekten, die durch das Vorhaben nicht tangiert sind, oder auch ohne eine besondere fachliche Vertiefung ausreichend beurteilt werden können, wird dies an geeigneter Stelle des UVP-Berichts dargestellt (z.B. Klima/Luft).

2 Vorhabensbeschreibung und Begründung

2.1 Beschreibung des Vorhabens

2.1.1 Lage im Raum

Die geplante Windenergieanlage liegt in der Gemarkungen Gundersweiler in der Verbandsgemeinde Nordpfälzer Land, im Landkreis Donnersbergkreis. Die Anlage vom Typ Vestas V150-5.6 MW besitzt eine Nabenhöhe von 125 m und einen Rotordurchmesser von 150 m.

Die Errichtung der WEA 04 erfolgt am WEA-Standort „Gundersweiler II“, an dem bereits für drei WEA des Typ Vestas V150-5.6MW ein gesondertes Antragsverfahren läuft.

Die geplante Windkraftanlage soll im Außenbereich in einer Entfernung von mindestens 1.000 m (süd)östlich zu Gundersweiler und mindestens 1.000 m südlich zu Imsweiler sowie in einer Entfernung von mindestens 1.400 m westlich von Schweisweiler erbaut werden. Der Standorte der geplanten WEA liegt im Bereich einer landwirtschaftlich als Acker genutzten Fläche, in rund 80 m Entfernung zu einem Waldrand.

Der WEA-Standort kann ausgehend von der L387 zum Großteil über bestehende und für den WEA-Standort Gundersweiler II auszubauende Wirtschaftswege erschlossen werden. Für die Zuwegung zum Standort der WEA 04 ist demnach lediglich auf Teilstücken der Ausbau bestehender Wege bzw. die Anlage von neuen Zufahrtswegen erforderlich (s. FBN, Plan 1).

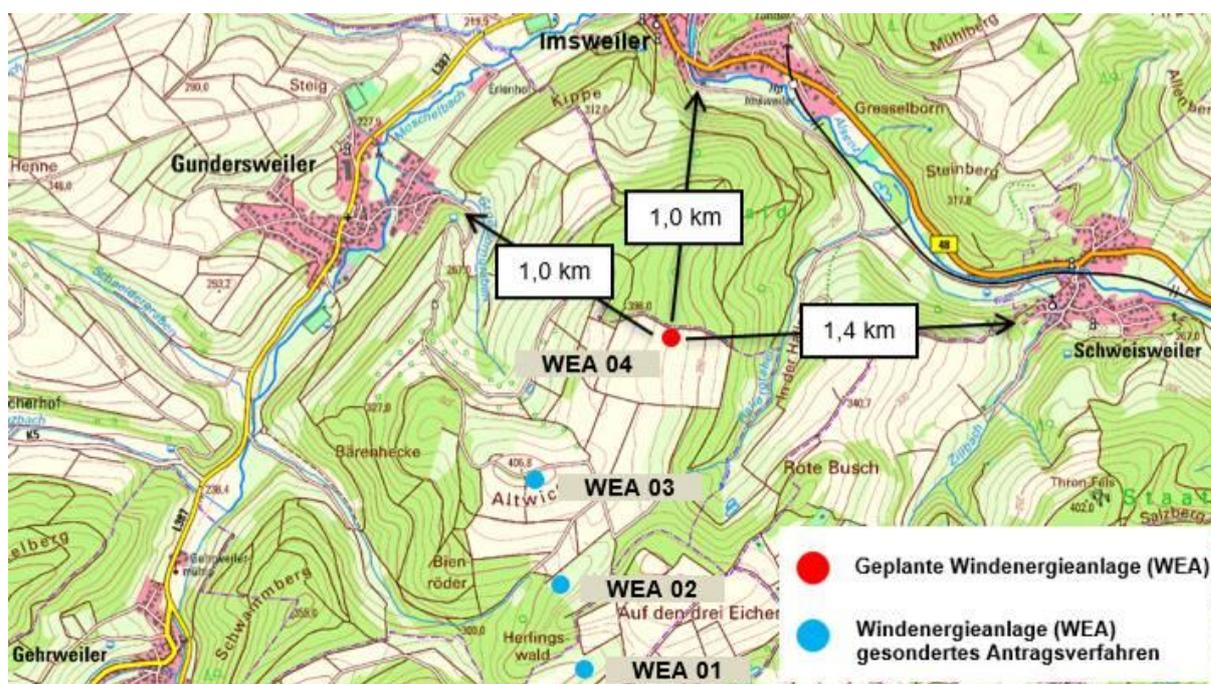


Abbildung 1: Lage der geplanten Windenergieanlage im Raum und deren Abstand zur nächsten Wohnbebauung (MUEEF 2020, ergänzt)

Der exakte Standort der Anlage ist:

WEA Nr.	Gemarkung	Flur	Flurstücke	X ETRS32	Y ETRS32
WEA 04	Gundersweiler	0	344, 345, 346	413393	5493515

In direkter Nähe südlich der geplanten WEA befinden sich am Standort „**Gundersweiler II**“ drei im Juli 2020 beantragte Anlagen des Typs Vestas V150-5.6MW. Südwestlich in rund 4,5 km Entfernung zum geplanten WEA Standort befindet sich ebenfalls auf der Gemarkung von **Gundersweiler** eine Anlage des Typs Enercon E115. In einer Entfernung von über 5 km befindet sich westlich des geplanten Standorts der bestehende **Windpark Niederkirchen** mit insgesamt elf Anlagen (sechs Enercon E70, vier Enercon E66 und einer Enercon E115). Nordwestlich in rd. 4,5 km Entfernung befindet sich der **Windpark Imsweiler** mit drei Anlagen des Typs Nordex N117. Der **Windpark Bisterschied** mit ebenfalls insgesamt drei WEA (zwei Enercon E66 und eine Enercon E40) befindet sich im Nordwesten in einer Entfernung von rd. 4,5 km (vgl. Abbildung 2).

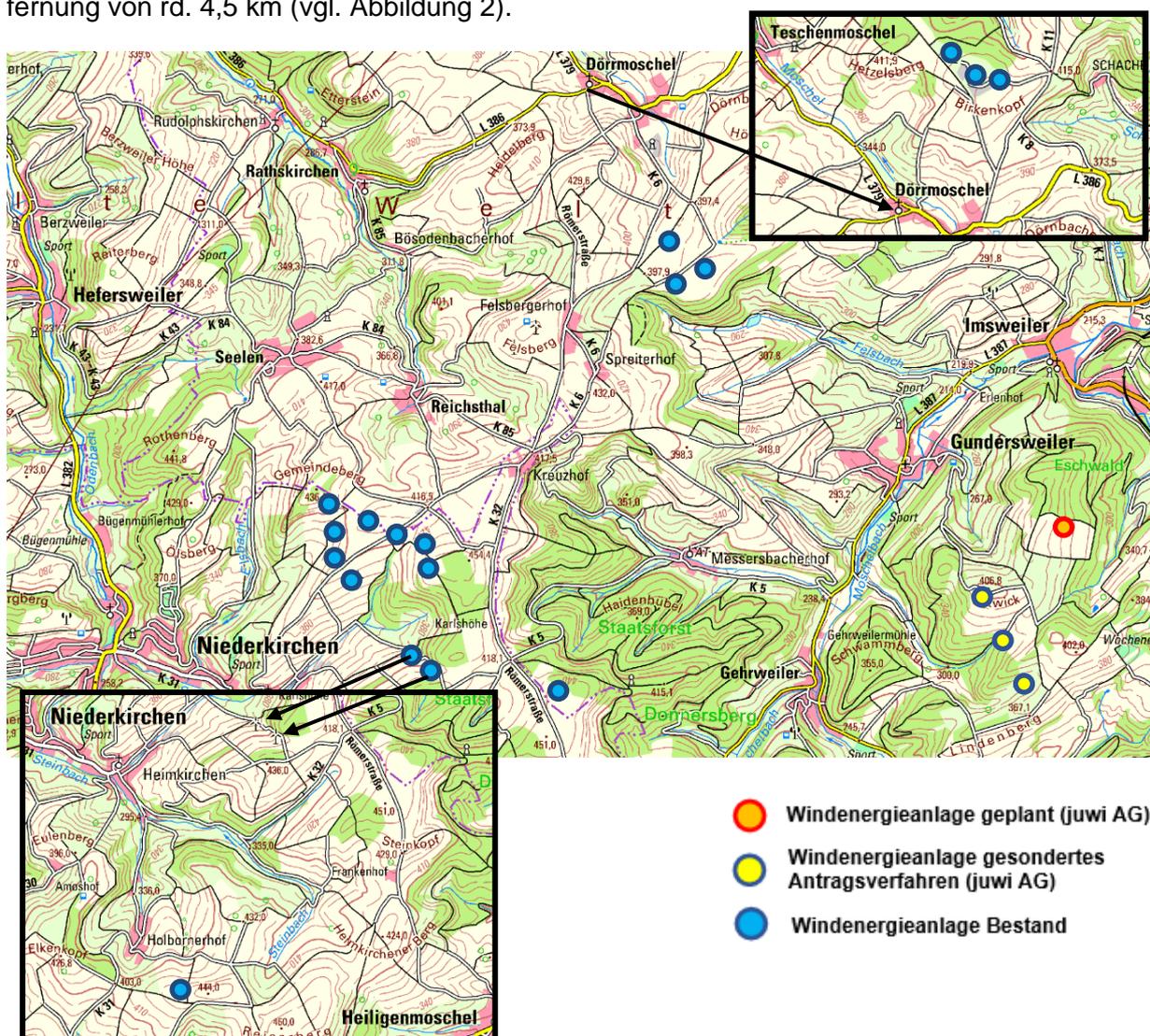


Abbildung 2: Lage der geplanten WEA und der Vorbelastung

Naturraum

Das Plangebiet liegt in der naturräumlichen Einheit „Westliche Donnersberggrandhöhen“ (193.40), eine Untereinheit der Großlandschaft Saar-Nahe-Bergland (19).

Die westlichen Donnersberggrandhöhen bilden einen stark gegliederten Berg- und Höhen-saum des Donnersbergmassivs, der aus vulkanischen Gesteinen im Kontakt zu Sediment-gestein aufgebaut ist. Im Nordteil formen höhere Lagen und einzelne Kuppen bis über 480 m ü.NN einen Sockel des Donnersbergs. Nach Süden nimmt die Zerschneidung zu und die Höhenlage ab.

Die westlichen Donnersberggrandhöhen stellen einen Sperrriegel zwischen der Kaiserstra-ßenenke und den Glan-Alsenz-Höhen mit dem Lichtenberg-Höhenrücken dar, der von der Alsenz in einem gefällereichen Engtal durchbrochen wird.

Im Landschaftsraum überwiegt insgesamt der Waldanteil. Wälder bedecken vor allem Kup-pen und steilere Hänge. Auf einzelnen trockenen, teils felsigen Kuppen und Graten liegen Trockenwälder, selten auch Gesteinshaldenwälder vor.

Auf den günstigeren Böden entstanden Rodungsinseln, die sich sehr eng und verzweigt mit den Waldgebieten verzahnen, so dass diese von einem Netz landwirtschaftlicher Flächen durchzogen werden. Auf den ebenen bis weniger geneigten Hochflächen dominiert Ackernutzung. Waldfreie Hanglagen werden von Wiesen und Weiden eingenommen, die örtlich Streuobst aufweisen. (MUEEF 2020)

2.1.2 Vorhabensbeschreibung: Fläche und Boden

Der dauerhafte Bedarf an Grund und Boden ergibt sich aus dem Turm-Fundament, der Kranstellfläche sowie einer neuen Zuwegung (Verbreiterung, Kurvenausbau). Am Mast-standort kommt es zu dauerhaften Bodenverlusten infolge der Errichtung des Mastfunda-mentes und des Turms. Der Turm sitzt auf einem kreisförmigen Fundament mit einem Durchmesser von 24,15 m (Flachgründung). Damit verbunden ist eine Versiegelung von bislang unbelastetem Boden, die **458 m²** betrifft.

Hinzu kommen Bodenbeeinträchtigungen im Bereich der dauerhaft geschotterten Kranstell-fläche, im Umfang von **1.120 m²**.

Weitere Eingriffe in den Boden im Umfang von **3.530 m²** entstehen durch Wegeneu- und Wegeausbau:

- Zur Anbindung des Anlagenstandortes an das bestehende Wegenetz werden neue Wegeabschnitte mit einer durchgehenden Breite von ca. 4,0 m notwendig.
- Ein dauerhafter Wegeausbau auf 4,0 m Breite sowie die Ausrundung von Kurven wird entlang der bestehenden Wegeabschnitte im weiteren Verlauf der Zuwegung zu der WEA 03 notwendig. Das vorhandene Wegenetz ist für den landwirtschaftlichen Ver-kehr ausgebaut und weist eine Ausbaubreite von ca. 3,0 m auf. Vom Wegeausbau betroffen sind ausschließlich Ackerflächen sowie wegbegleitende Grassäume.

Vollversiegelung und Überbauung haben eine Überformung und Zerstörung der landwirt-schaftlich genutzten Flächen und somit bereits vorbelasteter Fläche, zur Folge, d. h. der Bo-

den kann seine natürlichen Funktionen (Regulations-, Produktions-, und Lebensraumfunktionen) nicht mehr wahrnehmen.

Teilversiegelte Flächen, wie Schotterflächen, führen im Gegensatz zur Vollversiegelung (Fundament, Turm) nicht zum Totalverlust der Bodenfunktionen. Versickerung und Vegetationsentwicklung sind dort, eingeschränkt, noch möglich. Die künftig geschotterten Bereiche fließen daher mit einem reduzierten Faktor von 0,5 (50 %) in die Bilanzierung der Bodenverluste ein.

Es ergibt sich folgende Bilanz:

Tabelle 1: Dauerhafte Bodenbeeinträchtigung durch Versiegelung

	Fläche real (m ²)	Faktor	angerechnete Fläche – Neuversiegelung (m ²)
WEA 04			
Vollversiegelung (Fundament)	458	1,0	458
Teilversiegelung Kranstellfläche	1.120	0,5	560
Teilversiegelung Wegeausbau (einschließlich Verbreiterung und Kurvenradien)	3.530	0,5	1.765
Ges.-Bilanz			2.738 m²

Die Tabelle zeigt, dass insgesamt dauerhafte Bodenbeeinträchtigungen durch **Versiegelung** (= angerechnete Fläche) in einem Umfang von **2.738 m²** entstehen.

Auf den temporär beanspruchten Lager- und Montageflächen im Umfang von **2.380 m²** entsteht eine vorübergehende Inanspruchnahme von Boden, die durch anschließenden Rückbau bzw. Wiederauftrag sowie Lockerung des Oberbodens rückgängig gemacht werden kann. Es handelt sich aber um intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen, die auch heute bereits regelmäßig bearbeitet und in ihrem natürlichen Schichtaufbau durchaus gestört sind. Nachhaltige Eingriffe entstehen somit nicht. Gleiches gilt für die bei Bedarf auszubauenden Kranbetriebsfläche im Umfang von rd. **2.530 m²**.

Da die temporär beanspruchten Flächen nach der Montage bzw. der Anlieferung gemäß ihrem ursprünglichen Zustand wiederhergestellt werden, ist keine zusätzliche Kompensation erforderlich. Es kommt lediglich zu einer vorübergehenden Beeinträchtigung.

2.2 Begründung für das Vorhaben

Im Jahr 2008 hat die Bundesregierung zum Schutz von Klima- und Umwelt das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) erlassen. Nach § 1 Abs. 1 und 2 EEG sind zur Sicherung einer nachhaltigen Energieversorgung die Anteile der erneuerbaren Energien an der Stromversorgung bis 2050 auf 80% zu erhöhen. Das Land Rheinland-Pfalz konkretisiert mit der Teilfortschreibung des Landesentwicklungsprogramms (LEP) die Vorgaben des Gesetzgebers und setzt einen Schwerpunkt beim Ausbau der Windenergie. Demnach sollen 2% der Landesfläche für Windenergie genutzt werden, darunter mind. 2% der vorhandenen Waldfläche.

Mit dem „Teilflächennutzungsplan für Windenergie in der Verbandsgemeinde Rockenhausen, Donnersbergkreis“ (2016), welcher für den Planungsraum Konzentrationsflächen für die Windenergienutzung ausweist wurde eine Grundlage zur Ordnung und Steuerung von WEA in der inzwischen fusionierten VG Rockenhausen geschaffen.

Durch die Errichtung der WEA in der Gemarkung Gundersweiler (VG Nordpfälzer Land) wird ein zusätzlicher Beitrag zur Erreichung der Energieziele der Landesplanung geleistet.

3 Vorhabensalternativen und Varianten

Die Planungsbehörde muss bei der Zusammenstellung des abwägungserheblichen Materials sich anbietende Alternativlösungen berücksichtigen und mit der ihnen objektiv zukommenden Bedeutung in eine vergleichende Prüfung einstellen (vgl. OVG Koblenz, Urt. v. 13.04.2016 – 8 C 10674/15.OVG, juris, Rn. 50).

Dabei kann sie auf Erkenntnisse zurückgreifen, die sich aus den vom Vorhabenträger vorgelegten Unterlagen ergeben (vgl. OVG Münster, Urt. v. 11.09.2018 – 20 D 79/17.AK, juris, Rn 157).

Gemäß § 16 Abs. 1 Nr. 6 UVPG enthält der UVP-Bericht eine Beschreibung der vernünftigen Alternativen, die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und vom Vorhabenträger geprüft worden sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen.

In der Verbandsgemeinde Nordpfälzer Land² besteht für den Bereich der ehemaligen Verbandsgemeinde Rockenhausen ein „Teilflächennutzungsplan für Windenergie“ (IGR 2016) um auf Ebene der Bauleitplanung zur Standortsteuerung Konzentrationsflächen für Windenergieanlagen auszuweisen. Der Standort der geplanten Windenergieanlage befindet sich innerhalb eines ausgewiesenen Sondergebietes (Konzentrationsfläche) für die Windenergienutzung (vgl. Kap. 4.2, Abbildung 3).

Die geplante Windenergieanlage in der Gemarkung Gundersweiler (VG Nordpfälzer Land) liegt in dem rechtsgültigen Teilflächennutzungsplan für Windenergie innerhalb eines Sondergebietes. Die Alternativenprüfung des Sondernutzungsgebietes hat im Rahmen der Aufstellung des Teilflächennutzungsplanes stattgefunden. Die Alternativenprüfung bei der Planung der WEA berücksichtigt die Lage und Ausrichtung der WEA so, dass die jeweiligen Eingriffe auf das absolut notwendige Maß reduziert werden. Zusammen mit der Errichtung der WEA 01-03 erfolgt zudem eine Bündelung von Windenergieanlagen.

² Fusion der Verbandsgemeinden Alsenz-Obermoschel und Rockenhausen zur VG Nordpfälzer Land am 1. Januar 2020

4 Zielvorgaben der Landes- und Regionalplanung

4.1 Landesentwicklungsprogramm IV

Das Landesentwicklungsprogramm IV ist am 25. November 2008 in Kraft getreten. Die Teilfortschreibung des LEP IV (Kapitel „erneuerbare Energien“) wurde am 16. April 2013 durch den Ministerrat beschlossen. Es regelt die Rahmenbedingungen für die Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz neu. Als Ziel der Raumordnung (G 163a –c) wird festgelegt, dass zwei Prozent der Landesfläche und darin mindestens zwei Prozent der Fläche des Waldes für die Windenergienutzung zur Verfügung gestellt werden. Alte Laubholzbestände sollen von der Windenergienutzung jedoch freigehalten werden.

Um eine effektive Energieausbeute zu erreichen, sollen die windhöufigsten Standorte genutzt werden. Die Windhöufigkeit wird zu einem in der Abwägung vorrangig zu beachtendem Kriterium. Dies gilt sowohl auf der Ebene der regionalen Raumordnungspläne als auch auf Ebene der Bauleitplanung (vgl. LEP IV, Z 163 e)

Als Ausschlussgebiete für die Windenergienutzung werden vorhandene oder geplante Naturschutzgebiete, Kern- und Pflegezonen des Naturparks Pfälzerwald, Nationalparke und Kernzonen der UNESCO-Welterbegebiete Oberes Mittelrheintal und Obergermanisch-Raetischer Limes festgelegt.

Von den weiteren unter Z 163 d genannten Gebietskategorien (UNESCO-Welterbe, landesweit bedeutsame historische Kulturlandschaften, Nationalparks, Haardtrandzone) befinden sich keine in der Region Westpfalz, so dass deren Ausschlusswirkung hier keine Anwendung findet.

Unter Z 163 d heißt es weiter: [...] *In Vorranggebieten für andere Nutzungen oder in sonstigen Schutzgebieten mit Zielcharakter ist die Errichtung von Windenergieanlagen zulässig, wenn die Windenergienutzung mit dem Schutzzweck vereinbar ist.* (MULEWF 2013)

Das Plangebiet für die WEA befindet sich weder innerhalb einer ausgewiesenen Pflege- und Kernzone der Naturparks Pfälzerwald noch innerhalb von alten Laubholzwäldern.

4.2 Regionalplanung

Der ROP IV Westpfalz – 2. und 3. Teilfortschreibung wurde im April 2020 rechtsverbindlich.

Im Regionalen Raumordnungsplan (2018) sind die Flächen der geplanten WEA als „sonstige Freiflächen“ sowie als „Vorbehaltsgebiet Erholung und Tourismus (G 25)“ ausgewiesen. Die Flächen nördlich der geplanten WEA 04 sind als „sonstige Waldflächen“ dargestellt (vgl. Abbildung 2).

G 25 Innerhalb der **Vorbehaltsgebiete Erholung und Tourismus** ist bei allen raumbeanspruchenden Maßnahmen darauf zu achten, dass die landschaftsgebundene Eignung dieser Räume für Freizeit und Erholung erhalten bleibt.

Die Landschaft soll so erhalten und gestaltet werden, dass ihre nachhaltige Leistungsfähigkeit und ihr Wert für das körperliche und seelische Wohl der Bevölkerung gesichert und möglichst verbessert wird.

Zum Schutz von Natur und Landschaft, insbesondere in Schutzgebieten und Gebieten hoher Besucherfrequenz sollen Möglichkeiten der Besucherlenkung genutzt werden.

Der WEA-Standort befindet sich im Vorbehaltsgebiet. Es handelt sich jedoch um einen landwirtschaftlich genutzten Standort. Der Standort stellt keine Erholungsschwerpunkte dar.

Die Fläche für den geplanten WEA-Standort ist zwar nicht in die Vorranggebietsausweisung einbezogen, liegt aber außerhalb der im ROP genannten (Z 163 d) Ausschlussgebiete. Eine Ausweisung bleibt daher gemäß Ziel 163 e (LEP IV Teilfortschreibung) der Abwägung und Steuerung der Kommune und insbesondere des Flächennutzungsplans überlassen.

Im Sinne einer baulich geordneten und zwischen den Gemeinden abgestimmten Entwicklung wurde der „Teilflächennutzungsplan für Windenergie in der Verbandsgemeinde Rockenhäuser, Donnersbergkreis“ (2016), mit dem Ziel Flächen für die Windenergienutzung bereitzustellen, aufgestellt.

Gemäß dem Teilflächennutzungsplan liegt der Standort der geplanten Windenergieanlage innerhalb einer ausgewiesenen Konzentrationsfläche (Teilfläche Nr. 10a; Gemarkungen Gehrweiler, Gundersweiler und Imsweiler) für die Ausweisung von Flächen für die Windenergienutzung (vgl. Abbildung 3).



Abbildung 3: Regionaler Raumordnungsplan IV Westpfalz - Auszug aus der Gesamtkarte 2014

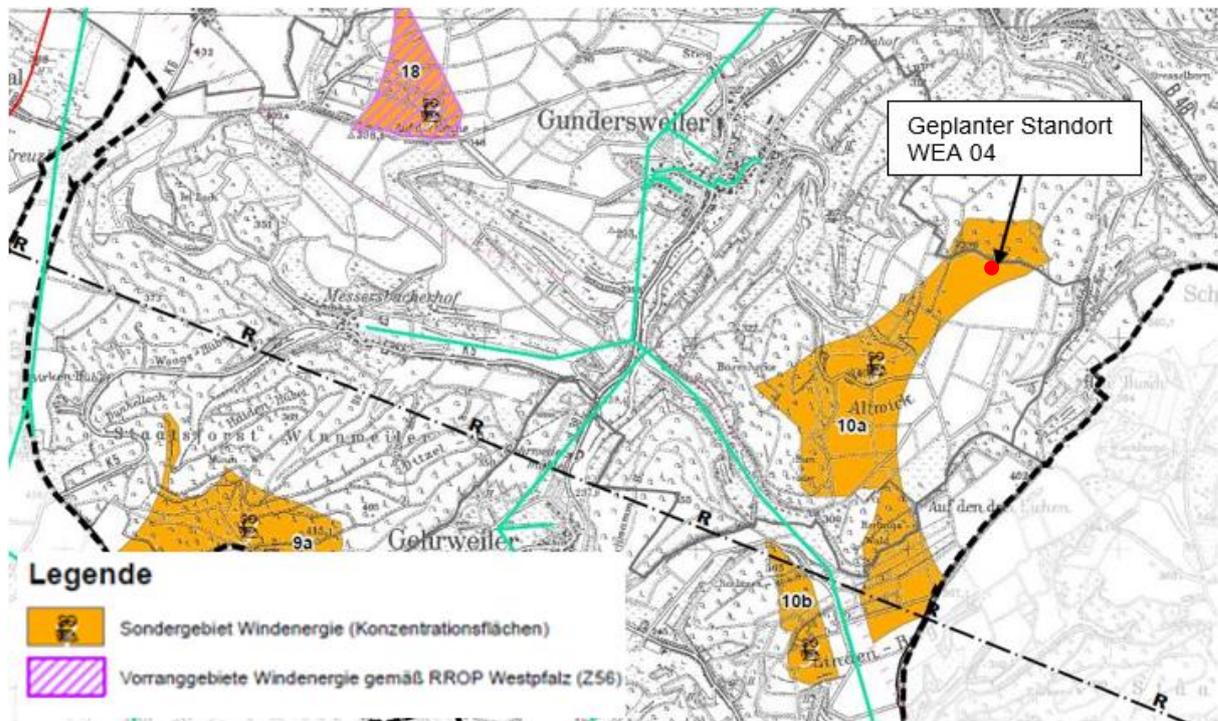


Abbildung 4: Auszug aus dem Teilflächennutzungsplan für Windenergie in der VG Rockenhausen; Darstellung der Konzentrationsfläche in Orange (Stand: Juli 2016)

5 Sonstige planerische Vorgaben und Rahmenbedingungen

5.1 Schutzgebiete

5.1.1 Natura 2000-Gebiete

Im Nahbereich der geplanten Anlage befinden sich keine Natura 2000-Gebiete.

Das FFH-Gebiet „**Donnersberg**“ (**FFH-6313-301**) befindet sich nordöstlich in rund 1,3 km und südöstlich in rund 2,2 km zur geplanten WEA 04 (vgl. Abbildung 5).

Der Donnersberg ist nahezu geschlossen von naturnahen, altholzreichen Laubwäldern unterschiedlicher Waldgesellschaften bedeckt. Die Waldbiotopie bilden in vielfältigen Übergängen engräumige Mosaik mit kleinflächigen Offenlandbiotopen. Neben den Großhöhlenbrütern Schwarzspecht, Hohltaube und Grauspecht bewohnt der Mittelspecht die an Alteichen reichen Wälder. Auch der Uhu brütet im Gebiet (aus Steckbrief zum FFH-Gebiet). Gemäß Anlage 1 zu § 17 Abs. 2 LNatSchG vom 06. Oktober 2015 werden für das FFH-Gebiet „Donnersberg“ u.a. die Arten Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) und Großes Mausohr (*Myotis myotis*) genannt.

5.1.2 Sonstige Schutzgebiete und geschützte Biotopie nach Naturschutzrecht

Rechtskräftig ausgewiesene Schutzgebiete nach §§ 23 – 29 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie geschützte Biotopie nach § 30 BNatSchG sind im Eingriffsbereich der geplanten Windenergieanlage keine ausgewiesen bzw. erfasst.

Landschaftsschutzgebiete (LSG)

Rund 900 m nordöstlich der geplanten WEA 04, erstreckt sich das Landschaftsschutzgebiet „Donnersberg“ (07-LSG-7333-013).

Schutzzweck gemäß § 3 Abs. 1 der Rechtsverordnung ist:

„a) die Erhaltung des Landschaftsbildes, bestehend aus dem Donnersbergmassiv mit seinen weitgehend noch natürlichen Hängen und Tallagen und den bestehenden Ortschaften;

b) die Verhinderung von Beeinträchtigungen der natürlichen Landschaftselemente Relief, Boden, Wasser, Klima, Pflanzen- und Tierwelt.“

Auswirkungen auf das Schutzgebiet sind aufgrund der Entfernung nicht zu erwarten.

Naturdenkmäler (ND)

Naturdenkmäler liegen in einer Entfernung von 1,8 km und mehr zum Eingriffsbereich. Diese sind aufgrund der Entfernung nicht planungsrelevant.

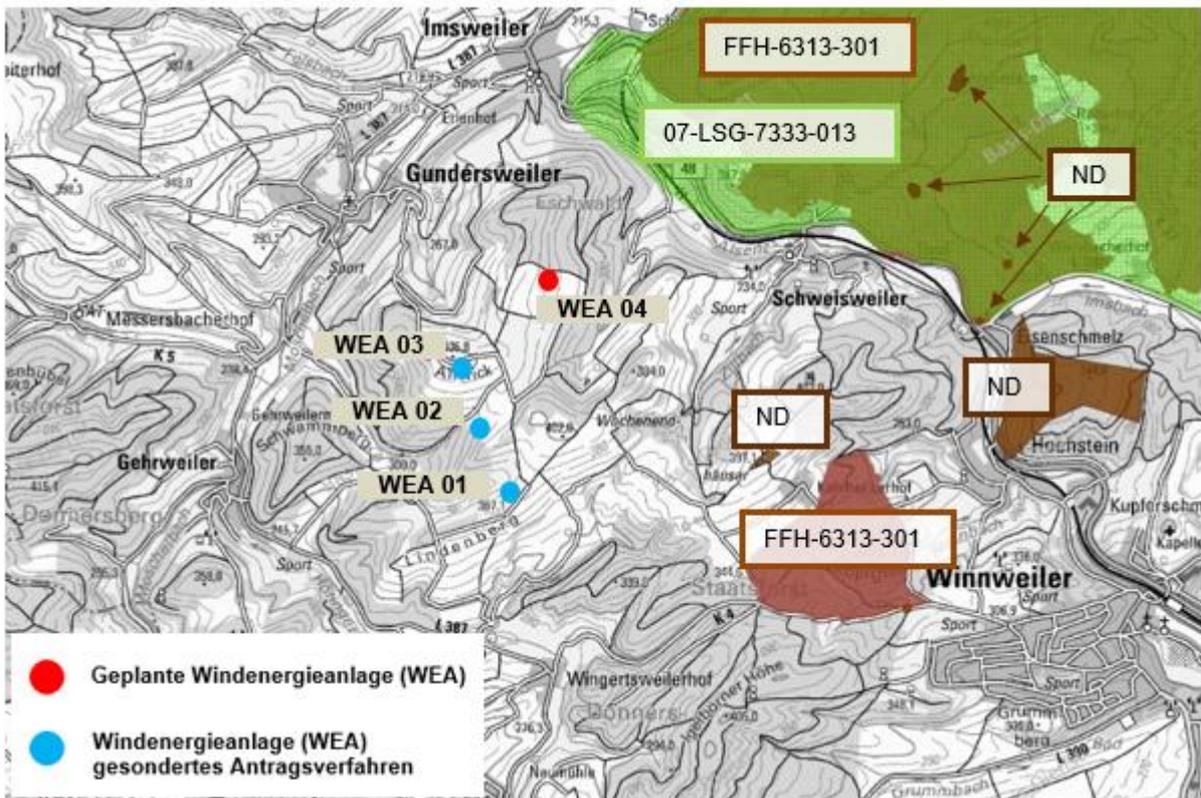


Abbildung 5: Darstellung der Schutzgebiete im Umfeld der WEA-Standorte (MUEEF 2020)

Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG

Rund 380 m östlich der geplanten WEA fließt der Quellbach (yFM4) „Quellbach in der Schlucht beim Eschwald“ (BT-6312-0247-2010), welcher unter den Schutz von § 30 BNatSchG fällt.

Weitere geschützte Biotope befinden sich nordwestlich und westlich des geplanten WEA Standorts in über 550 m Entfernung.

Nördlich in rund 80 m Entfernung zum geplanten WEA-Standort befindet sich ein Eichen-Buchenmischwald (xAA1). Der „Eichen-Buchenmischwald östlich Gundersweiler“ (BT-6312-0243-2010) ist aufgrund seiner Ausprägung (Altholzreich, BHD von *Fagus sylvatica* überwiegend > 70cm) schützenswert. Ein definitiver Schutz nach § 30 BNatSchG liegt nicht vor.

Auswirkungen durch die geplante WEA auf die geschützten bzw. schützenswerten Biotope können ausgeschlossen werden, da es nicht zu Eingriffen in die Biotope kommt.

5.2 Sonstige umweltbezogene Schutzgebiete nach anderen Rechtsgrundlagen

Im Umfeld der geplanten Anlage sind gemäß den Darstellungen der Internet-Informationsplattform Geoportal Wasser des Landes Rheinland-Pfalz keine Trinkwasser-, Heilquellenschutzgebiete oder Überschwemmungsgebiete ausgewiesen oder im Verfahren.

Überschwemmungsgebiete sind schon aus Gründen der Gegebenheiten des Reliefs sowie Entfernung und Lage der nächstgelegenen Fließgewässer nicht zu erwarten.

5.3 Vorkommen geschützter Arten und Biotoptypen

5.3.1 Fauna

Die geplante WEA 04 kann als Erweiterungsplanung der sich im Antragsverfahren befindlichen Windenergieanlagen 01, 02 und 03 am Standort Gundersweiler II angesehen werden.

Für die im Antragsverfahren befindlichen Anlagen (WEA 01 – 03) wurden im Zeitraum 2015 bis 2018 durch das Büro für Faunistik und Landschaftsökologie Bingen am Rhein (BFL, BINGEN A. RH.) umfangreiche faunistische Erfassungen zu den Artengruppen Vögel und Fledermäuse durchgeführt. Aufgrund der räumlichen Nähe der geplanten WEA 04 zu den bereits beantragten Anlagen wird u.a. auf bereits vorhandene (Bestands-)Daten für die Bewertung der Fauna zurückgegriffen. Die Daten sind ausreichend aktuell und geben aus Gutachter-sicht die Situation am und um den geplanten WEA-Standort plausibel wieder.

Zusätzlich wurden im Jahr 2020 weitere Erfassungen zur Fauna durch BFL BINGEN A. RH. durchgeführt. Im Rahmen der umfangreichen Geländeuntersuchungen durch das Büro für Faunistik und Landschaftsökologie Bingen am Rhein (BFL BINGEN A. RH.) wurden im Untersuchungsgebiet eine Reihe von gemäß § 7 BNatSchG besonders geschützten und z.T. auch streng geschützten Tierarten nachgewiesen (vgl. **Anlage C, D und F**).

Für diese Arten gelten grundsätzlich die Verbotstatbestände des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Dies sind insbesondere die Tötung (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG) und die Zerstörung oder Schädigung von Brut- und Lebensstätten (§ 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG). Für streng geschützte Arten und die europäischen Vogelarten sind darüber hinaus auch erhebliche Störungen, die den Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern, verboten (§ 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG).

Dabei sind die Maßgaben des § 44 Abs.5 BNatSchG zu beachten. Dies bedeutet, dass die Verbotstatbestände im engeren Sinn nur auf die „Europäischen Vogelarten“ und Arten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie genannt sind, anzuwenden sind. Die übrigen Artenvorkommen sind in der Eingriffsbewertung zu berücksichtigen, unterliegen aber nicht direkt den artenschutzrechtlichen Verfahrensvorschriften.

Als möglicherweise von artenschutzrechtlichen Regelungen betroffen sind danach folgende, im Gebiet durch die Erfassungen nachgewiesene Arten zu nennen:

Brutvögel

Anmerkung: Bei häufigen Arten, die weder bundes- noch landesweit in den einschlägigen Roten Listen als bestandsgefährdet (einschließlich Vorwarnliste) eingestuft sind, wird selbst bei Wegfall von Reproduktionshabitaten von keiner relevanten Betroffenheit ausgegangen, da der Erhaltungszustand der lokalen Populationen dieser Arten generell als günstig beurteilt wird. Es ist davon auszugehen, dass die Arten kleinräumig ausweichen können und es vorhabensbedingt zu keiner signifikanten Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen kommt.

Tabelle 2: Gesamtergebnis der Brutvogelerfassungen (BFL BINGEN A. RH. 2020b)

Erläuterung: Status: B = Brutvorkommen/Revier, G = Teilsiedler/Nahrungsgäste; Windkraftsensibilität nach VSW & LUWG (2012): ! = windkraftsensibel, !! = sehr windkraftsensibel, (!) = Betroffenheit wird aufgrund der Lage von Brutkolonien als verhältnismäßig gering eingeschätzt; EU-VSR Anhang I (2009): nach Artikel 4 (1, 2) der Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (...) über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung). Amtsblatt der Europäischen Union L 20 vom 26.01. 2010 in Anhang 1 geführte Vogelart; BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz vom 15.09.2017, BGBl. I S. 3434; Rote Liste (RL) BRD 2015 = GRÜNEBERG et al. 2015, Rote Liste RLP 2014 = SIMON et al. (2014); RL Kategorien BRD und RLP: V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = Vom Aussterben bedroht, 0 = Ausgestorben oder verschollen, R = Extrem Selten, * = ungefährdet, n.b. = nicht bewertet.)

Lfd.-Nr.	Art	Wissenschaftlicher Name	Status in Entfernung zu geplanten WEA				nach VSW & LUWG 2012 windkraftsensibel	EU-VSRL (2009) Anhang I	nach BNatSchG § 7 streng geschützt	Rote Liste BRD 2015	Rote Liste RLP 2014
			E 500 v	1 KE v	3 KE v	3 KE A					
1	Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>		G					V	3	
2	Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	G	B							
3	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>			B				2	2	
4	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>			G		(!)		*		
5	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	G	G	B		!		*		
6	Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>			G	B	!!	X	X	*	
7	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	G	G	B		X	X	3	V	
8	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>			G			X	*		
9	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	G	B				X	*		
10	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	G	G	B		!!	X	X	V	
11	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	G	G	G		!!	X	X	*	
12	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	B					X	*		
13	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	G	G	G	B	!		X	3	
14	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	G	B				X	*		
15	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	B						*		
16	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	B						*		
17	Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	B					X	2	2	
18	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>		G					V	V	
19	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	B					X	*		
20	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	G						*		
21	Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	G	B				X	2	1	
22	Grauspecht	<i>Picus canus</i>	B				X	X	2	V	
23	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	B					X	*		
24	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	B				X	X	*		
25	Buntspecht	<i>Picoides major</i>	B						*		
26	Mittelspecht	<i>Picoides medius</i>	B				X	X	*		
27	Kleinspecht	<i>Picoides minor</i>	B						V		
28	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	B						V	3	
29	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	B				X		*	V	
30	Elster	<i>Pica pica</i>	G						*		
31	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	B						*		
32	Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	B						*		
33	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>			G				*		
34	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	B						*		
35	Kollkrabe	<i>Corvus corax</i>	G	B					*		

Lfd.-Nr.	Art	Wissenschaftlicher Name	Status in Entfernung zu geplanten WEA				nach VSW & LUWG 2012 windkraftsensibel	EU-VSRL (2009) Anhang I	nach BNatSchG § 7 streng geschützt	Rote Liste BRD 2015	Rote Liste RLP 2014
			E 500 v	< 1 km	3 km	3 km					
36	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B						*		
37	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B						*		
38	Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	B						*		
39	Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	B						*		
40	Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	B						*		
41	Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	B						*		
42	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B						3	3	
43	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	G						3	3	
44	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	G						3	3	
45	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	B						*		
46	Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	B						*	3	
47	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	B						*		
48	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B						*		
49	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B						*		
50	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	B						*		
51	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	G	B					*	V	
52	Domgrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	B						*		
53	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	G						*		
54	Sommeregoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	B						*		
55	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	B						*		
56	Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	B						*		
57	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	B						*		
58	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B						*		
59	Star	<i>Stumus vulgaris</i>	B						3	V	
60	Mistdrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	B						*		
61	Amsel	<i>Turdus merula</i>	B						*		
62	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	B						*		
63	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>		B					*		
64	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B						*		
65	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>		B					*		
66	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	B						*		
67	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	B						*		
68	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>			B				V	3	
69	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>		B					V	3	
70	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	B						3	2	
71	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	B						*	*	
72	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	B	B					*		
73	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B						*		
74	Kempeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	B						*		
75	Gimpel	<i>Pyrhula pyrthula</i>	G	B					*		
76	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	B						*		
77	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	G	B					*		
78	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	G						*		
79	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B						V		

Fledermäuse

Die im gesamten Untersuchungsgebiet, während der Transektenbegehung sowie bei der bioakustischen Dauererfassung und den Netzfängen erfassten Arten sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet. Insgesamt wurden 13 Fledermausarten (Bechsteinfledermaus, Fransefledermaus, Mausohr, Abendsegler, Kleinabendsegler, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhaufledermaus, Breitflügelfledermaus und Nordfledermaus sowie Braunes und Graues Langohr) sicher nachgewiesen. Zudem wurde vom Artenpaar der Bartfledermäuse die Bartfledermaus durch den Netzfang sicher nachgewiesen das Vorkommen der Schwesterart kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Zu berücksichtigen ist zudem der Anteil nicht auf Artniveau determinierter Rufe aus der Gattung *Myotis* sowie der Gruppe der *Nyctaloide*, sodass das ein Vorkommen weiterer Arten ebenfalls nicht ausgeschlossen werden kann.

Tabelle 3: Übersicht über die nachgewiesenen Fledermausarten

Kategorien Rote Liste Deutschlands: 1 = vom Austerben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; V = Arten der Vorwarnliste; D = Daten unzureichend; * = derzeit nicht gefährdet (BFL 2020a).

Art ¹		Nachweismethode			Rote Liste D ²	FFH- Anhang ³	nach § 7 BNatSchG ⁴ streng geschützt
		Detektor: Transecte	Detektor: Dauerer- fassung	Netzfang			
Brandtfledermaus ⁵	<i>Myotis brandtii</i>	X	X		V	IV	x
Bartfledermaus ⁵	<i>Myotis mystacinus</i>			X	V	IV	x
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	X	X	X	*	IV	x
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>		X	X	2	II, IV	x
Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	X	X	X	V	II, IV	x
Abendsiegler	<i>Nyctalus noctula</i>	X	X	X	V	IV	x
Kleinabendsiegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	X	X	X	G	IV	x
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	X	X	X	*	IV	x
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	X	X		D	IV	x
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	X	X		*	IV	x
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	X	X	X	G	IV	x
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>		X		G	IV	x
Braunes Langohr ⁵	<i>Plecotus auritus</i>	X	X	X	V	IV	x
Graues Langohr ⁵	<i>Plecotus austriacus</i>			X	2	IV	x

¹: Systematik nach DIETZ et al. 2007.

²: MEINIG et al. 2009.

³: FFH-Richtlinie 92/43/EWG.

⁴: Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29.07.2009, in Kraft getreten am 01.03.2010 (BGBl Jahrgang 2009 Teil I Nr. 51, 06.08.2009, Bonn), zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert).

⁵: Artbestimmung ist bioakustisch nicht mit ausreichender Sicherheit möglich, daher werden bei ausschließlich bioakustischen Nachweisen die Arten als Artenpaare (Bartfledermäuse bzw. Langohrfledermäuse) behandelt.

Sonstige Arten

Nach den Angaben der Datenbank ARTeFAKT für das Messtischblatt TK 6412 „Otterberg“ (LfU 2020a), entsprechenden Artennachweisen im 2 km x 2 km Raster des Landschaftsinformationssystems der Naturschutzverwaltung (LANIS 2020) und dem Artdatenportal (LfU 2020b) (abgerufen am 26.11.2020) liegen Artendaten planungsrelevanter Reptilien (Zauneidechse, Mauereidechse, Schlingnatter) und Säugetiere (Wildkatze, Luchs, Haselmaus) vor.

5.3.2 Flora

Im Eingriffsbereich und der näheren Umgebung wurden an den betroffenen Standorten keine geschützten Pflanzenarten nachgewiesen.

5.4 Sonstige Pläne und Zieldarstellungen

Biotopkartierung Rheinland-Pfalz

Die geplante Windenergieanlage ist umgeben von folgenden Biotopen, die durch die Biotopkartierung Rheinland-Pfalz erfasst wurden:

Nachfolgende Beschreibungen stammen aus den jeweiligen Steckbriefen der erfassten Biotopkomplexe (MUEEF 2020).

- **BK-6412-0011-2010 – Eichen-Buchenmischwald östlich Gundersweiler**

Lage: Nördlich an den geplanten WEA Standort angrenzend.

Beschreibung: Lokal bedeutsamer Buchen-Altholz-Bestand mit Brusthöhendurchmesser überwiegend größer 70 cm. Teil eines großen Waldkomplexes als Lebensraum für anspruchsvolle Wald-Tierarten mit großen Territorien; Altholz als Lebensraum für Höhlenbrüter.

Schutzziel: Schutz und Erhaltung des Buchenwaldes durch angepasste forstliche Nutzung, Belassen von Totholz im Bestand.

Biotoptyp: BT-6312-0243-2010- Eichen-Buchenmischwald (xAA1).

- **BK-6412-0015-2010 – Quellbach in der Schlucht beim Eschwald**

Lage: Östlich in ca. 380 m Entfernung zum WEA Standort

Beschreibung: Lokal unverbautes Bachtal mit typischer Erlen-Eschen-Ufervegetation, mehrere Quellgebiete. Ausbreitungs- und Wandermöglichkeit für wasser- und feuchtigkeitsgebundene Tiere und Pflanzen.

Schutzziel: Schutz und Erhaltung der bachbegleitenden Vegetation und des naturnahen Bachlaufs durch freie Entwicklung.

Biotoptyp: BT-6312-0247-2010 – Quellbach (yFM4)

- **BK-6412-0017-2010 – Streuobstwiese mit Bachtälern südöstlich Gundersweiler**

Lage: Westlich in ca. 550 m Entfernung zum WEA Standort

Beschreibung: Lokal bedeutsamer Streuobst-Magergrünland-Bach-Komplex mit regionaltypischer Ausprägung und bachbegleitendem Erlen-Eschen-Gehölz. Struktureiches Vernetzungsbiotop als Verbindung zwischen zwei Waldgebieten.

Schutzziel: Schutz und Erhalt der Streuobstbestände durch regelmäßige Pflege, Erhalt des Magergrünlandes durch extensive Nutzung, freie Entwicklung der bachbegleitenden Vegetation und des naturnahen Bachlaufs.

Biotoptyp: BT-6312-0257-2010 - Quellbach (yFM4)

BT-6312-0245-2010 - Quellbach (yFM4)

BT-6312-0249-2010 - Streuobstwiese (xHK2)

BT-6312-0255-2010 - Streuobstwiese (xHK2)

BT-6312-0251-2010 - Magerwiese (xED1)

BT-6312-0253-2010 - Gebüsch mittlerer Standorte (BB9)

BT-6312-0271-2010 - Baumhecke ebenerdig (BD6)

Weitere Biotope im Umkreis der geplanten WEA und der geplanten Zuwegung wurden nicht erfasst.

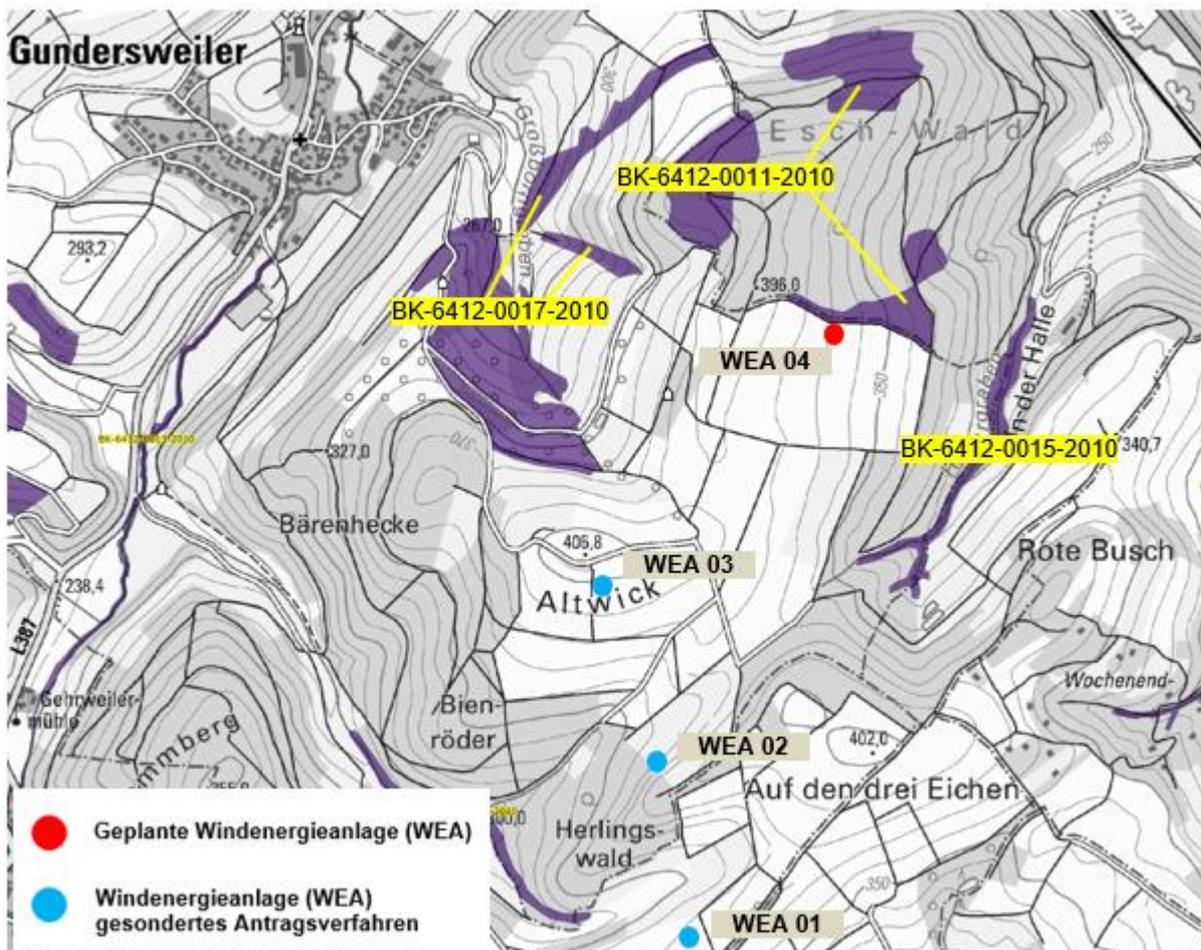


Abbildung 6: Flächen der Landesbiotopkartierung (MUEEF 2020)

5.5 Planung vernetzter Biotopsysteme des Landes (VBS)

Die Planung Vernetzter Biotopsysteme (VBS) des Landes stellt eine unverbindliche landesweite Plangrundlage dar.

In der Prioritätenkarte der VBS Donnersbergkreis (1997) besteht kein Eintrag für die Gemarkungen Gundersweiler. In der Zielkarte ist für einen Teilbereich des nördlich an den WEA Standort angrenzenden Esch-Wald die Entwicklung von Laubwäldern mittlerer Standorte und ihrer Mäntel eingetragen. Für die übrigen Wälder und Forste im Umfeld der geplanten WEA welche nicht durch die Biotopkartierung erfasst sind, ist eine biotoptypenverträgliche Nutzung vorgesehen (LfUG 1994).

5.6 Landesweiter Biotopverbund

Im Landesentwicklungsprogramm IV (LEP) Rheinland-Pfalz wird der **landesweite Biotopverbund** mit „Kernflächen/ Kernzonen“ und „Verbindungsflächen Gewässer“ dargestellt. Als Ziel Z98 des LEP IV wird dazu vorgegeben: „Die regionalen Raumordnungspläne beachten den landesweiten Biotopverbund und ergänzen diesen – soweit erforderlich – auf regionaler Ebene durch Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für den regionalen Biotopverbund.“

- Die **Kernflächen** umfassen gemäß LEP IV „im Wesentlichen vorhandene rechtsverbindliche Flächenwidmungen“.

Dies sind namentlich die Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete), Naturschutzgebiete sowie die Kernzonen der Schutzgebietsverordnung Naturpark Pfälzerwald in der Fassung von 1984.

- Im LEP IV sind darüber hinaus „**Verbindungsflächen Gewässer**“ dargestellt. Sie umfassen vorhandene und geplante Überschwemmungsgebiete.

Auf weitere Verbindungselemente wie Wildtierkorridore, punkt- oder linienförmige Landschaftselemente wie Wasserläufe, Gehölze, Feldraine, Tümpel oder Höhlen, die von bestimmten Arten als Lebensraum oder für ihre Ausbreitung genutzt werden, wird hingewiesen, sie sind im LEP IV aber nicht konkret dargestellt bzw. berücksichtigt.

Diese Kernflächen sollen durch sogenannte „Korridore“ miteinander in Verbindung stehen, um den genetischen Austausch zwischen Teilpopulationen zu ermöglichen. Ziel des landesweiten **Konzeptes „Wildtierkorridore“** des LUWG ist es, wichtige Hauptverbindungsachsen von wandernden, bodengebundenen Tierarten zwischen getrennten Teilpopulationen zu identifizieren. Es ergänzt das landesweite Verbundkonzept um einen wichtigen Baustein. Die in Kernlebensräumen lebenden Tiere sind auf die Verbindungsachsen (Korridore) angewiesen, um zu einem genetischen Austausch zwischen den Teilpopulationen beitragen zu können und Teillebensräume miteinander verbinden zu können.

Die Kernlebensräume der waldgebundenen Arten und der Arten des Halboffenlandes wurden anhand der Landschaftsräume sowie der Verbreitung von Leitarten mit großen Raumanprüchen wie z.B. Wildkatze, Luchs und Rothirsch identifiziert. Kernlebensräume offenlandgebundener Organismen orientieren sich am Vorkommen des Feldhamsters.

Die Korridore können helfen, Bereiche zu identifizieren, in denen bei Eingriffen in Natur und Landschaft besondere Rücksicht auf den Erhalt der ökologischen Durchlässigkeit genommen werden muss. Außerdem geben sie Hinweise, wo bereits heute Brennpunkte der Zerschneidung gegeben sind und vordringlich Maßnahmen zur Wiederverknüpfung von Lebensräumen ergriffen werden müssen.

Der **regionale Biotopverbund** ergänzt den landesweiten Biotopverbund um regional bedeutsame Funktionsräume für den Arten- und Biotopschutz sowie um Verbindungselemente, die sich aus den landesweit abgegrenzten Wildtierkorridoren und den Lebensraumansprüchen der regionalen Leitarten ergeben.

Das Zielkonzept baut auf dem landesweiten Biotopverbund gemäß LEP IV, dem Biotopverbundkonzept des Regionalen Raumordnungsplan Westpfalz IV (2012) sowie dem Biotopverbundkonzept des LUWG auf. Die im LEP IV dargestellten Kernflächen und Verbindungsflächen

chen Gewässer, die Vorranggebiete des RROP und die Vorschläge des LUWG-Konzeptes werden als Grundgerüst genutzt, an die der Regionale Biotopverbund anknüpft. Ein wichtiger Baustein des Verbundkonzeptes sind die Wildtierkorridore.

Als **Leitarten für die Wildtierkorridore** der Region Westpfalz wurden vom LUWG nachfolgende Arten herangezogen und in seinem Konzept berücksichtigt und flossen so auch in das Zielkonzept des Landschaftsrahmenplans ein:

Amphibien:	Moorfrosch Knoblauchkröte
Reptilien:	Mauereidechse Schlingnatter
Säugetiere:	Wildkatze

Der Biotopverbund (§ 21 BNatSchG) spielt eine zentrale Rolle bei der Sicherung der Vielfalt an Arten und Lebensräumen und zur nachhaltigen Entwicklung unserer Kulturlandschaft, nicht zuletzt im Zuge des Klimawandels.

Angrenzend an den geplanten WEA-Standort ist ein Wildtierkorridor des Landes vorhanden bzw. ausgewiesen. Es handelt sich hierbei um einen „Wanderkorridor von regionaler und überregionaler Bedeutung“ (vgl. Abbildung 7 und Abbildung 8). Barrierewirkungen und Zerschneidungen für Arten mit großem Raumanspruch sind im Rahmen der Projektbewertung jedoch nicht zu erwarten.

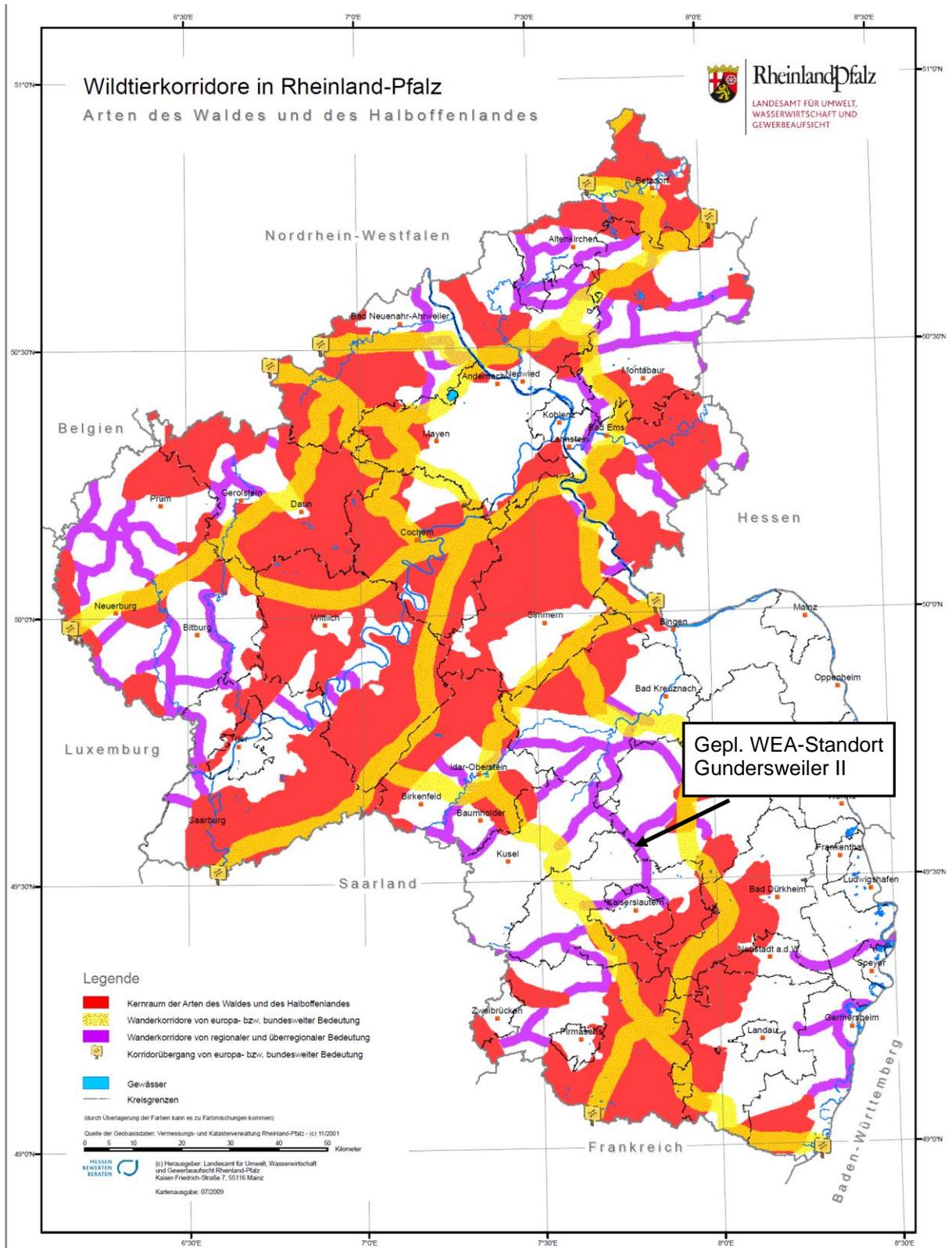
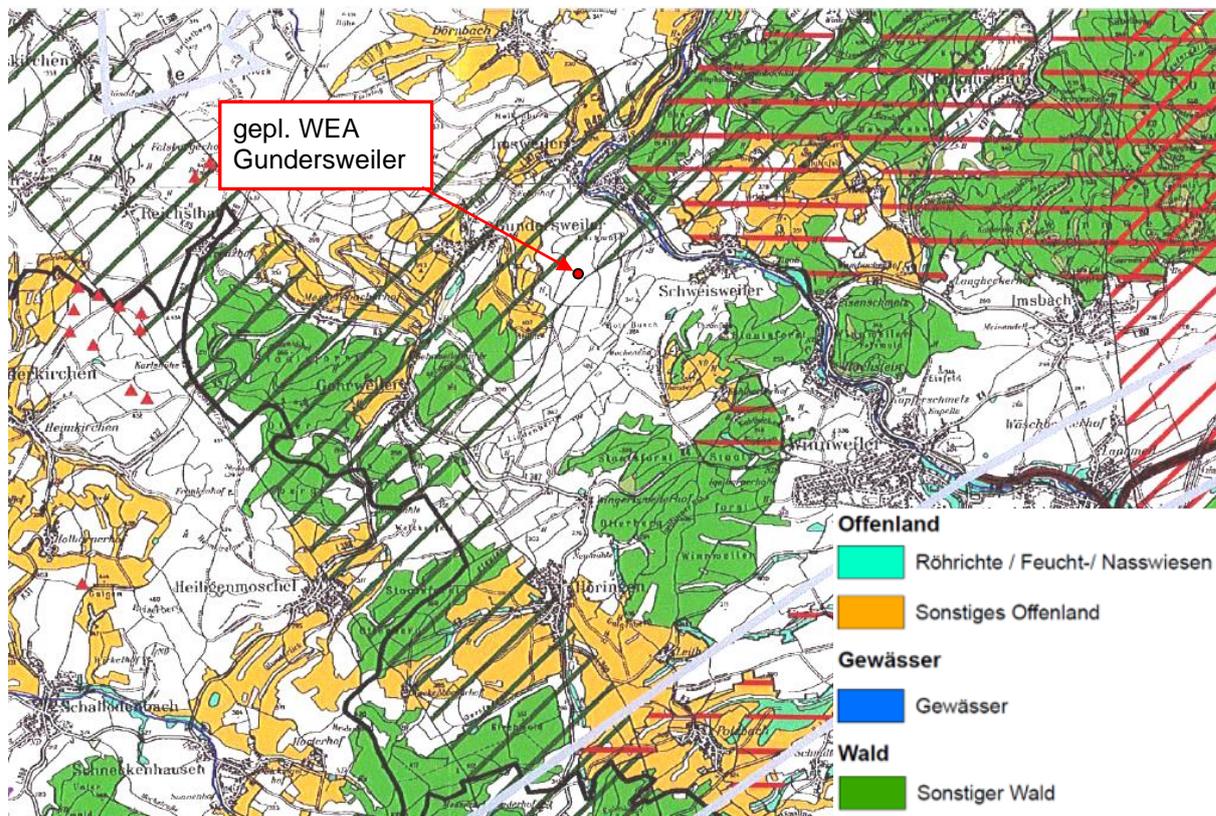


Abbildung 8: Wildtierkorridore der Waldarten (LUWG 2009)

Im Landschaftsrahmenplan für die Region Westpfalz ist nordöstlich und nordwestlich sowie südlich von Gundersweiler jeweils ein „kleiner Vogelzugverdichtungskorridor nach LUWG“ dargestellt. Durch die geplante WEA in der Gemarkung Gundersweiler kommt es auch unter Berücksichtigung der WEA im Umfeld zu keiner Barrierebildung. Alle im Rahmen der UVP zu betrachtenden WEA liegen außerhalb dieses Verdichtungskorridors.



 Wildtierkorridor mit EU-/ bundesweiter Bedeutung

 Wildtierkorridor mit regionaler Bedeutung

**Verbreitung der Wildkatze
(nach Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz)**

 Kernzone

 Besiedelter Raum

Vogelzug

 Hauptdurchzugskorridor Vogelzug nach LUWG

 Kleinere Vogelzugverdichtungen nach LUWG

 Bestehende bzw. genehmigte Windenergieanlagen gemäß Raumordnungskataster SGD Süd

 Geplante Windenergieanlagen gemäß Raumordnungskataster SGD Süd

Abbildung 9: Auszug aus dem Landschaftsrahmenplan Westpfalz, Karte Biotopverbundkonzept des LUWG 2010

6 Betrachtung der Auswirkungen auf die Umwelt

In den nachfolgenden Kapiteln folgt eine schutzgutbezogene Darstellung der jeweiligen Ausgangssituation sowie der durch das Vorhaben verursachten Wirkungen und der Maßnahmen, mit denen nachteilige Umwelteinwirkungen minimiert und kompensiert werden können.

Weitere bauliche Maßnahmen mit möglichen Auswirkungen bzw. Wirkungsüberlagerungen auf die hier betrachteten Schutzgüter nach § 2 UVPG, die sich im Stadium der Planungsreife bzw. im Verfahren befinden, sind im näheren Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden.

Folgende Wirkfaktoren sind allgemein bei der Errichtung von Windenergieanlagen zu erwarten:

Baubedingte Wirkungen

- Beeinträchtigung / Zerstörung von Flächen durch Abgrabungen und Aufschüttungen, Versiegelung, Bodenverdichtung.
- Beeinträchtigung / Zerstörung von Flächen durch temporäre Inanspruchnahme.
- Lärmemissionen durch Baumaschinen und LKW-Transporte während der Bauphase.

Anlagenbedingte Wirkungen

- Versiegelung von Boden und Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Überbauung
- Verlust von (Teil)-Lebensräumen (Gehölze, Saumstreifen, Aufforstungsfläche) der Artengruppe Vögel und Fledermäuse.
- Geringfügige Änderung des Lokalklimas durch die aufheizende Wirkung von versiegelten Flächen.
- Veränderung des Landschaftsbildes

Betriebsbedingte Wirkungen

- Erhöhung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen und Vögeln
- Lärmemission durch Betrieb der Anlagen
- Schattenwurf
- Unfallgefahr (Eisabfall)

6.1 Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Allgemeines /Bestand

Der geplante WEA-Standort liegt im Bereich von landwirtschaftlich genutzten Flächen der Gemarkung Gundersweiler (VG Nordpfälzer Land) und nicht in unmittelbarer Nähe zu Wohnbebauung. Die nächstgelegenen Siedlungsbereiche liegen wie folgt:

- Gundersweiler im Nordwesten, in ca. 1,0 km Entfernung,
- Imsweiler im Norden, in ca. 1,0 km Entfernung sowie
- Schweisweiler im Osten, in ca. 1,4 km Entfernung.

Die Radonprognosekarte des Landesamtes für Geologie und Bergbau weist für das Plangebiet ein erhöhtes Radonpotenzial (40 - 100 kBq/m³) über einzelnen Gesteinshorizonten aus. Bei der geplanten Nutzung des Gebietes handelt es sich um eine Windkraftanlage zur Erzeugung von Strom aus Wind ohne dauerhaften Aufenthalt von Personen die einer Radongefährdung ausgesetzt wären. Aus diesem Grund sind keine besonderen Vorkehrungen zu treffen.

In direkter Nähe südwestlich der geplanten WEA befinden sich am Standort „**Gundersweiler II**“ drei beantragte Anlage des Typs Vestas V150-5.6MW. Südwestlich in rund 4,5 km Entfernung zum geplanten WEA Standort befindet sich ebenfalls auf der Gemarkung von **Gundersweiler** eine Anlage des Typs Enercon E115. In einer Entfernung von über 5 km befindet sich westlich des geplanten Standorts der bestehende **Windpark Niederkirchen** mit insgesamt 11 Anlagen (sechs Enercon E70, vier Enercon E66 und einer Enercon E115). Nordwestlich in rd. 4,5 km Entfernung befindet sich der **Windpark Imsweiler** mit drei Anlagen des Typs Nordex N117. Der **Windpark Bisterschied** mit 3 WEA (zwei Enercon E66 und eine Enercon E40) befindet sich im Nordwesten in einer Entfernung von rd. 4,5 km.

Die bestehenden bzw. beantragten Anlagen beinhalten insbesondere optisch und im Hinblick auf Schallimmissionen und Schattenwurf eine Vorbelastung. Für die ca. 4,5 bis 5,0 km entfernten, bestehenden Anlagen ist jedoch nicht davon auszugehen, dass erhebliche Umweltauswirkungen bis zu den geplanten Standorten reichen. Die Prognose zum Schattenwurf zeigt aber, dass sich die Einwirkungsbereiche zwischen den Windparks z.T. tangieren, so dass geprüft werden muss, ob daraus eventuell Richtwertüberschreitungen resultieren können.

Auswirkungen auf den Menschen

Als (umweltbedingte) Auswirkungen auf den Menschen sind in erster Linie gesundheitliche Beeinträchtigungen zu verstehen. Zu nennen sind hier insbesondere akustische Emissionen wie Schallemissionen und Infraschall sowie optische Beeinträchtigungen (Schlagschatten, Reflexion, Tageskennzeichnung, Gefahrenfeuer).

Baubedingte Wirkungen:

- Lärm- und Staubemissionen während der Bauphase
Die Einhaltung der vorgegebenen Abstände zu empfindlichen Nutzungen aufgrund der betriebsbedingten Schallemissionen gewährleisten automatisch, dass auch diesbezügliche Störungen und Beeinträchtigungen durch Lärm und Staub während der Bauphase nicht zu erwarten sind.

Anlagebedingte Wirkungen:

- Störung der visuellen Wahrnehmbarkeit der Landschaft
Sie werden im Zusammenhang mit den Schutzgut Landschaftsbild/Erholung betrachtet.

Betriebsbedingte Wirkungen:

- optische Störungen (Schattenwurf) und akustische Emissionen (Schallimmissionen)
Dazu liegen Fachgutachten vor, deren Ergebnisse nachfolgend zusammengefasst sind. In Bezug auf eine detaillierte Darstellung der Methodik und Ergebnisse in Text und Karten sei auf die Fachgutachten (Schall- und Schattenwurf) verwiesen, die dem UVP-Bericht beiliegen (**Anlage A** und **B**).
- Windenergieanlagen mit einer Höhe von mehr als 100 m über Grund berühren Belange der Flugsicherung. Alle Anlagen über 100 m Höhe benötigen eine Tages- und Nacht-kennzeichnung. Die Tageskennzeichnung erfolgt durch rote Markierungstreifen an den Rotoren und je ein roter Markierungstreifen an Turm und Gondel. Die roten Markierungen führen zu keinen zusätzlichen optischen Beeinträchtigungen tagsüber. Rot blinkende **Gefahrenfeuer** auf jeder Windenergieanlage auf dem Gondeldach und rot leuchtende Hindernisfeuer am Turm sind aus Gründen der ordnungsgemäßen Flugsicherung unvermeidbar. Zur Vermeidung von Lichtimmissionen wird geplant, die Anlagen mit einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung auszustatten. Dafür wird die Befehrerung der Windenergieanlagen deaktiviert, wenn sich kein Luftfahrzeug in der Nähe, innerhalb eines Erfassungsbereiches von 4 km, befindet. So können Lichtimmissionen um mindestens 90 % reduziert werden. Zusätzlich wird zur Reduktion der Lichtimmissionen eine Synchronisation der WEAs, die Anpassung des Abstrahlwinkels und eine Sichtweitenregulierung entsprechend der Sichtverhältnisse umgesetzt.
- Auch die hinlänglich als „**Elektrosmog**“ bezeichneten Wirkungen elektrischer Geräte führen regelmäßig zur Besorgnis bei der Bevölkerung. Grenzwerte, Abstandsregelungen oder generelle Schutzstandards vor der Entwicklung elektromagnetischer Felder existieren nicht. Auswirkungen sind analog zu Hochspannungsleitungen allenfalls in der direkten Umgebung zu erwarten³. Es ist deshalb nach bisherigem Kenntnisstand davon auszugehen, dass es durch die Entfernung der Windenergieanlagen von mindestens 1.000 m zu den nächsten Wohnhäusern zu keinen gesundheitlichen Beeinträchtigungen der Bevölkerung durch elektromagnetische Felder kommt.

Insgesamt kommt den Auswirkungen auf den Menschen im Rahmen des geplanten Vorhabens eine Planungs- und Entscheidungsrelevanz im Rahmen der UVP zu. Vorrangig werden nachfolgend auftretende Wirkungen durch Schallemissionen, Schattenwurf und Eisabfall behandelt, die von den geplanten WEA auf benachbarte Nutzungen ausgehen. Aspekte wie beispielsweise Landschaftsbild und Erholungsfunktion, die ebenfalls einen Einfluss auf das Schutzgut Mensch haben, werden bei der schutzgutbezogenen Betrachtung Landschaft abgehandelt.

³ Leitfaden zum Umgang mit Problemen elektromagnetischer Felder in den Kommunen, Teil 2: Wissenschaftliche Bewertung und rechtliche Lage, im Auftrag des Bundesumweltministeriums erarbeitet von Wiedemann / Schütz /Brüggemann, Programmgruppe Mensch Umwelt Technik, Forschungszentrum Jülich, 2. Auflage 2000

6.1.1 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum des schalltechnischen Gutachtens (SCHALLTECHNISCHES INGENIEURBÜRO PIES 2020) bezieht sich auf die maßgeblichen Immissionsorte im Sinne der TA Lärm. Maßgebliche Immissionsorte sind Wohn- und Büronutzungen, an denen die höchste Wahrscheinlichkeit besteht, dass die Richtwerte in der Gesamtbelastung (WEA Planung und Bestand) überschritten werden.

In dem Schattengutachten (JUWI AG 2020a) wurden als repräsentative, kritische Immissionsorte die nächstgelegenen Bebauungen gewählt. Diese liegen in einer Entfernung zwischen 1 bis 2 km zu den geplanten WEA.

6.1.2 Schallimmissionen

6.1.2.1 Ausgangssituation

Auf Grund der windinduzierten Geräusche speziell an den Rotorblättern und deren Turmdurchgang sowie den mechanisch induzierten Geräuschen sich bewegender Komponenten (z. B. Getriebe, Generator) einer Windenergieanlage kommt es zu Schallemissionen, die nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) bei der Genehmigung von Windenergieanlagen zu berücksichtigen sind. Die entstehenden Schallemissionen hängen dabei maßgeblich vom Anlagentyp ab.

Zur Ermittlung der räumlichen Ausdehnung und Intensität, der von der geplanten Anlage ausgehenden Schallemissionen bzw. der daraus resultierenden Immissionen im näheren und weiteren Umfeld wurde, ein schalltechnisches Gutachten (SCHALLTECHNISCHES INGENIEURBÜRO PIES 2020) erstellt. Der Untersuchungsraum im Fachgutachten bezieht sich auf die maßgeblichen Immissionsorte im Sinne der TA Lärm. Maßgebliche Immissionsorte sind Wohn- und Büronutzungen, an denen die Wahrscheinlichkeit besteht, dass die Richtwerte in der Gesamtbelastung (WEA Planung und Bestand) überschritten werden. In diesem Fachgutachten sind auch die vorhandenen Vorbelastungen durch bereits bestehende sowie beantragte Anlagen dargestellt.

Als bestehende Vorbelastung sind die drei beantragten WEA sowie die bestehende WEA in der Gemarkung Gundersweiler, dazu die elf Anlagen des westlich bestehenden Windparks Niederkirchen (einschließlich der Anlage in der Gemarkung Heimkirchen) und drei WEA des nordwestlich gelegenen Windparks Imsweiler berücksichtigt (vgl. Abbildung 10). Für insgesamt 13 Immissionsorte davon 9 in den umgebenden Ortslagen (allgemeine Wohngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete), einem Wochenendhausgebiet und 3 Gehöfte im Außenbereich wurden die bestehenden Immissionen aus diesen Anlagen berechnet (vgl. Abbildung 10 und Tabelle 4).

Die Berechnung der Geräuschimmissionen erfolgte mithilfe der Software SoundPlan 8.1 (Update 12.12.2019). Das Berechnungsprogramm ermöglicht eine Berechnung nach den Forderungen der LAI-Hinweise 2016. Als Beurteilungskriterium wurden die Kriterien der TA-Lärm herangezogen.

Die Untersuchungen wurden in Zusatzbelastung (zusätzliche gewerbliche Geräuschimmissionen durch das Planvorhaben), Vorbelastung (bestehende gewerbliche Geräuschimmissionen) und Gesamtbelastung (Vorbelastung + Zusatzbelastung) gegliedert.

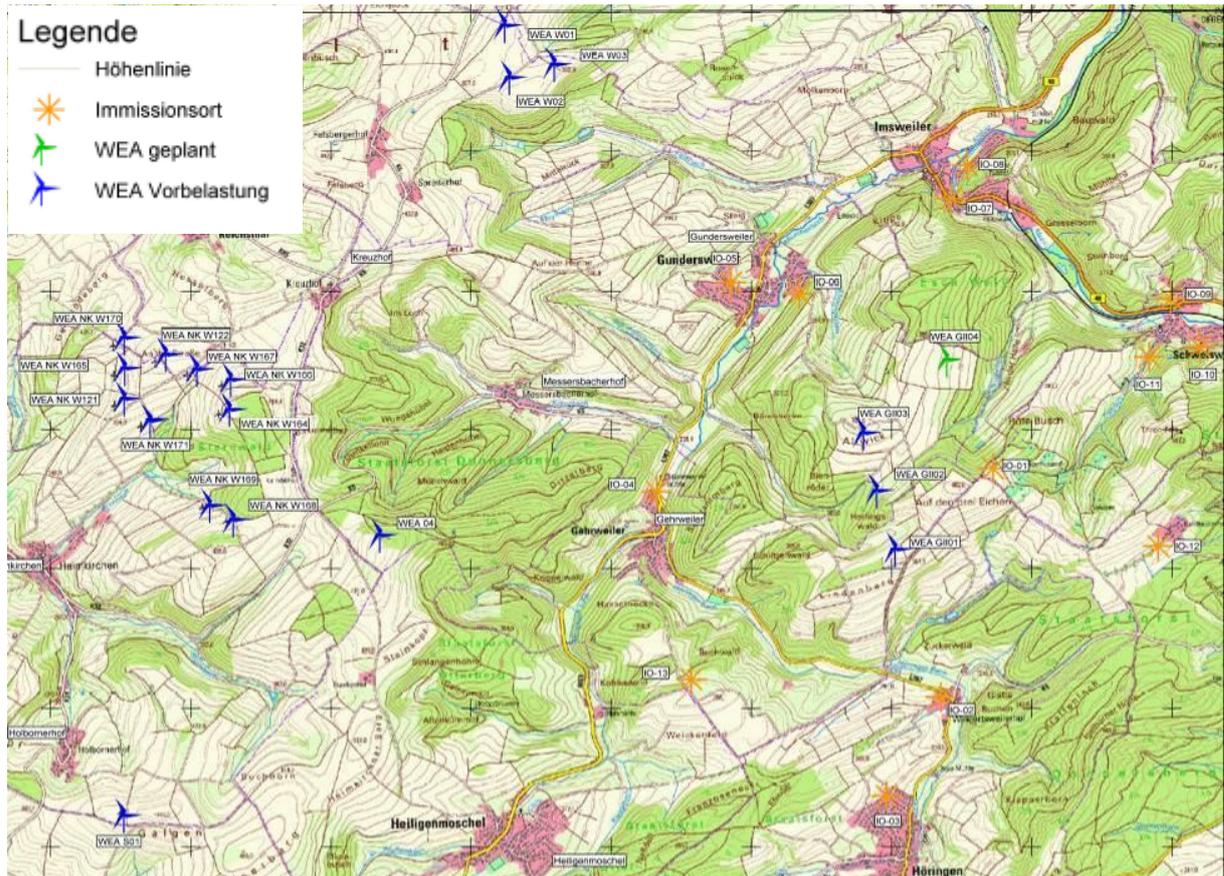


Abbildung 10: Übersicht Anlagenstandorte und Immissionsorte (SCHALLTECHNISCHES INGENIEURBÜRO PIES 2020)

Tabelle 4: Immissionsorte mit Koordinaten (SCHALLTECHNISCHES INGENIEURBÜRO PIES 2020)

IO	Ortslage	Straße/ Hausnummer	UTM-System		Immissionsrichtwerte in dB(A)	
			Rechtswert	Hochwert	Tag	Nacht
01	Schweisweiler	Wochenendhausgebiet	413724	5492722	60	45
02	Wingertsweilerhof	Wingertsweilerhof 8a	413351	5491080	60	45
03	Höringen	Ringstraße 14	412965	5490367	55	40
04	Gehrweiler	Am Dietzelberg 16	411325	5492555	55	40
05	Gundersweiler	Kreuzweg 18	411855	5494054	55	40
06	Gundersweiler	Hügelstraße 37	412342	5493982	60	45
07	Imsweiler	Hallerweg 3	413424	5494659	60	45
08	Imsweiler	Mühlwaldstraße 1	413540	5494898	55	40
09	Schweisweiler	Am Wintersberg 7	414991	5493946	55	40
10	Schweisweiler	Am Schinnkopp 2	415199	5493597	55	40
11	Schweisweiler	Ortsstraße 35	414838	5493525	60	45
12	Kahlheckerhof	Kahlheckerhof 4	414903	5492161	60	45
13	Gehrweiler	Geplanter Ökohof	411571	5491210	60	45

6.1.2.2 Auswirkungen

Bei der Berechnung der durch die geplante Anlage zu erwartenden Zusatzbelastungen zeigt sich, dass an allen Immissionsorten zur Tages- und Nachtzeit die jeweiligen Richtwerte der TA-Lärm eingehalten werden. An den Immissionsorten Schweisweiler Wochenendhausgebiet (IO 01), Gundersweiler Kreuzweg (IO 05), Imsweiler Mühlwaldstraße (IO 08), Schweisweiler Am Wintersberg (IO 09) und Schweisweiler Am Schinnkopp (IO 10) werden die Richtwerte allerdings mit weniger als 12 dB(A) (Irrelevanzkriterium Merkblatt [5] SGD Süd, Regionalstelle Gewerbeaufsicht) zur Nachtzeit unterschritten. Im schalltechnischen Gutachten erfolgt daher eine genauere Ermittlung und Beurteilung der sonstigen auf diesen Immissionsort einwirkenden Vorbelastungen.

Im Zuge eines „Worst-Case-Szenario“ wurde die Vorbelastungsbetrachtung für alle Immissionsorte durchgeführt. Die Berechnung der Vorbelastung erfolgte für die drei geplanten WEA im näheren Umfeld der vorliegenden Planung sowie für alle bestehenden WEA. Die Berechnung der Vorbelastungen kommt zu dem Ergebnis, dass die Anforderungen der TA-Lärm (Richtwerte) durch die bestehenden bzw. beantragten WEA an allen Immissionsorten eingehalten werden.

In der Gesamtbetrachtung aller Windenergieanlagen (Gesamtbelastung) werden die Immissionsrichtwerte an allen Immissionsorten sowohl zur Tageszeit als auch zur Nachtzeit eingehalten.

Tabelle 5: Übersicht der Gesamtbelastung an den Immissionsorten (SCHALLTECHNISCHES INGENIEUR-BÜRO PIES 2020)

IO	Bezeichnung	Oberer Vertrauensbereich L_0 in dB(A)		Immissionsrichtwerte in dB(A)	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
01	Schweisweiler; Wochenendhausgebiet	44	44	60	45
02	Wingertsweilerhof 8a	38	38	60	45
03	Höringen; Ringstraße 14	38	34	55	40
04	Gehrweiler; Am Dietzelberg 16	42	38	55	40
05	Gundersweiler; Kreuzweg 18	43	39	55	40
06	Gundersweiler; Hügelstraße 37	40	40	60	45
07	Imsweiler; Hallerweg 3	38	38	60	45
08	Imsweiler; Mühlwaldstraße 1	40	36	55	40
09	Schweisweiler; Am Wintersberg 7	38	34	55	40
10	Schweisweiler; Am Schinnkopp 2	38	34	55	40
11	Schweisweiler; Ortsstraße 35	36	36	60	45
12	Kahlheckerhof 4	35	35	60	45
13	Gehrweiler; geplanter Ökohof	36	36	60	45

6.1.2.3 Maßnahmen / Fazit

Die schalltechnische Immissionsprognose zeigt, dass die Richtwerte an allen Immissionsorten unterschritten werden. Zur Einhaltung der einschlägigen Richtwerte der TA-Lärm sind demnach keine von der serienmäßigen Ausstattung bzw. vom Regelbetrieb abweichenden technischen oder betrieblichen Vorkehrungen notwendig.

6.1.3 Schattenwurf

6.1.3.1 Ausgangssituation

Sich drehende Rotorblätter bewirken, dass der von ihnen ausgehende Schatten sich ebenfalls bewegt. Der Schlagschatten eines sich drehenden Rotorblattes kann zu einer Beeinträchtigung für die Umwelt führen.

Zur Ermittlung und Bewertung möglicher Schattenwirkungen wurde daher eine Schattenwurfgutachten durch die JUWI AG (2020a) durchgeführt. Die der Prognose zugrunde liegende Berechnung wurde mit der Software WindPRO 3.3.274 durchgeführt. Anhand sogenannter „Schattenrezeptoren“ wird dabei der Schattenwurf für einzelne Immissionsorte (z.B. die nächstgelegenen Wohnbebauungen) berechnet. Die Berechnung erfolgt entsprechend der LAI-Richtlinie (LAI = Länderausschusses für Immissionsschutz) in Form einer „Worst-Case“-Betrachtung. Dabei wird vom maximal möglichen Schattenwurf ausgegangen.

Die LAI- Richtlinie (LAI = Länderausschusses für Immissionsschutz) sagt aus, dass eine Verschattung eines Emissionspunktes von **30 Stunden im Jahr** bei der Betrachtung des astronomisch maximalen Schattenwurfs zumutbar ist („worst-case“ Annahme). Dieser Wert wird derzeit als Richtlinie der Genehmigungsbehörde angesehen. Sollte der Wert von **30 Minuten am Tag** überschritten werden, muss die Windenergieanlage mit einer Schattenabschaltautomatik ausgerüstet werden.

Die in der Berechnung dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang (wolkenloser Himmel)
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n sind ständig in Betrieb und drehen sich

Bei der Bewertung ist also zu berücksichtigen, dass es sich um eine worst-case Betrachtung handelt, deren Eintreten in der Realität in seinen gesamten Ausmaßen nie auftreten wird.

Die folgende Tabelle listet die in der Prognose berücksichtigten Immissionsorte (IO) auf.

Tabelle 6: Immissionsorte mit Koordinaten (JUWI AG 2020a)

IO	Bezeichnung IO	UTM-ETRS89-Koordinaten Zone 32		Nächstgelegene WEA	Entfernung [m]
		Rechtswert	Hochwert		
IO 01	Schweisweiler Wochenendhaus 1	413.724	5.492.722	WEA 04	859
IO 01a	Schweisweiler Wochenendhaus 1a	413.980	5.492.844	WEA 04	892
IO 01b	Schweisweiler Wochenendhaus 1b	413.817	5.492.542	WEA 04	1061
IO 01c	Schweisweiler Wochenendhaus 1c	413.926	5.492.491	WEA 04	1154
IO 01d	Schweisweiler Wochenendhaus 1d	414.300	5.492.263	WEA 04	1546
IO 02	Wingertsweilerhof 8a	413.351	5.491.080	WEA 04	2435
IO 03	Höringen Ringstraße 14	412.965	5.490.367	WEA 04	3177
IO 04	Gehrweiler - Am Dietzelberg 16	411.325	5.492.555	WEA 04	2280
IO 05	Gundersweiler - Kreuzweg 18	411.855	5.494.054	WEA 04	1630
IO 06	Gundersweiler - Hügelstraße 10	412.461	5.494.126	WEA 04	1114
IO 07	Imsweiler - Hallerweg 3	413.424	5.494.659	WEA 04	1144
IO 08	Imsweiler - Mühlwaldstraße 1	413.540	5.494.898	WEA 04	1391
IO 09	Schweisweiler - Am Wintersberg 7	414.991	5.493.946	WEA 04	1655
IO 10	Schweisweiler - Am Schinnkopp 2	415.199	5.493.597	WEA 04	1808
IO 11	Schweisweiler - Ortsstraße 35	414.838	5.493.525	WEA 04	1445
IO 12	Kahlheckerhof 4	414.903	5.492.161	WEA 04	2028
IO 13	Gehrweiler - geplanter Ökohof	411.571	5.491.210	WEA 04	2938

Im Zuge der Berechnung werden die von der WEA verursachte Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung jeweils getrennt berechnet.

Als Vorbelastung wurden die bestehenden Windenergieanlagen des Windparks Niederkirchen (11 WEA), Imsweiler (3 WEA), Bisterschied (3 WEA) und die bestehende sowie die drei beantragten WEA bei Gundersweiler in die Berechnung einbezogen.

In der Berechnung der Zusatzbelastung wird die zusätzliche, durch die neu geplante Windenergieanlage verursachten Schattenimmissionen berechnet.

Die Gesamtbelastung bestimmt die Schattenimmissionen der Vor- und Zusatzbelastung zusammen. Kommt es bereits durch die zu berücksichtigende Vorbelastung zu Immissionen, so müssen diese im Hinblick auf eventuelle Überschreitungen in der Betrachtung der Gesamtbelastung berücksichtigt werden.

Nachfolgende Abbildung 8 zeigt eine Übersicht der gewählten Immissionsorte und die Lage der geplanten WEA sowie der bestehenden WEA.

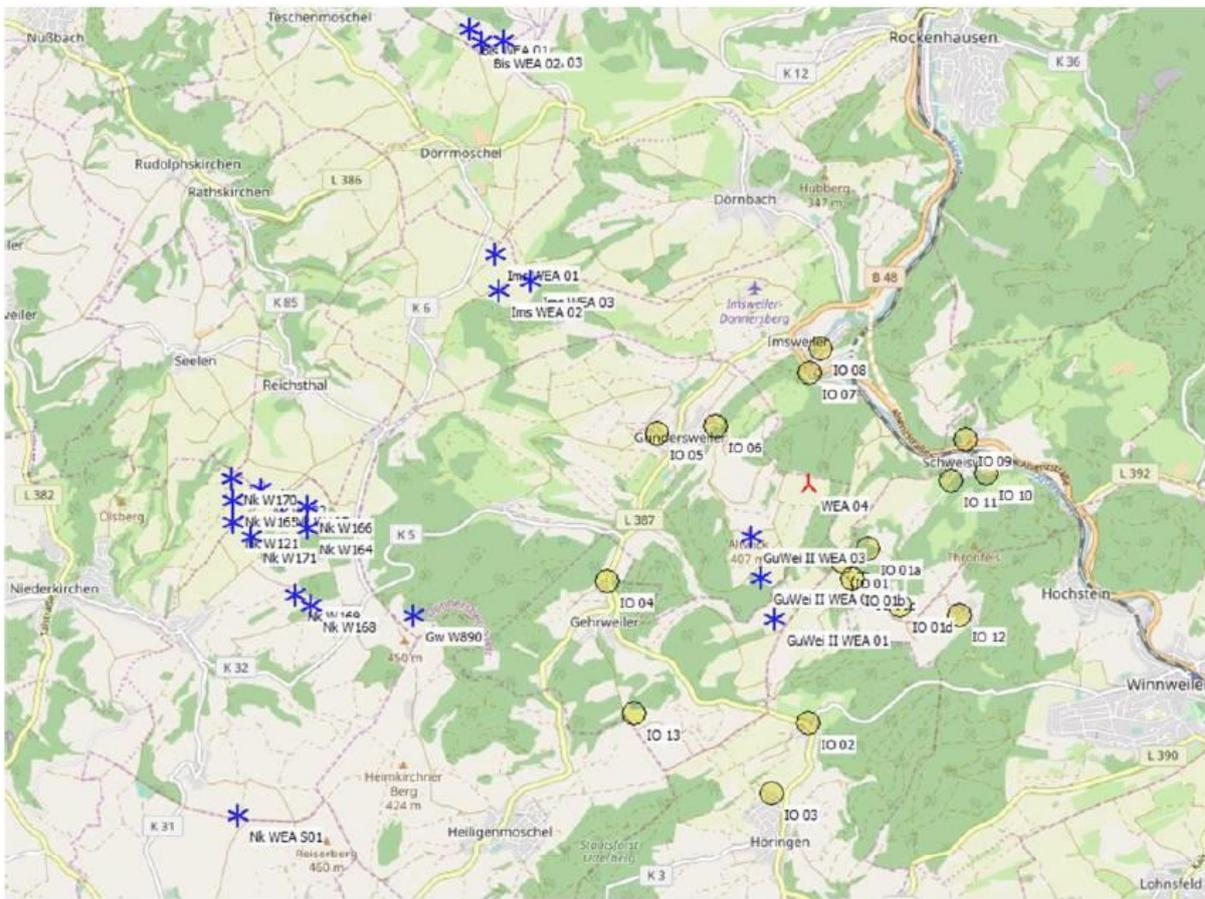


Abbildung 11: Darstellung der geplanten WEA (rot), der berücksichtigten bestehenden bzw. beantragten WEA (blau) und der Immissionsorte (gelb) (JUWI AG 2020a)

6.1.3.2 Auswirkungen

In der Schattenwurfprognose wurden 17 relevante Immissionspunkte im Umfeld der geplanten Anlage ermittelt und in Bezug auf eine Verschattung untersucht.

Bei der „worst-case“-Betrachtung der Gesamtbelastung kommt das Fachgutachten (JUWI AG 2020a) zu folgendem Ergebnis:

Vorbelastung

Die Berechnungsergebnisse der „worst-case“-Annahme der als Vorbelastung zu berücksichtigenden WEA zeigt, dass von den 17 betrachteten Immissionspunkten auf Grund von Entfernung und Lage an zehn Immissionsorten (IO 01, IO 01a, IO 01b, IO 01c, IO 01d, IO 04, IO 05, IO 06, IO 12 und IO 13) Immissionen durch Schattenwurf verursacht werden. Zu Überschreitungen der zulässigen Grenzwerte kommt es dabei an fünf Immissionsorten (IO 01, IO 01a, IO 01b, IO 01c, IO 01d) (vgl. Tabelle 7).

Für die Immissionsorte, an denen es bereits bei der Vorbelastung zu Überschreitungen der Grenzwerte für Schattenwurf kommt, muss für die neu geplante Anlage sichergestellt sein, dass es nicht zu einer zusätzlichen Immission durch Schattenwurf kommt.

Tabelle 7: Ergebnis der Schattenwurfberechnung für Vorbelastung (rot: Richtwertüberschreitungen) (JUWI AG 2020a, ergänzt)

IO	Bezeichnung IO	Schattenwurfdauer Worst-Case		realitätsnahe Schattenwurfdauer
		[hh:mm / Jahr]	Max. [hh:mm / Tag]	[hh:mm / Jahr]
IO 01	Schweisweiler Wochenendhaus 1	102:58	00:40	21:12
IO 01a	Schweisweiler Wochenendhaus 1a	52:47	00:31	10:48
IO 01b	Schweisweiler Wochenendhaus 1b	93:16	00:40	22:05
IO 01c	Schweisweiler Wochenendhaus 1c	76:36	00:36	18:20
IO 01d	Schweisweiler Wochenendhaus 1d	42:11	00:27	10:32
IO 02	Wingertsweilerhof 8a	00:00	00:00	00:00
IO 03	Höringen Ringstraße 14	00:00	00:00	00:00
IO 04	Gehrweiler - Am Dietzelberg 16	23:39	00:24	07:05
IO 05	Gundersweiler - Kreuzweg 18	29:38	00:25	02:26
IO 06	Gundersweiler - Hügelstraße 10	14:21	00:27	01:01
IO 07	Imsweiler - Hallerweg 3	00:00	00:00	00:00
IO 08	Imsweiler - Mühlwaldstraße 1	00:00	00:00	00:00
IO 09	Schweisweiler - Am Wintersberg 7	00:00	00:00	00:00
IO 10	Schweisweiler - Am Schinnkopp 2	00:00	00:00	00:00
IO 11	Schweisweiler - Ortsstraße 35	00:00	00:00	00:00
IO 12	Kahlheckerhof 4	04:40	00:18	01:06
IO 13	Gehrweiler - geplanter Ökohof	04:51	00:13	01:20

Zusatzbelastung

Die Berechnungsergebnisse der „worst-case“-Annahme der als Vorbelastung zu berücksichtigenden WEA hat für keinen der Immissionsorte eine Überschreitung des Grenzwertes ergeben (vgl. Tabelle 8).

Tabelle 8: Ergebnis der Schattenwurfberechnung für die Zusatzbelastung (JUWI AG 2020a, ergänzt)

IO	Bezeichnung IO	Schattenwurfdauer Worst-Case		realitätsnahe Schattenwurfdauer
		[hh:mm / Jahr]	Max. [hh:mm / Tag]	[hh:mm / Jahr]
IO 01	Schweisweiler Wochenendhaus 1	00:00	00:00	00:00
IO 01a	Schweisweiler Wochenendhaus 1a	00:00	00:00	00:00
IO 01b	Schweisweiler Wochenendhaus 1b	00:00	00:00	00:00
IO 01c	Schweisweiler Wochenendhaus 1c	00:00	00:00	00:00
IO 01d	Schweisweiler Wochenendhaus 1d	00:00	00:00	00:00
IO 02	Wingertsweilerhof 8a	00:00	00:00	00:00
IO 03	Höringen Ringstraße 14	00:00	00:00	00:00
IO 04	Gehrweiler - Am Dietzelberg 16	00:00	00:00	00:00
IO 05	Gundersweiler - Kreuzweg 18	07:23	00:21	01:14
IO 06	Gundersweiler - Hügelstraße 10	16:41	00:31	02:21
IO 07	Imsweiler - Hallerweg 3	00:00	00:00	00:00
IO 08	Imsweiler - Mühlwaldstraße 1	00:00	00:00	00:00
IO 09	Schweisweiler - Am Wintersberg 7	07:09	00:21	01:32
IO 10	Schweisweiler - Am Schinnkopp 2	06:07	00:19	01:31

IO	Bezeichnung IO	Schattenwurfdauer Worst-Case		realitätsnahe Schattenwurfdauer
		[hh:mm / Jahr]	Max. [hh:mm / Tag]	[hh:mm / Jahr]
IO 11	Schweisweiler - Ortsstraße 35	09:45	00:24	02:35
IO 12	Kahlheckerhof 4	00:00	00:00	00:00
IO 13	Gehrweiler - geplanter Ökohof	00:00	00:00	00:00

Gesamtbelastung

Für die Gesamtbelastung zeigt sich eine rechnerische Überschreitung der erlaubten Schattenwurfzeiten an den Immissionsorten: IO 01, IO 01a bis IO 01d („Schweisweiler Wochenendhaus“). Diese ist jedoch auf die Vorbelastung zurückzuführen. Eine Erhöhung der rechnerischen Schattenwurfzeiten wird im Zuge der Zusatzbelastung nicht hervorgerufen. An den Immissionsorten IO 05 „Gundersweiler - Kreuzweg 18“ und IO 06 „Gundersweiler - Hügelstraße 10“ kommt es jedoch durch die Zusatzbelastung zu einer Überschreitung der erlaubten Schattenwurfzeiten. Für die betroffenen Immissionsorte müssen an der geplanten WEA Maßnahmen zur Einhaltung der erlaubten Grenzwerte durchgeführt werden (vgl. Tabelle 9).

Tabelle 9: Übersicht über die Gesamtbelastung durch Schattenwurf an den im Fachgutachten betrachteten Immissionsorten (rot: Richtwertüberschreitungen durch Zusatzbelastung) (JUWI AG 2020a, ergänzt)

IO	Bezeichnung IO	Schattenwurfdauer Worst-Case		realitätsnahe Schattenwurfdauer
		[hh:mm / Jahr]	Max. [hh:mm / Tag]	[hh:mm / Jahr]
IO 01	Schweisweiler Wochenendhaus 1	102:58	00:40	21:13
IO 01a	Schweisweiler Wochenendhaus 1a	52:47	00:31	10:49
IO 01b	Schweisweiler Wochenendhaus 1b	93:16	00:40	22:05
IO 01c	Schweisweiler Wochenendhaus 1c	76:36	00:36	18:20
IO 01d	Schweisweiler Wochenendhaus 1d	42:11	00:27	10:32
IO 02	Wingertsweilerhof 8a	00:00	00:00	00:00
IO 03	Höringen Ringstraße 14	00:00	00:00	00:00
IO 04	Gehrweiler - Am Dietzelberg 16	23:39	00:24	07:06
IO 05	Gundersweiler - Kreuzweg 18	37:01	00:25	03:35
IO 06	Gundersweiler - Hügelstraße 10	31:02	00:31	03:20
IO 07	Imsweiler - Hallerweg 3	00:00	00:00	00:00
IO 08	Imsweiler - Mühlwaldstraße 1	00:00	00:00	00:00
IO 09	Schweisweiler - Am Wintersberg 7	07:09	00:21	01:31
IO 10	Schweisweiler - Am Schinnkopp 2	06:07	00:19	01:31
IO 11	Schweisweiler - Ortsstraße 35	09:45	00:24	02:34
IO 12	Kahlheckerhof 4	04:40	00:18	01:06
IO 13	Gehrweiler - geplanter Ökohof	04:51	00:13	01:20

Die Emissionen der neugeplanten WEA ist in der nachfolgenden Tabelle 8 dargestellt.

Tabelle 10: Schattenwurfzeiten der geplanten WEA (juwi AG 2020a)

WEA-Nr.	UTM-ETRS89-Koordinaten Zone 32		Schattenwurfdauer Worst-Case	
	Rechtswert	Hochwert	[hh:mm / Jahr]	Max. [hh:mm / Tag]
WEA 04	413.393	5.493.515	44:19	00:40

6.1.3.3 Maßnahmen / Fazit

Durch die als Vorbelastung berücksichtigten Windenergieanlage kommt es an fünf der aufgeführten Immissionsorten zu einer Überschreitung der erlaubten Schattenwurfzeiten.

Für die neu geplante WEA kommt es an mehreren Immissionsorten zu Schattenwurf. In der Berechnung des Zusammenwirkens von Vor- und Zusatzbelastung (Gesamtbelastung) kommt es an den Immissionsorten IO 05 und IO 06, beeinflusst durch die neue WEA, zu Überschreitungen der derzeit geltenden Immissionsrichtwerte von 30 Stunden im Jahr, bzw. 30 Minuten am Tag. An den übrigen Immissionsorten kommt es zu keiner Überschreitung der geltenden Grenzwerte.

Um die Schattenwurfzeiten an allen Immissionsorten einzuhalten wird empfohlen, die Windenergieanlage mit einer Schattenabschaltautomatik auszustatten. Die Programmierung wird auf Basis der „worst-case“-Ergebnisse erstellt, um mit größtmöglicher Sicherheit eine Überschreitung der maximal erlaubten Schattenwurfzeiten zu verhindern. Die tatsächliche Schattenwurfdauer ist deutlich geringer als jene der „worst-case“-Betrachtung. Vor allem Bewölkung, Windrichtungsverteilung und Stillstandzeiten reduzieren die tatsächliche Schattenwurfdauer erkennbar. Mit der Einrichtung einer Schattenabschaltautomatik werden die geltenden Grenzwerte zum Schattenwurf an allen Immissionsorten eingehalten. Detaillierte Abschaltzeiten können dem Gutachten entnommen werden.

Unfallgefahr / Eisabfall

Das Eisabfallrisiko wird als wesentliche Wirkung hinsichtlich des Menschen und der menschlichen Gesundheit angesehen. Es sind Maßnahmen zu treffen, um erhebliche Umweltauswirkungen zu vermeiden. U.a. umfasst dies eine Abschaltautomatik bei Eiserkennung, welche das Auftreten von Eiswurfereignissen verhindert.

Unter der Voraussetzung der Umsetzung der genannten empfohlenen Schutzmaßnahmen für Eiswurf an Vestas Windenergieanlagen (Vestas Ice Detection - VID) zur Risikominderung, können die erforderlichen Minderungsmaßnahmen als hinreichend und somit die Ziele zur Risikominderung als erfüllt eingestuft werden.

6.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt

Tiere und Pflanzen spiegeln als Teil der belebten Umwelt komplexe Standorteigenschaften wider. Entsprechend wirken Veränderungen in den Bereichen Boden, Wasser und Klima / Luft auf die Tier- und Pflanzenwelt mit ihren Lebensgemeinschaften. Es besteht eine Vielzahl an Wechselwirkungen mit den anderen Schutzgütern.

Die biologische Vielfalt ist vor allem integraler Bestandteil der Behandlung der Schutzgüter Tiere und Pflanzen. Darüber hinaus aber auch im Zusammenhang mit den Schutzgütern Boden und Wasser zu betrachten, da hier wesentliche Funktionen, wie z.B. der Abbau von Schadstoffen durch Lebewesen erfolgt. Der vorliegende UVP-Bericht konzentriert sich auf die Vorliegenden Angaben zu Tier- und Pflanzenvorkommen sowie die Lebensräume des Untersuchungsraumes.

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen im Rahmen der Errichtung einer Windenergieanlage in der Gemarkung Gundersweiler ist planungs- und entscheidungsrelevant.

Zum Thema Arten und Biotope wurden umfangreiche faunistische Erhebungen bis zu einer Entfernung von 3-km und darüber hinaus um die geplanten WEA durchgeführt. Zusätzlich wurde für die Bewertung der Fauna auf vorhandene (Bestands-)daten zu der sich im Antragsverfahren befindlichen Anlagen (WEA 01-03) am Standort Gundersweiler II zurückgegriffen. Die Anlagen befinden sich in räumlicher Nähe der geplanten Anlage. Die Daten aus den Erfassungsjahren 2015 bis 2018 sind ausreichend aktuell und geben aus Gutachtersicht die Situation am und um den geplanten WEA-Standort plausibel wieder.

Die durchgeführten Untersuchungen (vgl. **Anlage C** und **D**) bilden die Grundlage für die Eingriffsbeurteilung im Fachbeitrag Naturschutz und der artenschutzrechtlichen Prüfung (vgl. **Anlage E** und **F**). Im Fachgutachten zum Konfliktpotenzial Fledermäuse und Windenergie (BFL BINGEN A. RH. 2020a) und dem ornithologischen Fachgutachten (BFL BINGEN A. RH. 2020b) wurden die Auswirkungen auf die streng geschützten Arten (Fledermäuse) und die europäischen Brutvogelarten ermittelt, bewertet und notwendige Maßnahmen zur Schadensvermeidung windkraftsensibler Arten (Vögel und Fledermäuse) entwickelt. Eine Prüfung auf die eventuelle Betroffenheit nicht windkraftsensibler Vogelarten sowie weiterer geschützter Arten erfolgt in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), die ebenfalls den Genehmigungsunterlagen beiliegt (L.A.U.B. 2020b). Die allgemeinen Zusammenhänge der zu erwartenden Eingriffe und der geplanten Maßnahmen wurden in einem Fachbeitrag Naturschutz zusammengefasst (L.A.U.B. 2020a).

Nachfolgend werden die wichtigsten Eckdaten und Ergebnisse aus den Bestandserfassungen und Bewertungen wiedergegeben.

Zunächst werden die allgemeine Ausgangssituation und anschließend die zu erwartenden Auswirkungen dargestellt. Es werden auch spezielle Aspekte des Artenschutzes erläutert. Sie sind prinzipiell natürlich als Teil des Schutzgutes Tiere und Pflanzen zu begreifen, beinhalten aber in Bezug auf Bewertung, Schutzziele und Verfahren noch einmal spezielle Zusatzanforderungen, die das Gesamtkonzept der Maßnahmen prägen.

6.2.1 Untersuchungsraum und -methoden

Die Untersuchungen richteten sich im Wesentlichen nach den Untersuchungsanforderungen in „Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz“ (VSW & LUWG 2012).

Die Bestandserfassungen zu den Arten erfolgten schwerpunktmäßig für Artengruppen, von denen eine Empfindlichkeit gegenüber Windraftanlagen besteht. Dementsprechend wurden systematische Erhebungen zu den Vögeln (Brut-, Gastvögel, Vogelzug) und den Fledermäusen durchgeführt.

Im Jahr 2020 wurden durch das Büro für Faunistik und Landschaftsökologie, Bingen am Rhein (BFL BINGEN A. RH. 2020b) entsprechend der fachlichen Vorgaben der staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland sowie dem LUWG Rheinland-Pfalz (VSW & LUWG 2012) Erfassungen der Brutvogelarten (Revierkartierung) im 500 m-Radius um den geplanten WEA-Standort durchgeführt. Diese beinhalten u.a. auch die Kartierung und Kontrolle von Großvogelhorsten vor der eigentlichen Brutsaison, welche vorrangig im Umkreis von bis zu 1.500 m vorgenommen wurde.

Erfassungen relevanter Groß- und Greifvogelarten wurden im 3.000 m-Radius um den Standort und z.T. darüber hinaus durchgeführt. Da die WEA innerhalb des Prüfbereiches zu Brutvorkommen relevanter Großvögel (hier Rotmilan) im Offenland geplant ist, wurde gemäß der Empfehlung von VSW & LUWG (2012) und ISSELBÄCHER ET AL. (2018) eine spezielle Raumnutzungsanalyse (RNA) des lokalen Rotmilanbestandes sowie von ansässigen Rotmilanpaaren durchgeführt.

Im Herbst 2015 erfolgte zudem eine systematische Erfassung des Vogelzuges zur Ermittlung von Zug- und Wanderräumen. Im Rahmen der Untersuchungen wurden auch spezielle Zählungen des Kranichzuges im Herbst 2015 und Frühjahr 2016 durchgeführt. Darüber hinaus wurde obligatorisch an dem geplanten WEA-Standort eine Rastvogelkartierung in Offenlandbereichen durchgeführt. Erfassungen erfolgten ebenfalls im Herbst 2015 und Frühjahr 2016.

Vorhabenbezogene Untersuchungen der Fledermausvorkommen erfolgten ebenfalls durch das Büro für Faunistik und Landschaftsökologie, Bingen am Rhein im Jahr 2016 (BFL 2020c) und im Jahr 2020 (BFL 2020a) in einem 1.000 m-Radius um den geplanten WEA-Standort.

Die Methodik der Bestandsaufnahmen wird im nachfolgenden näher beschrieben.

Biotoptypen

Zur Erfassung des aktuellen Bestandes an Biotoptypen und Vegetation wurde eine flächendeckende Biotoptypenkartierung im Gelände auf der Basis von Ortho-Luftbildern im Maßstab 1:2.000 durchgeführt. Das Untersuchungsgebiet erstreckte sich in einem Bereich von 500 m um die Anlage sowie im Bereich der Zuwegung.

Die Bezeichnung und Klassifizierung der erfassten Biotoptypen erfolgt in Anlehnung an das Biotoptypenverzeichnis (OSIRIS Schlüssel) des Ministeriums für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz. Das amtliche Biotoptypenverzeichnis wurde durch Zusätze und Nachträge in Teilen ergänzt.

Die Darstellung der Realen Vegetation/Biototypen erfolgt im Fachbeitrag Naturschutz (vgl. Plan Nr. 1 FBN, **Anlage E**).

Fledermäuse

Zu Artengruppen der Fledermäuse wurden im Zuge der drei sich im Antragsverfahren befindlichen Anlagen (WEA 01- WEA 03) am Standort Gundersweiler II im Jahr 2016 umfangreiche Erfassungen durch das Büro für Faunistik und Landschaftsökologie Bingen am Rhein (BFL BINGEN A. RH. 2020c) durchgeführt. Es erfolgte die Erfassung mittels Detektoraufnahmen, entlang ausgewählter Transekte (Ende März bis Anfang November 2016), eine bioakustische Dauererfassung (Ende März bis Ende Oktober 2016), Dämmerungsbeobachtungen (Frühjahr und Spätsommer/Herbst 2016) und Netzfänge an mehreren Standorten. Zusätzlich zu den Netzfängen wurde ein Quartierabfang an einem Wochenstubenquartier durchgeführt sowie die Telemetrie einiger gefangener Arten. Zusätzlich erfolgte eine Recherche zu Fledermausvorkommen im Untersuchungsraum und Zuwegungskontrolle bzw. Kontrolle der WEA-Standorte.

Das neu zu betrachtende Untersuchungsgebiet im Umfeld der geplanten Anlage (WEA 04) liegt vollständig innerhalb des 2016 untersuchten Bereichs. Daher gelten die 2016 erhobenen Daten vollumfänglich auch für die hier zu bewertende Anlage und dienen im Folgenden als Bewertungsgrundlage.

Zur Vertiefung der Ergebnisse aus dem Jahr 2016 wurden im Jahr 2020 weitere Netzfänge und telemetrische Untersuchungen durch BFL durchgeführt.

Brutvögel

Zu den (aktuell in 2020) im Gebiet brütenden Vögeln wurde in einem Umkreis von 500 m („Kernbereich“) um den geplanten Anlagenstandort eine systematische **Brutvogelerfassung** nach den Methodenempfehlungen von Südbeck et. al. (2005) durchgeführt. Die Erfassung sowie die Ermittlung der Revierzentren, speziell der nicht windkraftsensiblen Brutvögel, im 500 m Umkreis um den geplanten Anlagestandort, erfolgte an insgesamt 12 Begehungsterminen im Zeitraum zwischen Mitte März und Anfang Juni in 2020.

Die Brutvogelerfassung beinhaltet zudem die Kartierung und Kontrolle von **Großvogelhorsten** vor der eigentlichen Brutsaison, im noch unbelaubten Zustand der Wälder. Die Horstkartierung bzw. Besatzkontrolle erfolgte an verschiedenen Terminen (insgesamt 16 Termine) im Frühjahr 2020 sowie während der Brutsaison, im Untersuchungsradius von 3 km um den geplanten WEA-Standort.

Der Schwerpunkt der Brutvogelkartierungen in 2020 lag auf der Erfassung von **windkraftsensiblen** (planungs- bzw. artenschutzrechtlich prüfungsrelevanten) Großvögeln, wie Schwarzstorch, Uhu, Rot- und Schwarzmilan, gemäß der Einstufung von VSW & LUWG (2012). Die Erfassung dieser Arten erfolgte sowohl im näheren Umfeld des geplanten Anlagenstandortes als auch in der weiteren Umgebung bis mindestens 3 km Entfernung und z.T. darüber hinaus.

Da die WEA innerhalb des Prüfbereiches zu Brutvorkommen relevanter Großvögel (hier Rotmilan) im Offenland geplant sind, wurde gemäß der Empfehlung von VSW & LUWG (2012) und Isselbacher et. al. (2018), eine spezielle **Raumnutzungsanalyse** (RNA) bzw.

Funktionsraumanalyse des lokalen Rotmilanbestandes sowie von ansässigen Rotmilanpaaren durchgeführt. Hintergrund dieser speziellen Untersuchung ist die erforderliche artenschutzrechtliche Einzelfallbewertung im Hinblick auf die Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG.

Ziel dieser Analyse war die Ermittlung der regelmäßig frequentierten Nahrungshabitate und Flugkorridore oder sonstiger regelmäßig genutzter Aufenthaltsorte der ortsansässigen Brutpaare, in Verbindung mit der Abschätzung von Aufenthaltswahrscheinlichkeiten im Gefahrenbereich der WEA. Die Erfassung der Raumnutzung wurde im Jahr 2020 an insgesamt 15 Begehungstagen bei angemessenen Wetterbedingungen durchgeführt.

Die Erfassung der windkraftsensiblen Großvögel inklusive der Raumnutzungsaktivitäten von Rotmilanen wurden in 2020 an insgesamt 29 Terminen (ohne Horstsuche) untersucht. Schwerpunkt des Kartierungszeitraums lag dabei im März und April sowie später ab Mitte Juni bis Anfang August.

Zug- und Rastvogelerfassung

Zur Erfassung von **Zugvögeln** wurden an insgesamt 9 Tagen zwischen dem 16.09.2015 und dem 13.11.2015 Zugvogelzählungen durchgeführt. Die Zählungen wurden jeweils von einer Person nach einem standardisierten Verfahren per Sichterfassung von einem exponierten Standort durchgeführt. Erfasst wurde der Kleinvogelzug bis in eine Höhe von ca. 200-300 m in einem Radius von etwa 500-1500 m um den Beobachtungspunkt. Größere Vogelarten wurden in einem entsprechend größeren Radius erfasst. Gezählt wurde jeweils ca. 3-4 Stunden ab Sonnenaufgang, der intensivsten Phase des Tageszuges.

Der Anteil durchziehender **Kraniche** für den vorliegenden Standort wurde im Herbst 2015 bzw. im Frühjahr 2016, im Zuge des vom BFL seit mehreren Jahren zweimal jährlich durchzuführenden „Kranichmonitoring“ an ausgewählten, bestehenden WEA-Standorten der naturräumlichen Regionen in Rheinland-Pfalz, ermittelt.

Darüber hinaus wurden zur Bewertung des Kranichzuges bzw. möglicher Konfliktpotenziale aktuelle Daten aus der Region bzw. benachbarter Standorte sowie die diversen allgemeinen Erkenntnisse zum Kranichzug in Rheinland-Pfalz ausgewertet.

An dem geplanten WEA-Standort wurde weiterhin eine **Rastvogelerfassung** durchgeführt. Untersucht wurden vor allem Offenlandflächen sowohl in der Nähe des geplanten Anlagenstandortes aber auch gemäß den Vorgaben von VSW & LUWG (2012) im weiteren Umfeld bis 2 km. Die Begehungstermine wurden zeitlich an die Durchzugsschwerpunkte der planungsrelevanten Arten angepasst (Herbst 2015 und Frühjahr 2016). Daneben sind relevante Daten auch im Internet recherchiert worden. Zur Erfassung des Rastvogelaufkommens wurde das Gebiet insgesamt an 17 Tagen mittels einer Kombination aus Punkt- und Linientaxierung untersucht. Die Kontrollen im Herbst fanden nach Ende der vormittäglichen Hauptzugaktivität statt.

6.2.2 Ausgangssituation

6.2.2.1 Landschaftsstruktur und Biotoptypen

Der Landschaftsraum im Bereich von Gundersweiler ist durch den Wechsel von Wald und Offenland sowie das bewegte Relief bestimmt. Im engeren Untersuchungsgebiet weist das meist als Acker und Grünland genutzte Offenland nur wenig gliedernde Strukturen auf. Die Wälder sind von meist einheimischen, standortgerechten Laubböhlzern dominiert.

Die Errichtung der WEA erfolgt am WEA-Standort „Gundersweiler II“, an dem bereits für drei WEA des Typ Vestas V150-5.6MW ein gesondertes Antragsverfahren läuft.

Neben den beantragten WEA befindet sich etwa 5 km westlich der geplanten Anlage der Windpark Niederkirchen mit insgesamt 11 WEA sowie nordwestlich in rd. 4,5 km Entfernung der Windpark Imsweiler mit 3 WEA. Die WEA Gundersweiler befindet sich westlich in rd. 3,5 km. Der Windpark Bisterschied mit 3 WEA befindet sich nordwestlich in rd. 5,4 km Entfernung. Die bestehenden Windparks prägen bereits heute die Landschaft im Naturraum mit.

Der Windpark Gundersweiler II insgesamt und die einzelnen Anlagenstandorte liegen innerhalb landwirtschaftlich genutzter Acker- oder Grünlandflächen. Die Zuwegungen zu den WEA-Standorten verläuft zu einem großen Teil entlang bereits bestehender und teilweise breit ausgebauter Wege. Sie führt entlang von Acker- und Grünlandflächen sowie durch mehrere kleine Waldstücke bzw. entlang deren Waldränder.

Der Standort der WEA 04 befindet sich auf einem Acker (HA0). Nördlich in rund 80 m Entfernung grenzt der Esch-Wald an. Ein Eichen-Buchenmischwald (AA1). Eingriffe in den Waldbestand finden bau- und anlagenbedingt nicht statt. Die Kranaufstellfläche sowie die temporären Lager- und Montageflächen liegen ebenfalls auf der Ackerfläche

Die Zuwegung zur WEA 04 verläuft über einen z.T. geschotterten Wirtschaftsweg (VB2, gt4), der auf einen Grasweg (VB7) abzweigt. Ausgehend vom Grasweg verläuft die Zufahrt zur WEA über den Acker (HA0), auf dem auch die Anlage errichtet wird.

Die kartierten Biotoptypen wurden in Bezug auf ihre Leistungsfähigkeit innerhalb des Naturhaushaltes und hier insbesondere in Bezug auf ihre Wertigkeit für den Arten- und Biotopschutz bewertet und in fünf Wertstufen eingeordnet. Nachfolgend wird jeweils erläutert, welche Kriterien für die Einordnung der Biotoptypen in ihre Wertstufe bestimmend sind (in Anlehnung an KAULE (1991), BASTIAN & SCHREIBER (1999), SCHLEYER et al. (2008)):

Flächen und Elemente mit sehr geringer Bedeutung oder auch negativen Auswirkungen für den Naturhaushalt

Biotoptypen, die kaum von einheimischen Arten besiedelt werden können oder nur sehr eingeschränkt und weitgehend ohne Bedeutung für den Naturhaushalt sind, gehören in diese Kategorie.

Flächen und Elemente mit geringer Bedeutung

Biotoptypen, die nur eine geringe Zahl einheimischer Arten beherbergen, leicht wiederherstellbar sind und häufig auftreten, gehören in diese Kategorie. Sie weisen in der Regel (z. B.

aufgrund ihrer Nutzungsart und -intensität) eine deutliche Strukturarmut auf oder unterliegen häufigen menschlichen Störungen und bieten dadurch nur einer geringen Zahl von Tier- und Pflanzenarten Lebensraum.

Flächen und Elemente mit mittlerer Bedeutung

Biototypen mit mittleren Zahlen an einheimischen Tier- und Pflanzenarten, die zudem durch geeignete Maßnahmen kurz- bis mittelfristig in ihrer Bedeutung deutlich aufgewertet werden könnten, gehören in diese Kategorie.

Flächen und Elemente mit hoher Bedeutung

Biototypen, die wichtige Funktionen im Naturhaushalt erfüllen, werden in dieser Wertstufe erfasst. Hierunter fallen beispielsweise naturnahe Biototypen, die durch anthropogene Beeinträchtigungen in ihrem Wert gemindert sind. Oder aber Bestände auf mittleren Standorten, die durch extensive Nutzungsformen zu artenreichen Biotopen mit einem inzwischen seltenen Inventar an Pflanzen- und Tierarten geworden sind. Kleinstrukturen, die den Struktureichtum eines Gebietes erheblich erhöhen und wichtige Vernetzungselemente darstellen, werden ebenfalls hoch bewertet. Im Allgemeinen sind diese Flächen nur mittel- bis langfristig an anderer Stelle in vergleichbarer und gleichwertiger Ausprägung wieder herstellbar.

Flächen und Elemente mit sehr hoher Bedeutung

Biototypen, die besonders wichtige Funktionen im Naturhaushalt erfüllen und / oder überhaupt nicht bzw. nicht in einem mittelfristigen Zeitraum an anderer Stelle in vergleichbarer und gleichwertiger Ausprägung wiederhergestellt werden können oder gesetzlich besonders geschützt sind, werden in dieser Wertstufe erfasst. Wegen ihrer engen Bindung an Sonderstandorte sind solche Biotope meist selten und stark gefährdet.

Die Einstufung der erfassten Einheiten ist in nachfolgender Tabelle zusammenfassend dargestellt:

Tabelle 11: Bewertung der Biototypen

Code	Biototyp Bezeichnung	Wertigkeit				
		keine	gering	mittel	hoch	sehr hoch*
AA0	Buchenwald			x		
AA1	Eichen-Buchenmischwald				x	
AG2	Sonstiger Laubmischwald einheimischer Arten			x		
AJ0	Fichtenwald			x		
AJ4	Laub-, Nadelbaum-Fichtenmischwald			x		
BA1	Feldgehölz aus einheimischen Baumarten			x		
BB0	Gebüsch, Strauchgruppe			x		
BB3	Stark verbuschte Grünlandbrache (Verbuschung > 50 %)			x		
BF1	Baumreihe			x		

Code	Biotoptyp Bezeichnung	Wertigkeit				
		keine	gering	mittel	hoch	sehr hoch*
BF2	Baumgruppe			x		
BF3	Einzelbaum			x		
BE0	Ufergehölz			x		
EA0	Fettwiese			x		
EB0	Fettweide		x			
EE0	Grünlandbrache			x		
HA0	Acker		x			
HA0/HB0	Acker/Ackerbrache		x			
HK0	Obstanlage			x		
HK4	Erwerbso Stanlage			x		
HN1	Gebäude	x				
KC0	Randstreifen		x			
LB0	Hochstaudenflur, flächenhaft			x		
VB1	Feldweg, befestigt	x				
VB2 (gt4)	Feldweg, unbefestigt (geschottert)		x			
VB4	Waldweg		x			
VB7	Grasweg		x			

* Biotoptypen der sehr hohen Wertstufe für den Arten- und Biotopschutz sind im Plangebiet nicht vorhanden

Insgesamt ist die Biotopausstattung für das Schutzgut Pflanzen als gering bis mittelwertig zu bewerten. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen weisen keine besondere Bedeutung aus artenschutzrechtlicher Sicht auf. Dies belegen auch die durchgeführten Untersuchungen.

6.2.2.2 Artenvorkommen und Tierwelt

Zur Fauna wurden im Zeitraum 2020 vertiefende Erhebungen durch das Büro für Faunistik und Landschaftsökologie, Bingen am Rhein (BFL BINGEN A. RH. 2020a und b) durchgeführt. Dabei lag der Schwerpunkt auf artenschutzrechtlich relevante Arten, für die eine vorhabensbedingte Betroffenheit nicht von vorneherein ausgeschlossen werden kann (windkraftsensible Arten). Relevant im Zusammenhang mit der Planung von Windkraft sind vor allem die mögliche Kollision oder Lebensraumwertung durch WEA im Hinblick auf Vorkommen von Fledermaus- und Vogelarten, daneben aber auch bau- und anlagebedingte Konflikte, etwa durch den Verlust von Quartieren für Fledermäuse oder sonstigen relevanten Lebensraumstrukturen. Untersucht wurden daher die Vögel und die Fledermäuse.

Die Situation vor Ort stellt sich wie nachfolgend beschrieben dar:

Brutvögel

Insgesamt wurden im Rahmen der durchgeführten Begehungen bzw. Beobachtungen in 2020 **79 Vogelarten** während der Brutzeit im 3 km-Betrachtungsraum um die Planung und darüber hinaus festgestellt. Entsprechend der Struktur des untersuchten Gebietes bestand

das Artenspektrum der Brutvögel sowohl aus typischen Arten des Offenlandes wie auch Arten der Wälder und den verschiedenen Übergangsbereichen.

Als windkraftsensible Brutvogelart trat im artspezifischen Prüfradius der Rotmilan sowie der Graureiher auf. Schwarzmilan, Baumfalke, Schwarzstorch und Kormoran traten im Gebiet nur als Nahrungsgäste oder Durchzügler auf. Im Kernbereich (500 m-Radius) wurde vor allem nicht-windkraftsensible Brutvogelarten nachgewiesen.

Das Gesamtergebnis der Brutvogelerfassungen sind in der Tabelle 2 im Kapitel 5.3.1 dargestellt.

Windkraftsensible Arten

Bei der Erfassung der Großvogelarten während der Brutsaison 2020 konnten folgende, gemäß VSW & LUWG (2012) windkraftsensible Arten im Untersuchungsraum festgestellt werden.

Tabelle 12: Vorkommen und Entfernung des Rotmilans zu der geplanten WEA Gundersweiler II WEA 04 sowie Statusangaben für den 4 km-Prüfradius (B: Brut (inkl. Brutverdacht/Brutabbruch), R: Revier, G: Gastvogel) (BFL BINGEN A. RH. 2020b)

Brutvogelart	Status	Abstand zur WEA 04 (m)
Rotmilan Rm 1 / „Gehr“	B	3.965
Rotmilan Rm 1 / „Gehr“/ Wechselhorst	B	3.885
Rotmilan Rm 2 / „Franz“	B	3.705
Rotmilan Rm 3 / „Ditzel“	B	2.490
Rotmilan Rm 6 / „Rose“	B	3.135
Graureiher (2 Horste)	B	> 3000
Baumfalke	B	> 500
Schwarzmilan	G	
Schwarzstorch	G	

▪ **Rotmilan (*Milvus milvus*)**

Innerhalb des Betrachtungsraumes des 3 km-Radius um die geplante WEA 04 konnte ein Brutvorkommen des Rotmilans erfasst werden. Es handelt sich hierbei um das Rotmilan-Brutpaar Rm3 / „Ditzel“, welches auf dem Höhenzug des Ditzelberges bei der Ortschaft Gehrweiler, in einer Entfernung von etwa 2.500 m zur geplanten WEA 04, festgestellt wurde (vgl. Abbildung 12).

Drei weitere Vorkommen (Rm1, Rm2 und Rm6) befanden sich im Jahr 2020 (knapp) außerhalb des 3 km-Radius.

Alle Vorkommen befanden sich 2020 außerhalb der Mindestabstandsempfehlung von 1.500 m zur derzeitigen WEA-Planung Gundersweiler II-WEA 04 sowie der sich im Antragsverfahren befindlichen WEA-Standorte (WEA 01-03).

Raumnutzungsanalyse Rotmilan Rm3 „Ditzel“

Hinsichtlich der Vorgaben für Raumnutzungserfassungen nach VSW & LUWG (2012) bzw. ISSELBÄCHER et al. (2018) wurde nur für das nächstgelegene Rotmilan-Vorkommen (Rm3 / „Ditzel“) eine Raumnutzungserfassung durchgeführt. Für die Rotmilan-Brutpaare Rm1 „Gehr“, Rm2 „Franz“ und Rm6 „Rose“ bedurfte es u.a. bezüglich der Distanzen zur Planung keiner Durchführung einer spezifischen Raumnutzungserfassung.

Die Raumnutzungsanalyse (2020) des **Rotmilan-Brutpaar „Ditzel“** zeigt, dass das Brutpaar regelmäßig neben der unmittelbaren bis weiteren Horstumgebung vor allem das Offenland rund um den Messerbacherhof bis nördlich „Auf der Henne“ sowie bis Gundersweiler und auch über den Höhenzug hinweg bis nach Gehrweiler umfasst. In der Revierbesetzungsphase kam es zu wenigen Flügen bis in Nachbarrevier des Rm „Gehr“. Die Aktivitätsschwerpunkte lagen damit im umliegenden Offenland, das vor allem durch Grünland, aber auch Ackerflächen geprägt ist. Es zeigt sich, dass der Rm-Ditzel bei der Nahrungssuche der naturräumlichen Ausstattung seiner näheren Umgebung folgt.

Insgesamt verfehlt der 80 %-Kernel des Rotmilans „Ditzel“ deutlich den Bereich der geplanten WEA 04. Die Planung liegt somit nicht innerhalb des Hauptaktionsraumes des Rotmilanpaares zur Brutzeit. **Die WEA 04 befindet sich demnach innerhalb eines Bereiches, für den bei Fortbestand des bekannten Brutplatzes und einer ähnlichen Raumnutzung nur eine geringe bis keine Nutzung durch das Brutpaar „Rm-Ditzel“ zu prognostizieren ist (vgl. Abbildung 13).**

▪ **Schwarzmilan (*Milvus migrans*)**

Die Art wurde unregelmäßig und sporadisch im UG während der Zug- und Brutzeit im Erfassungsjahr 2020 als Nahrungsgast erfasst. Anfängliche Revierbesetzungsversuche wurden wieder aufgegeben. Im Bereich der WEA-Planung wurden keine erhöhten Aktivitäten erfasst. Tendenziell wurden Bereiche der Bachtäler vermehrt befliegen. Revieranzeigende Tiere bzw. ein Brutvorkommen im 3 km-Prüfradius wurde im Untersuchungsjahr nicht nachgewiesen. Weiter südlich außerhalb des 3 km-Radius im Bereich von Lohnsfeld werden Brutvorkommen angenommen.

▪ **Baumfalke (*Falco subbuteo*)**

Für den Baumfalken wurden in 2020 nur wenige Jagdgebiete im UG ermittelt. Regelmäßig konnte er noch im *Alsenztal* zwischen Imsweiler und Schweisweiler bzw. das Tal des *Hallergrabens, den Esch-Walsch entlang* „hoch“ fliegend beobachtet werden (s. Abbildung 12). Vermutlich kam es hier auch zu einer Brut. Der Brutplatz konnte jedoch nicht ermittelt werden. Ein Brutnachweis liegt außerhalb des artspezifischen Prüfradius von 3 km zur Planung, westlich am *Ditzelberg*. Da insgesamt innerhalb des artspezifischen Prüfradius keine Brutreviere definitiv festgestellt werden konnten wird die Art hier nur als Nahrungsgast eingestuft.

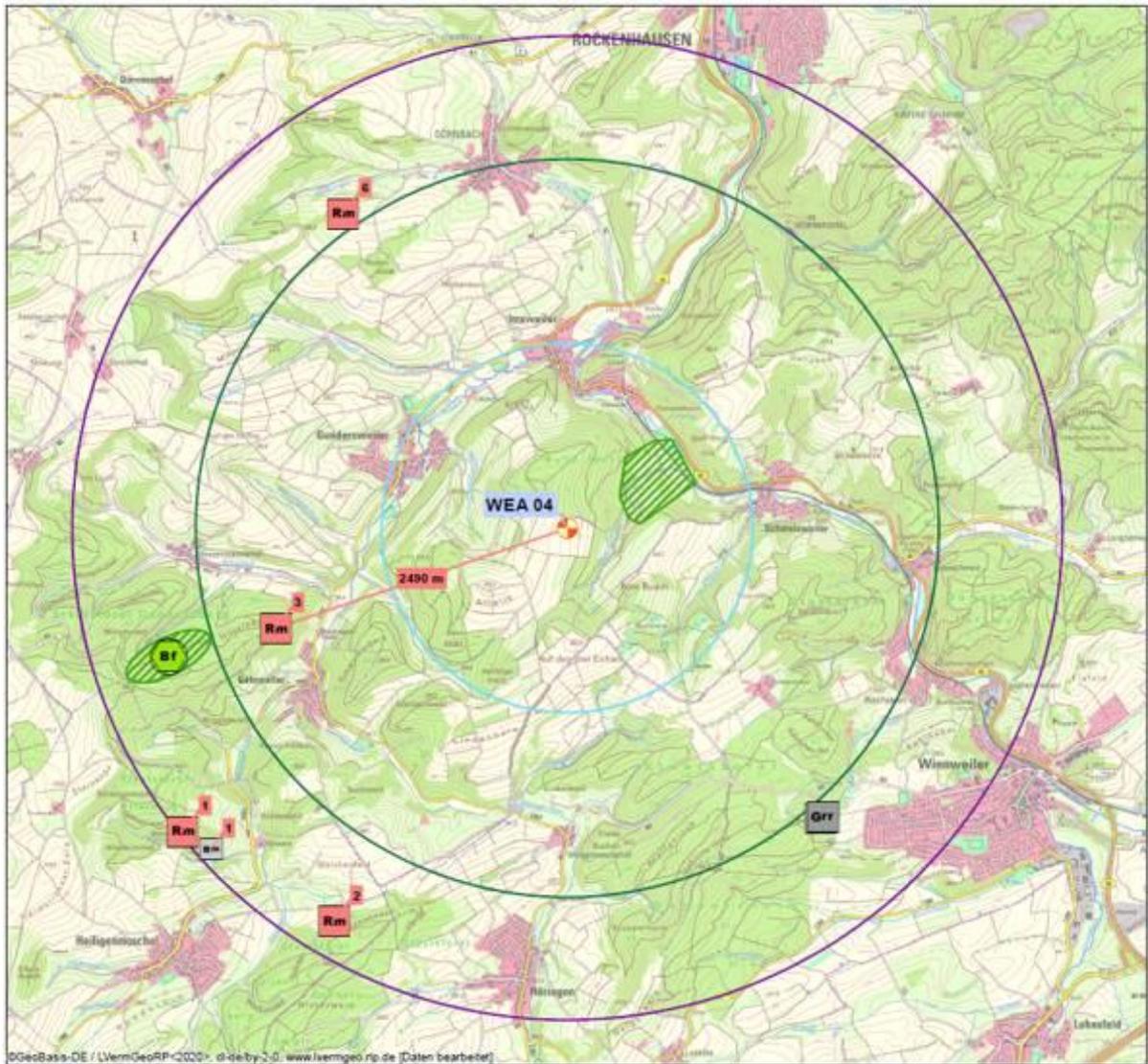
- **Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)**

Der Schwarzstorch wird für das UG als Nahrungsgast eingestuft. Für die Art liegen verschiedene Einzelbeobachtungen vor. Es handelte sich sowohl um Beobachtungen von Flügen zur Zugzeit, Flüge in großer Höhe über dem Gebiet sowie um Beobachtungen von Tieren bei eher niedrigen Flügen in ein Nahrungshabitat sowie dem Abflug aus entsprechenden Habitaten. bei der Nahrungssuche bzw. dem Abflug aus entsprechenden Habitaten (in > 1.500 m Entfernung zur Planung) oder hohe weite Streckenflüge. Die Beobachtungen erfolgten im Frühjahr (März/April), im Frühsommer (Mai-Juni) sowie im Sommer (Juni-August), also auch zu der Zeit in der Familienverbände gemeinsam unterwegs sind.

Ein Brutplatz in relevanter Nähe (3 km-Radius) wurde im Zuge der Erfassungen nicht gefunden und kann aufgrund der zahlreichen Beobachtungstermine und Horstsuchen in 2020 mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden.

- **Graureiher (*Ardea cinerea*)**

Vom Graureiher wurden lediglich einzelne Individuen gelegentlich im untersuchten Gebiet als Nahrungsgast (insbesondere in den Bachniederungen) oder bei Transferflügen beobachtet (jedoch nicht im Bereich des Hallergrabens). Im Bereich der WEA-Planung fanden nur wenige Beobachtung statt. Eine bekannte Brutkolonie befindet sich außerhalb des Prüfbereichs der Art, in über 4 km Entfernung bei Heimkirchen/Niederkirchen. Am Rande des 3 km-Prüfradius konnte ein Brutvorkommen im Bereich der *Igelborner Höhe* mit zwei Horsten ermittelt werden (vgl. Abbildung 12). Innerhalb der Abstandsempfehlung zu Brutkolonien von 1.000 m liegen keine Brutnachweise vor.



Windkraftsensible Brutvögel
(nach VSW & LUWG 2012)

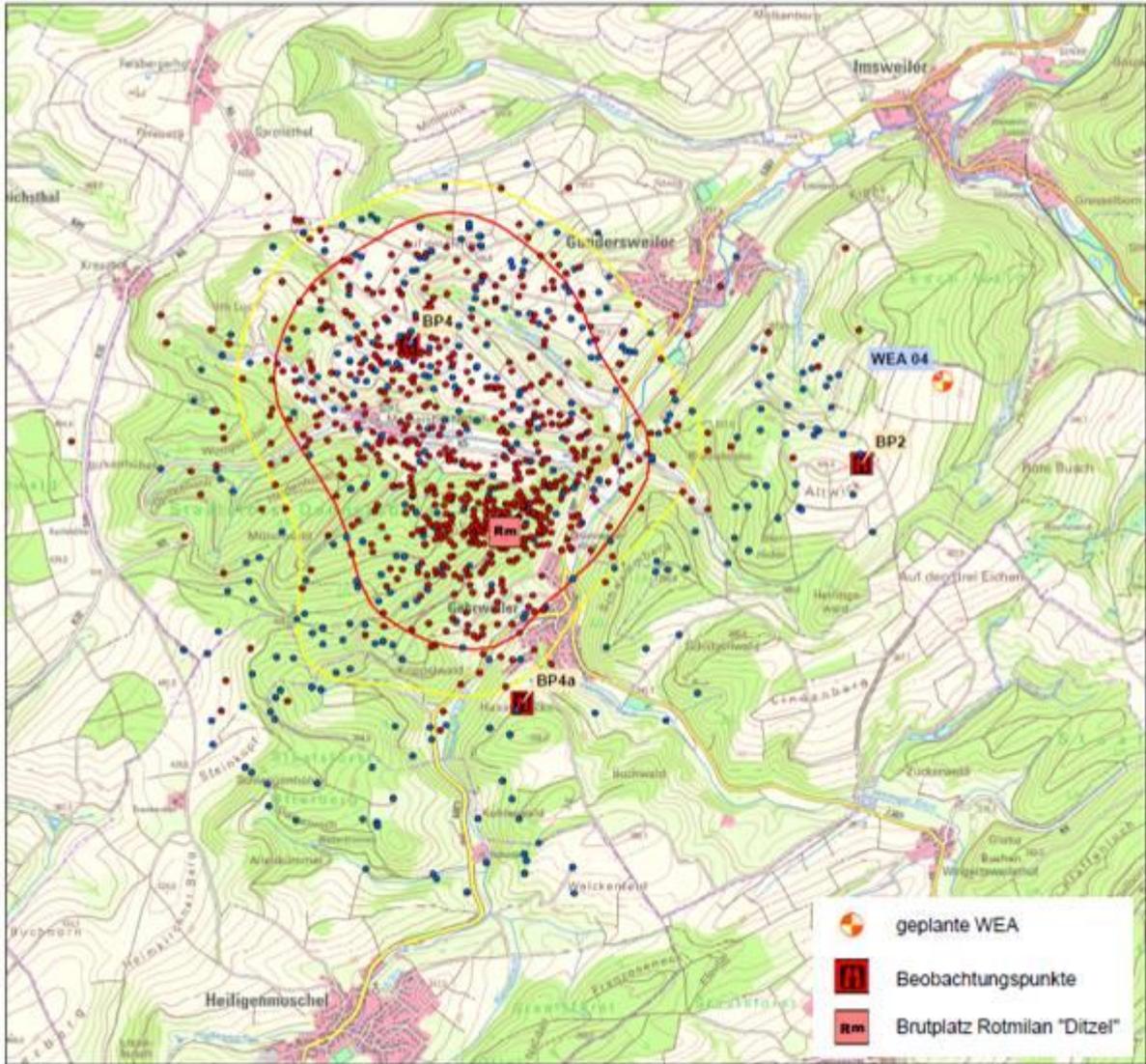
- Bf** Baumfalke, Revier
- Rm** Rotmilan, Brutplatz
- Rm** Rotmilan, Wechselhorst
- Grr** Graureiher, Brutplatz
- Baumfalke Jagdgebiet

- geplante WEA
- Radius 1.500 m - Abstandsradius Rotmilan
- UG 3.000 m
- Radius 4.000 m - Prüfbereich

Abstand Rm-Brutplatz zur nächstgelegenen WEA

Rm-Nr.	WEA-Nr.	Abstand [m]
1	04	3965
2	04	3705
3	04	2490
6	04	3135

Abbildung 12: Vorkommen windkraftsensibler Brutvögel 2020 (BFL BINGEN A. RH. 2020b, Karte 3)



Raumnutzungsanalyse Rotmilan

(nach Isselbacher et al. 2018)



70 % Kernel
 -> Flächen mit regelmäßigen bis überdurchschnittlichen Rotmilanaktivitäten
 -> signifikant erhöhtes Tötungsrisiko gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG



80 % Kernel
 -> Pufferflächen mit regelmäßigen Rotmilanaktivitäten
 -> Eignungsbereiche für Windenergienutzung (inkl. Rotorüberstrich),
 -> Vermeidungsmaßnahmen gem. VSW & LUWG (2012) erforderlich

h_ref: 0,31

Minutenpunkte

- Rotmilan "Ditzel" (n=684)
- Rotmilan "unbestimmt" im 2000m-Radius um Brutplatz "Ditzel" (n=406)

Abbildung 13: Raumnutzungsanalyse von Rotmilan „Ditzel“ Kernelanalyse (BFL BINGEN A. RH. 2020b, Karte 4)

Horstkartierung

Im Zuge der Horstkartierung im Frühjahr 2020, vor Beginn der Brutzeit, wurde im Untersuchungsgebiet (3.000 m-Radius) eine mittlere bis höhere Anzahl an Horsten erfasst (vgl. Abbildung 14). Insgesamt konnte jedoch festgestellt werden, dass mehrere Horste 2019 nicht besetzt waren und die Verteilung innerhalb der Waldbereiche sowie z.T. auch innerhalb des gleichen Waldstückes, sehr unausgeglichen waren.

Bei der Mehrzahl der erfassten Greifvogelhorste dürfte es sich um vom Mäusebussard gebaute, z.T. noch genutzte oder durch andere Arten übernommene Horste handeln.

Neben den in 2020 sicher vom Rotmilan besetzten Horsten wurden auch einige wenige Horste gefunden, die zwar als potenzieller „Milanhorst“ angesprochen werden könnten, die aber nicht von der Art benutzt wurden.

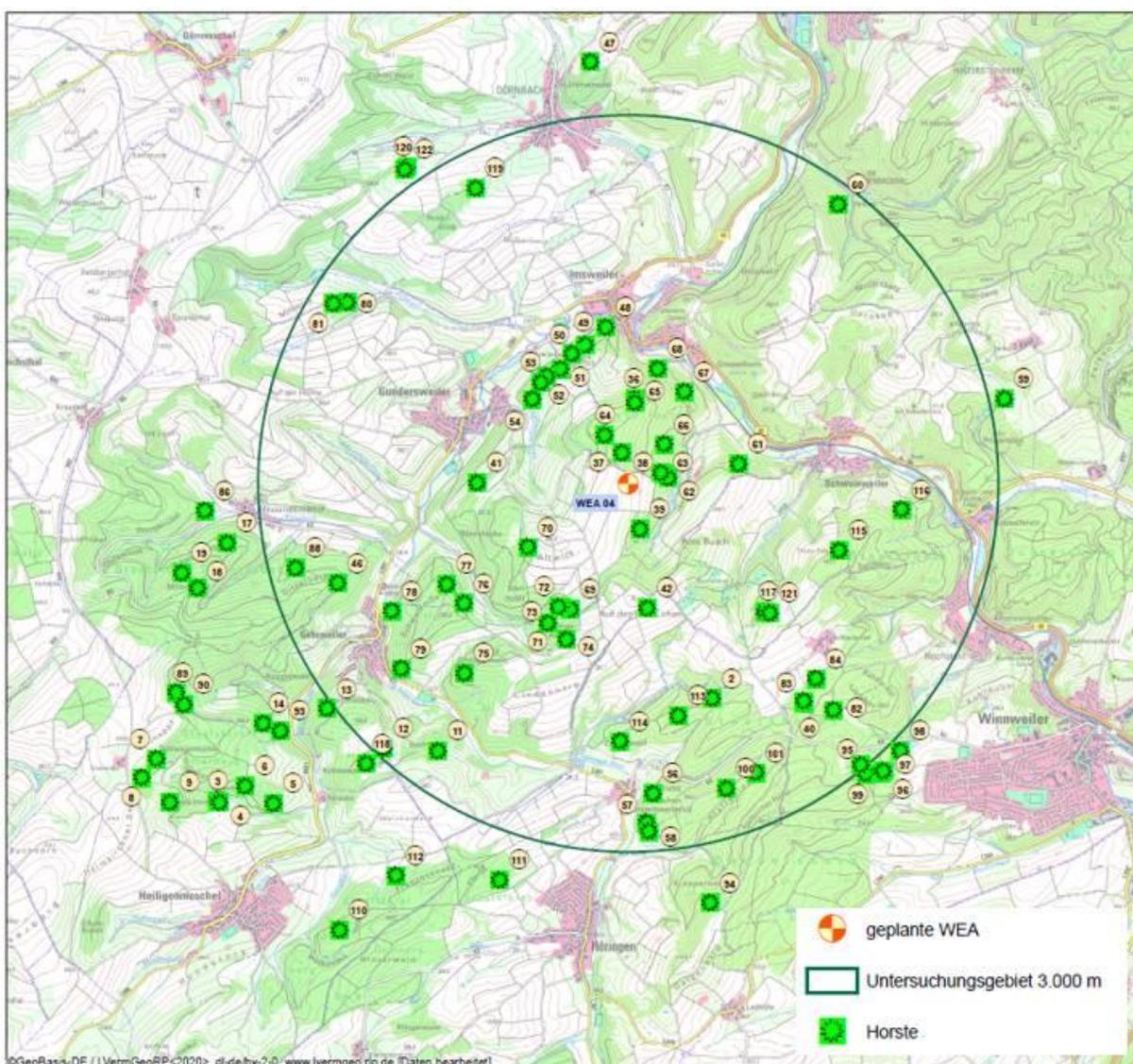


Abbildung 14: Horstkartierung 2020 (BFL BINGEN A. RH. 2020b, Karte 2)

Rastvögel

Im Rahmen der Erfassung der Rastvögel im Herbst 2015, konnten im Untersuchungsgebiet (2.000 m-Radius), keine nennenswerte Anzahl von Rastvögeln sowie keine gegenüber WEA sensibel einzustufende Arten erfasst werden.

Bei den Erfassungen im Frühjahr 2016 wurde der Kiebitz als einzige „windkraftsensibel Rastvogelart“ im Untersuchungsgebiet dokumentiert. Die Beobachtungen von einmal etwas länger rastenden 67 Exemplaren erfolgte in einer Entfernung von unter 500 m zur Planung. Die einmalige Erfassung von 146 nur kurz rastenden Tieren erfolgte in einer Entfernung von etwa 2 km zum geplanten WEA-Standort.

Die Truppgröße von 146 Exemplaren kann, bei typischen Truppgrößen rastender Kiebitze zwischen 1-100 Tieren sowie ziehender Vögel in kleineren Verbänden bis zu 50 Tieren, als beachtlich betrachtet werden. Weiterhin gehören Ringdrossel und Kornweihe noch zu den erwähnenswerten Arten der Rastvogelerfassung.

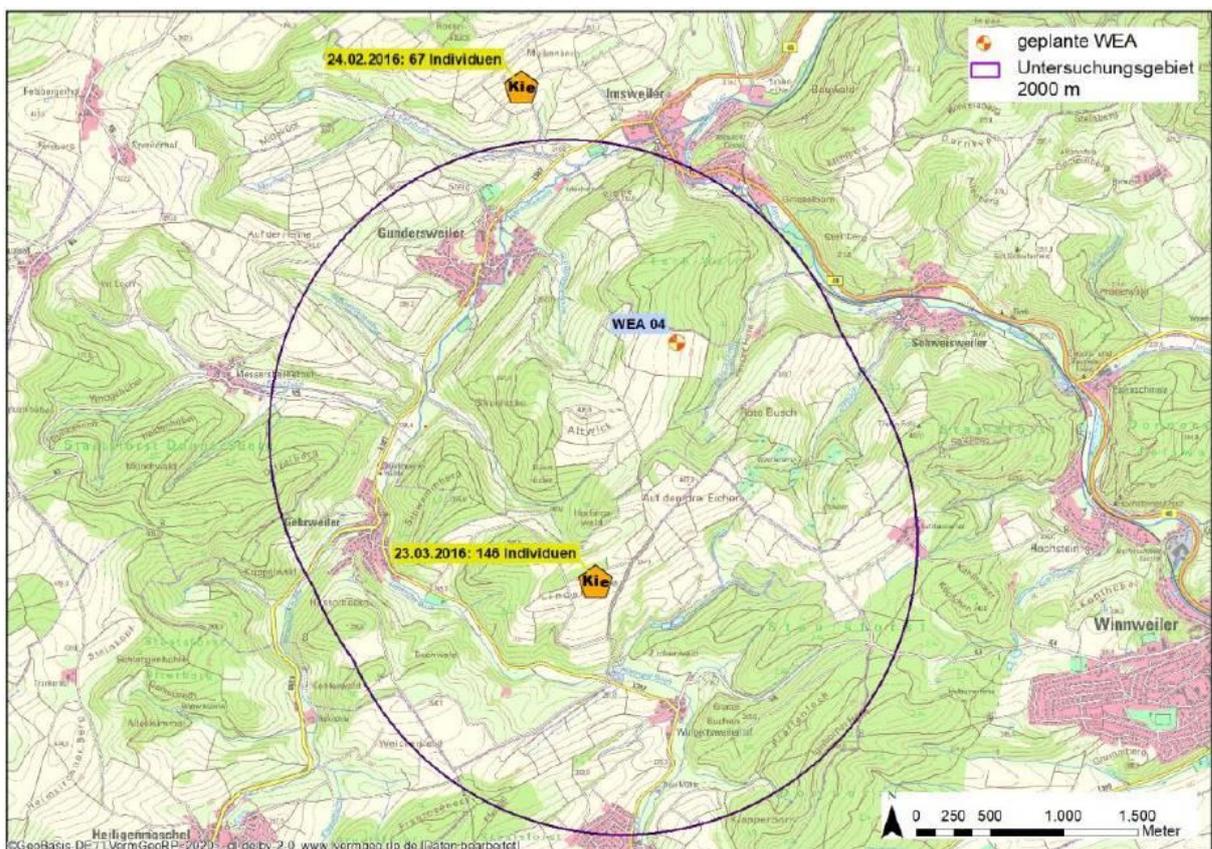


Abbildung 15: Vorkommen rastender Kiebitze in 2016 im Untersuchungsgebiet (BFL BINGEN A. RH. 2020b, Karte 2)

Zugvögel

Im Rahmen der acht Zählungen zur Erfassung des Vogelzuges im Jahr 2015, konnten im Untersuchungsgebiet insgesamt 10.120 durchziehende Vögel registriert werden. Die effektive Zählzeit betrug 28,5 Stunden, wodurch sich eine Durchzugsfrequenz von 355 Vögeln pro Zählstunde ergab.

Die mit Abstand am häufigsten erfasste Art der insgesamt 36 beobachteten Arten war der Buchfink mit ca. 4.000 Individuen. Ringeltauben (ca. 2.600 Individuen) waren ebenfalls zahlenmäßig noch gut vertreten. Das festgestellte Artenspektrum entspricht im Wesentlichen dem üblichen im Rahmen des am Tag und in den Morgenstunden stattfindenden Vogelzuges.

Das Zugaufkommen ordnet sich insgesamt im unteren Bereich des für Rheinland-Pfalz bekannten langjährigen Durchschnitts ein. Bei einem Vergleich mit weiteren Zugvogelzählungen in 2015 aus Rheinland-Pfalz liegt der ermittelte Wert auch im Durchschnitt, aber ebenfalls im niedrigen Bereich.

Kranichzug

Der Kranichzug wurde im Rahmen des Monitorings vom BFL in Rheinland-Pfalz, zur Erfassung des Kranichzuges für verschiedene WEA-Planungen, abgeschätzt. Demnach ergibt sich folgendes Bild:

Der Herbstzug in 2015 erfolgte in zwei größeren Wellen. In der ersten Zugwelle (11.10 und 12.10.2015) kam es insgesamt zu einem starken Abzug aus den Norddeutschen Rastgebieten. Schwerpunkte des Kranichzuges lagen am 11.10.2015 u.a. auch im Nordpfälzer Bergland. In der zweiten Zugwelle (01.11.2015) war der Abzug nicht mehr ganz so stark und erfolgte überwiegend über die nördlichen Landesteile von Rheinland-Pfalz.

Der Frühjahrszug in 2016 erfolgte wie üblich weniger konzentriert und auf viele Tage verteilt, ohne einen sog. Massenzugtag. Die erste Zugphase im Februar (16.02-25.02.2016) erfolgte schwerpunktmäßig im Nahraum. Die zweite Zugphasen (01.03-18.03.2016) erfolgte, wie i.d.R. für Rheinland-Pfalz üblich, wieder verstärkt über die die nördlichen Landesteile von Rheinland-Pfalz.

Für das Pfälzer Bergland liegen aus dem Monitoring hinsichtlich des Kranichzuges bis 2019 durchgehend Daten vor. Aus allen Jahren wird ersichtlich, dass der Bereich der WEA-Planung im Frühjahr und im Herbst vom Kranichzug, wenn auch nur vergleichsweise mäßig - gering, frequentiert wird. Die WEA-Planung liegt somit am südlichen Rand des Hauptdurchzugs-Korridors der westlich ziehenden Kranichpopulation Europas bzw. einer der herbstlichen Hauptzugstrecken in RLP.

Nicht-windkraftsensible Brutvögel

Im Rahmen der Untersuchung konnten im Umkreis von etwa 500 m eine Reihe streng geschützter und/oder gefährdeter Brutvogelarten erfasst werden.

Baumpieper, Feldlerche, Neuntöter, Schwarzspecht, Pirol, Waldlaubsänger, Star, Mäusebussard, Mittelspecht, Waldkauz, Grünspecht, Turteltaube und Grauspecht. Der Wendehals wurde knapp außerhalb des Untersuchungsraums (500 m) nachgewiesen.

Vorkommen bzw. Reviere insbesondere der **Feldlerche** befinden sich im Nahbereich des bau- und anlagenbedingten Bereichs (Baufeld, Zuwegung). **Star und Mittelspecht** wurden am Rand des Esch-Waldes erfasst.

Fledermäuse

Im gesamten Untersuchungsgebiet wurden insgesamt während der Transektbegehungen sowie bei der bioakustischen Dauererfassung und den Netzfängen **13 Fledermausarten** sicher nachgewiesen (vgl. Tabelle 3, Kapitel 5.3.1).

Das Artenspektrum setzt sich aus Arten zusammen, die neben Waldflächen offene und halb-offene Landschaften befliegen (z. B. Bartfledermäuse, Flughautfledermaus, vor allem Zwergfledermaus). Die erfasste Artenanzahl von 13 Arten entspricht im überregionalen Vergleich einer hohen Artenzahl. Die Zwergfledermaus trat mit einer relativen Häufigkeit von ca. 85 % auf. Der zweithöchste Anteil entfiel auf die Gattung *Myotis* mit 8,9 %, gefolgt von der Flughautfledermaus mit knapp 3 % und der Artengruppe der *Nyctaloide* mit rund 2,6 %. An einigen Probestellen wurden erhöhte Aktivitätsdichten festgestellt, die artspezifischen Aktivitätsdichten der meisten Arten liegen im überregionalen Vergleich auf mittlerem Niveau, für die Flughautfledermaus wurde eine im überregionalen Vergleich hohe Aktivität festgestellt.

Die höchste Aktivitätsdichte, die im Rahmen der bioakustischen Dauererfassung gemessen wurde, konnte an Probestelle 8 im Bereich des „Eschwalds“ ermittelt werden, einem älteren Laubmischwald. Die gebietsspezifische Gesamtaktivitätsdichte von 10,6 K/h ist im überregionalen Vergleich als mittel zu bewerten.

Von den wandernden Arten wurden Flughautfledermaus, Abendsegler und Kleinabendsegler sowie weitere, nicht eindeutig zu determinierende Arten, die allgemein der Gruppe *Nyctaloide* zugeordnet werden, nachgewiesen. Die lokalen phänologischen Daten (stationäre Dauererfassung) weisen auf lokale Sommerbestände von *Nyctaloiden* sowie der Flughautfledermaus hin. Die insgesamt höchsten Nachweisdichten der *Nyctaloiden* waren im Zeitraum von Juni bis Juli beobachtet. Die Flughautfledermaus trat im Mai und Juni am häufigsten auf.

Sonstige Arten

Vertiefende Untersuchungen zu weiteren Artengruppen im Plangebiet wurden nicht durchgeführt.

Nach den Angaben der Datenbank ARTeFAKT für das Messtischblatt TK 6412 „Otterberg“ (LFU 2020a), entsprechenden Artennachweisen im 2 km x 2 km Raster des Landschaftsinformationssystems der Naturschutzverwaltung (LANIS 2020) und dem Artdatenportal (LFU 2020b) (abgerufen am 26.11.2020) liegen folgende Artendaten planungsrelevanter Reptilien und Säugetieren vor.

Säuger:

Die ackerbaulich genutzten Flächen im Plangebiet zählen gemäß der Datenbank ARTeFAKT nicht zum Verbreitungsgebiet des **Feldhamsters** (*Cricetus cricetus*). Für das TK-Blatt 6412 - „Otterberg“ liegt kein Nachweis vor (LFU 2020a). Auch in den entsprechenden Artennachweisen im 2 km x 2 km Raster des Landschaftsinformationssystems der Naturschutzverwaltung (LANIS 2020) sowie auch im Artdatenportal (LFU 2020b) ist für das Plangebiet kein Feldhamsternachweis verzeichnet. Vor diesem Hintergrund kann ein Vorkommen des Feldhamsters im Plangebiet ausgeschlossen werden.

Für die **Haselmaus** (*Muscardinus avellanarius*) ist für das TK-Blatt 6412 - „Otterberg“ (LFU 2020a) sowie für den Bereich des Vorhabengebietes im 2 km x 2 km Raster (LANIS 2020) kein Vorkommen verzeichnet. Allerdings liegen im Artdatenportal (LFU 2020b) drei bekannte

Meldungen aus 2010 und 2011 vor. Diese liegen jedoch weit außerhalb des Plangebietes, bei Heiligenmoschel (in rd. 4,2 km Entfernung südwestlich der WEA 04) bei Reichsthal (in rd. 5,8 km nordwestlich der WEA 03).

Haselmäuse wurden im Plangebiet nicht explizit erfasst. Die Artnachweise in den TK Blättern liegen weit außerhalb des Plangebietes, südlich von Heiligenmoschel und nördlich von Reichsthal. Ein Vorkommen der Art in bau-/anlagebedingt beanspruchten Bereichen (Ackerflächen) kann ausgeschlossen werden.

Für die **Wildkatze** (*Felis silvestris*) ist für das TK-Blatt 6412 - „Otterberg“ (LFU 2020a) sowie für den Bereich des Vorhabengebietes im 2 km x 2 km Raster (LANIS 2020) ein Vorkommen verzeichnet. Im Artdatenportal (LFU 2020b) liegen in einer Entfernung von mindestens 1,5 km des geplanten WEA-Standorts Meldungen aus den Jahren 2002, 2004, 2005, 2011 und 2012 vor. Die Nachweise stammen allesamt aus dem Artenschutzprojekt Wildkatze des Landesamts für Umwelt Rheinland-Pfalz (LFU).

In der Verbreitungskarte der Wildkatze in Rheinland-Pfalz des Landesamtes für Umwelt (LFU) mit Stand 2018, sind im Bereich des Donnersbergkreises Vorkommen verzeichnet (LFU 2018b). Gemäß der Verbreitungskarte 2013, wird das Plangebiet aufgrund regelmäßiger Beobachtungen als besiedelter Raum eingestuft (LUWG 2013).

Unter Berücksichtigung der großen Aktionsräume der Art und der betroffenen Strukturen im Eingriffsbereich sind Beeinträchtigungen auszuschließen. Störwirkungen während der Montage sind nur von kurzer Dauer und nicht nachhaltig.

Für den **Luchs** (*Lynx lynx*) ist für das TK-Blatt 6412 - „Otterberg“ (LFU 2020a) ein Vorkommen verzeichnet. Für den Bereich des Vorhabengebietes im 2 km x 2 km Raster (LANIS 2020) sowie im Artdatenportal (LFU 2020b) liegen keine Meldungen vor.

Der Luchs bevorzugt große, unzerschnittene und störungsarme Waldlandschaften. Von großer Bedeutung sind trockene, gegen Wind und Regen geschützte Ruhe- und Wurfplätze, die meist auch einen guten Überblick über die Landschaft ermöglichen. Südexponierte Lagen werden bevorzugt (HALLER & BREITENMOSER 1986).

Unter Berücksichtigung der großen Aktionsräume der Art und der betroffenen Strukturen im Eingriffsbereich sind Beeinträchtigungen auszuschließen. Störwirkungen während der Montage sind nur von kurzer Dauer und nicht nachhaltig.

Reptilien:

Die **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) ist in der Datenbank ARTEFAKT für „Otterberg“ (TK 6412) gemeldet (LFU 2020a). Im 2 km x 2 km Raster (LANIS 2020) sowie im Artdatenportal (LFU 2020b) ist die Art nicht verzeichnet.

Potenzielle Lebensräume der Art sind im Plangebiet vorhanden. In den durch das Vorhaben betroffenen Flächen ist jedoch mit einem Vorkommen der Zauneidechse, aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen, nicht zu rechnen. Somit ist der Eingriff für die Zauneidechse als vertretbar zu bewerten.

Auch die **Schlingnatter** (*Coronella austriaca*) kommt im TK-Blatt 6412 „Otterberg“ vor (LFU 2020a). Auch im Artdatenportal ist die Schlingnatter ca. 1,5 km nordwestlich der WEA 04 bei Gundersweiler sowie nördlich in rd. 1,9 km zur WEA 04 bei Imsweiler verzeichnet (LFU 2020b). Im 2 km x 2 km Raster ist die Art im Gebiet nicht verzeichnet (LANIS 2020).

Auch für die Schlingnatter mit ihren der Zauneidechse ähnlichen Lebensraumsansprüchen gibt es potenzielle Lebensräume im Plangebiet. Diese sind aber nicht durch das konkrete Vorhaben (weder Standort, Kranstell-, Lagerflächen noch Zuwegung) betroffen, so dass nicht mit Beeinträchtigungen der Schlingnatter durch die Planung zu rechnen ist.

Im Falle der **Mauereidechse** (*Podarcis muralis*) ist auch hier ein Vorkommnis im TK-Blatt 6412 „Otterberg“ gegeben (LFU 2020a). Meldungen im Artdatenportal liegen allerdings ca. 1,9 km südöstlich und 2,3 km östlich der WEA 04 (LFU 2020b). Im 2 km x 2 km Raster ist die Art im Gebiet nicht verzeichnet (LANIS 2020).

Geeignete Habitate für die Mauereidechse sind im Plangebiet gegeben, an den konkreten Eingriffsflächen aber nicht vorhanden. Somit ist eine Beeinträchtigung der Mauereidechse durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten.

Vorkommen sonstiger geschützter Arten sind aufgrund fehlender Habitateignung nicht zu erwarten.

6.2.3 Auswirkungen sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz

6.2.3.1 Auswirkungen Biotope

Folgende Auswirkungen des Gesamtvorhabens sind zu erwarten:

- Dauerhafter, **anlagebedingter** Verlust von Lebensräumen durch Überbauung (Fundamente, Kranstellflächen, Zufahrten)
- Vorübergehender, **baubedingter** Verlust von Lebensräumen durch Überlagerung mit Bauflächen (Baustraßen, Lager- und Montageflächen, Kranausleger etc.)
- **Baubedingte** Gefährdung angrenzender Biotope (Gehölze, Waldrand)

Die Flächen- und Biotopverluste für die geplante WEA entstehen durch bau- bzw. anlagebedingte Flächeninanspruchnahme für die Errichtung der WEA und die Zuwegung.

Der WEA-Standort (Fundament und Kranstellfläche) sowie die Zuwegung beanspruchen in erster Linie Ackerflächen. Darüber hinaus betreffen die allgemeinen Lebensraumverluste wegbegleitende Säume mit geringerer und mittlerer Bedeutung für wild lebende Tiere und Pflanzen.

Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen werden daher weitgehend durch die Betrachtungen der anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen abgedeckt. Ausschließlich während der Bauphase bestehende Wirkungen werden entsprechend hervorgehoben.

Insgesamt kommt es auf Grundlage der durchgeführten Eingriffsbilanzierung im Fachbeitrag Naturschutz zu einer **Neuversiegelung von** Boden von rund 2.738 m². Gehölzrodungen werden im Zuge der Errichtung der WEA nicht erforderlich.

Daraus ergeben sich folgende Wirkungen:

- **Direkter Verlust von Lebensräumen durch Überbauung (anlagebedingt)**

Verursacht wird der Lebensraumverlust durch die Herstellung der Kranstellfläche und des Fundaments an dem WEA-Standort. Darüber hinaus kommt es während der Bauphase zu Flächeninanspruchnahmen durch die temporär benötigten Lager- und Monta-

geflächen sowie die Kranbetriebsfläche. Im Bereich der Zufahrt sind Ausbaumaßnahmen besonders im Kurvenbereich sowie die Ertüchtigung (Auftrag von Schotter) von vorhandenen Feldwegen sowie der Neubau von Stichwegen erforderlich. Das vorhandene Wegenetz aus Feldwegen ist jedoch weitgehend gut ausgebaut.

Am geplanten Standort der **WEA 04** kommt es im Bereich des Fundaments sowie der Kranaufstellfläche zur dauerhaften Inanspruchnahme von Ackerflächen.

Aufgrund der geringeren Wertigkeit des Offenlandbiotopes durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung können die dauerhaften Verluste ohne weiteres mit den für den Boden ermittelten Werten gleichgesetzt werden und werden auch gemeinsam durch entsprechende Maßnahmen kompensiert.

- **Temporärer Lebensraumverlust durch die Errichtung von Montageflächen (baubedingt)**

Der überwiegende Teil der benötigten Anlagenelemente soll auf temporären Lager- und Montageflächen an dem zu errichtenden WEA-Standort gelagert und zusammengesetzt werden. Diese Flächen können nach Abschluss der Bauphase wieder rückgebaut und gemäß ihrem ursprünglichen Zustand genutzt werden.

- **Veränderung der Standortbedingungen und dadurch bedingte Beeinträchtigung von Habitaten**

Auch außerhalb der direkten Flächeninanspruchnahme kann es durch die Umwidmung der Flächen zu Störwirkungen und Habitatbeeinträchtigungen (Scheuchwirkung, Meidung) kommen. Im vorliegenden Fall sind derartige Störungen und Habitatbeeinträchtigungen für die nachgewiesenen Vogelarten nicht auszuschließen.

- **Zerschneidung und Barrierebildung (bau- und anlagenbedingt)**

Beeinträchtigung von Vernetzungs- und Verbundbeziehungen treten z.B. auf, wenn funktionale Zusammenhänge von Lebensräumen gestört werden (z.B. Trennung von Quartieren bzw. Brutplätzen und Nahrungsräumen einer Tierart), wenn Tierwanderwege unterbrochen oder miteinander in Kontakt stehende Teilpopulationen durch ein Vorhaben voneinander getrennt werden (Barriereeffekte). Weiterhin können sich populationsrelevante Auswirkungen ergeben, wenn Teilpopulationen beeinträchtigt werden und dadurch die Gesamtpopulation unter eine für den Fortbestand notwendige Größe sinkt.

Im vorliegenden Fall sind mögliche Auswirkungen auf Vernetzungs- und Verbundbeziehungen insbesondere im Zusammenhang mit der Hindernis- und Störwirkung der Anlage zu beachten, die für artenschutzrechtlich relevante Arten unter Umständen zu einer Beeinträchtigung von Funktionsbeziehungen zwischen Teillebensräumen (z.B. zwischen Brut- bzw. Quartierbereichen und Nahrungsräumen bei Vogelarten und Fledermäusen) führen könnte.

- **Störwirkungen durch Lärm (bau- und betriebsbedingt)**

Im Rahmen der Bau- und Betriebsphase ist mit Störwirkungen auf die angrenzenden Lebensräume zu rechnen. Neben Emissionen gehören dazu auch mögliche Flucht- und Meidungsreaktionen von empfindlichen Arten, die am geplanten Standort und dessen näherer Umgebung auftreten können.

Es ist mit optischen und akustischen Störeffekten durch den Baustellenverkehr an dem Anlagenstandort und im Zufahrtbereich zu rechnen. In beiden Fällen sind jedoch die sehr unterschiedlichen Empfindlichkeiten betroffener Arten zu berücksichtigen.

Bei vorhabensbedingten Lärmemissionen ist eine Differenzierung in Dauerlärm, der relevante Lautäußerungen bzw. Geräusche maskieren kann und Lärm, der durch signifikante Pausen gekennzeichnet ist, zu berücksichtigen, ebenso wie die Möglichkeit einer Gewöhnung an optische und akustische Wirkungen bei regelmäßigem Auftreten. Im Ergebnis betreffen zu erwartende Auswirkungen durch Lärm und optische Störungen in erster Linie besonders empfindliche Vogelarten, soweit ihre Lebensräume in besonders betroffenen Teilbereichen liegen.

Die baubedingte Lärmbelastung erstreckt sich auf das Umfeld der Baustellen und Zuwegungen. Mögliche Störwirkungen sind auf die Bauphase beschränkt und können durch geeignete Maßnahmen (z.B. zeitliche Beschränkungen) vermindert werden.

▪ **Unmittelbare Gefährdung von Individuen / Tötungsrisiko (bau- und betriebsbedingt)**

Baubedingt kann es zu Tötungen oder Verletzungen von Individuen geschützter Arten oder Beschädigungen von Entwicklungsstadien bei Eingriffen in Gehölze und Vegetationsflächen kommen. Eine diesbezügliche Gefährdung besteht z.B. für Jungvögel und Vogeleier sowie im Falle von Eingriffen in Baumbestände mit Höhlen oder Spalten unter Umständen auch für Fledermäuse.

Denkbar sind weiterhin Tötungen oder Verletzungen von Individuen geschützter Arten durch Baustellenverkehr (Transportverkehr, Baumaschinen etc.) im Bereich der Baustellen und Erschließungen. Dieses Risiko ist weitgehend auf weniger mobile und nicht flugfähige Tiere beschränkt, z.B. Amphibien, da flugfähige Arten wie Fledermäuse und Vögel den mit vergleichsweise geringen Geschwindigkeiten fahrenden LKW und Baumaschinen i.d.R. ausweichen können.

Der **Betrieb** von Windenergieanlagen kann zu einem Tötungsrisiko für **Vögel** führen. Gefährdungen entstehen durch Kollision bzw. Vogelschlag durch die Rotoren, weiterhin durch Luftverwirbelungen im Nachlauf der Anlagen sowie Druckunterschiede an den Rotorblattvorder- und -rückseiten. Die Mortalitätsraten sind je nach Art unterschiedlich. Bei den meisten Vogelarten wird von einem eher geringen Kollisionsrisiko an WEA ausgegangen, das dem in der Kulturlandschaft vorhandenen Tötungsrisiko (etwa durch Freileitungen, Sendemasten, Glasscheiben und insbesondere Straßen- und Schienenverkehr) gleichgesetzt werden kann (LUWG 2010). Dies wird u.a. damit begründet, dass die meisten Brutvogelarten sich unterhalb des Rotorbereichs der Anlagen aufhalten, der Vogelzug dagegen zu einem großen Teil in höheren Luftschichten stattfindet. Die Mortalitätsraten durch Windenergieanlagen liegen demnach i.d.R. (insbesondere bei häufigen Vogelarten mit hohen Reproduktionsraten) in einem für das Überleben von Populationen unerheblichen Niveau.

Bei bestimmten selteneren Vogelarten (z.B. Rotmilan) wurden allerdings überdurchschnittlich viele Todesfälle an Windenergieanlagen nachgewiesen (vgl. u.a. DÜRR 2015b), so dass von einer generell erhöhten Unfallgefahr und möglichen populationsrelevanten Gefährdungen durch diesen Wirkfaktor auszugehen ist. Diese Arten zeigen kein Meideverhalten gegenüber den Anlagen, z.T. finden sie in Nahbereichen der Anlagen auch günstige Nahrungshabitate, so dass diese Bereiche gezielt aufgesucht werden.

Als besonders kollisionsgefährdet werden von den in Rheinland-Pfalz brütenden Vogelarten Greifvögel wie z.B. Rotmilan, Schwarzmilan und Uhu, Großvögel wie der Schwarzstorch, Wiesenlimikolen (Kiebitz, Bekassine) sowie in Kolonien brütende Arten (Kormoran, Graureiher, Möwen, Seeschwalben) eingestuft (VSW & LUWG 2012). Dabei handelt es sich um relativ seltene Brutvogelarten, so dass Individuenverluste eher zu populationsrelevanten Beeinträchtigungen führen als bei häufigeren Arten.

Ein Kollisionsrisiko besteht weiterhin in Gebieten mit hohen Konzentrationen ziehender Vögel, wenn diese dort niedrig fliegen bzw. durch Schlechtwetterlagen dazu gezwungen werden, niedrig zu fliegen. Das Risiko der Kollision mit den Anlagen kann bei ungünstigen Witterungsbedingungen (Nebel, starker Wind) oder bei Dunkelheit ansteigen (NLT 2007). Im Plangebiet wurden die fünf windkraftsensiblen Arten Rotmilan, Graureiher, Schwarzstorch, Schwarzmilan und Baumfalke festgestellt. Schwarzmilan, Schwarzstorch und Graureiher traten jedoch nur als Gäste ohne überproportionale Nutzung des Anlagenbereiches als Nahrungshabitat auf. Die Brutvorkommen liegen außerhalb des empfohlenen Mindestabstandes eines 3-km Radius zu der geplanten WEA. Auch der Baumfalke wurde als Nahrungsgast eingestuft, da insgesamt innerhalb des artspezifischen Prüfradius (3.000 m) keine Brutreviere definitiv festgestellt werden konnten. Besonders genutzte oder geeignete Nahrungshabitate dieser Arten (Schwarzmilan, Schwarzstorch Graureiher und Baumfalken) sind vom Vorhaben ebenfalls nicht betroffen. Das Zugvogelvorkommen ist als unterdurchschnittlich einzustufen. Relevante Rastvogelplätze sind nicht betroffen. Die geplante WEA liegt darüber hinaus außerhalb von Schwerpunktbereichen des im 3-km Radius nachgewiesenen Rotmilanbrutpaares sowie der weiteren nachgewiesenen Rotmilanvorkommen innerhalb des untersuchten Raumes von bis zu 4.000 m.

Hinsichtlich des Tötungsrisikos an WEA sind als weitere artenschutzrechtlich relevante Tiergruppe die **Fledermäuse** zu betrachten. Das Tötungsrisiko entsteht betriebsbedingt durch die Rotorbewegung, und zwar durch Kollision oder durch Barotrauma (d. h. Organschäden durch Luftdruckschwankungen im Nahbereich der Rotorspitzen, BAERWALD et al. 2008). Betroffen sind Fledermäuse insbesondere bei Nahrungs- und Erkundungsflügen im hohen freien Luftraum und während der Zug- und Schwärmzeit (VSW & LUWG 2012). Inwieweit Faktoren wie Schallemissionen, visuelle Einflussgrößen von WEA oder die Bildung von Wärmeglocken an den Anlagen und dadurch verursachte Konzentrationen von Insekten (vgl. AHLÉN 2002) das Verhalten von Fledermäusen gegenüber WEA beeinflussen, ist noch nicht ausreichend untersucht, so dass hierzu keine Handlungsempfehlungen vorliegen (vgl. VSW & LUWG 2012).

Vorliegende Studien zu Totfunden bzw. Fledermausschlag an WEA in Deutschland belegen, dass eine Tötungsproblematik flächendeckend besteht und mindestens 7 Fledermausarten aufgrund ihres Flug- und Wanderverhaltens als diesbezüglich gefährdet einzustufen sind (VSW & LUWG 2012): Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus, Mückenfledermaus und Zweifarbfledermaus. Betroffen sind vor allem Arten, die im freien Luftraum jagen und/oder großräumige Wanderungen vornehmen (Großer und Kleiner Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zweifarbfledermaus). So erfolgten in allen systematisch durchgeführten Untersuchungen die Totfunde überwiegend in den Spätsommer- und Frühherbstmonaten (Migrationsphase). Betroffen sind aber auch Arten, die nicht zu großräumigen Wanderungen neigen, wie die Zwergfledermaus. Erhebliche Gefährdungen können insbesondere für im Bereich der Anlagenstandorte stetig vorkommende Kolonien bzw. Wochenstuben entstehen, da sich hier Individuenverluste stärker auswirken als Verluste während der Migrationsphase.

Das Ausmaß des betriebsbedingten Tötungsrisikos für Fledermäuse an WEA hängt generell von der Landschaftsstruktur und der Intensität von Fledermausaktivitäten ab. Ein hohes Konfliktpotenzial besteht innerhalb von Zugkorridoren und Quartiergebieten (mit Schwarm-, Balz-, Zwischenquartieren) wandernder Fledermausarten, von bedeutenden Nahrungsräumen (Konzentrationsbereichen) hoch fliegender Arten, weiterhin in Nahbereichen von Wochenstuben bzw. Männchenkolonien von weiteren Arten, die einer Kollisionsgefährdung an WEA unterliegen (z.B. Zwergfledermaus).

6.2.3.2 Auswirkungen Fauna / besonders geschützte Arten

Rechtliche Grundlage ist das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). In § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 werden dort in verschiedenen Listen und Quellen genannte Arten als „besonders geschützt“ festgelegt. Innerhalb dieser Listen sind wiederum einige darüber hinaus als „streng geschützt“ eingestuft. Für sie gelten z.T. verschärfte Schutz- und Verfahrensanforderungen.

Als besonders geschützt und streng geschützt gelten:

- Arten des Anhangs A der EG-Artenschutzverordnung
- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- die in Anlage 1 Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) aufgeführten Arten.

als nur besonders geschützt gelten darüber hinaus:

- Arten des Anhangs B der EG-Artenschutzverordnung
- die europäischen Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie
- die in Anlage 1 Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) aufgeführten Arten.

Als mögliche negative Auswirkungen von Windenergieanlagen sind allgemein zu nennen:

Baubedingte Wirkungen:

- Flächeninanspruchnahme
- Lärm- und Staubemissionen während der Bauphase
- Erschütterungen und optische Störreize (Fahrzeugverkehr, sich drehende Kräne etc.)

Anlagebedingte Wirkungen:

- Kollisionsgefahren bestehen beim Aufprall gegen die errichteten Maste, stillstehende Gondeln und Rotoren sowie bei oberirdischer Ausführung von Stromleitungen

Betriebsbedingte Wirkungen:

- Kollisionsrisiko fliegender Tiere mit den sich drehenden Rotoren
- Verlagerung lokaler Zugbahnen (auch z. B. durch Sicherheitsbefehreung) / Barrierewirkung
- Störung von Brut- und Raststätten durch Schlagschatten und Lärmemissionen

Im Untersuchungsgebiet wurde eine ganze Reihe von geschützten Arten nachgewiesen (vgl. Kapitel 6.2.2.2). Maßgebend für die Planung sind aber nicht die Vorkommen, sondern die

Betroffenheit und daraus resultierende Beeinträchtigungen. Im Sinne des § 44 BNatSchG relevante Beeinträchtigungen geschützter Arten betreffen im Gebiet die Gruppen Fledermäuse und Vögel.

Mögliche Betroffenheiten geschützter Tierarten wurden in zwei artenschutzrechtlichen Fachgutachten getrennt für die Artengruppen Vögel und Fledermäuse (vgl. **Anlage C** und **D**) im Detail ermittelt und bewertet.

Zusammenfassend zeigt sich für die Tierartengruppen folgendes Bild:

Windkraftsensible Brut- und Gastvögel

Aus der Gruppe der windkraftsensiblen Vogelarten wurde im 3 km Radius um die geplante WEA der Rotmilan als Brutvogel festgestellt. Schwarzmilan, Schwarzstorch und Baumfalke wurden als Gastvögel erfasst. Ein Brutrevier des Baumfalken sowie eine Brutkolonie des Graureihers wurden außerhalb des 3 km-Radius und somit außerhalb des Prüfbereichs erfasst.

▪ **Rotmilan:**

2020 brütete innerhalb des Mindestabstands von 1.500 m zur geplanten WEA kein Rotmilan. Innerhalb des für die Raumnutzungsanalyse relevanten Untersuchungsgebietes von 3.000 m wurde ein Rotmilan-Brutpaar (Rm3 „Ditzel“) erfasst. Der Brutplatz des Rotmilans liegt in einer Entfernung von 2.490 m, auf dem Höhenzug des Ditzelberges bei der Ortschaft Gehrweiler, südwestlich des geplanten Standorts der WEA 04. Drei weitere Vorkommen (Rm1 südlich Gehrweiler, Rm2 im Wald „Franzosenek“ und Rm6 südwestlich Dörnbach) befanden sich im Jahr 2020 (knapp) außerhalb des 3 km-Radius. Bezüglich der Distanzen der Brutpaare zur Planung erfolgte dementsprechend lediglich für das Rotmilan-Brutpaar (Rm3 „Ditzel“) eine brutpaarbezogene RNA.

Die Raumnutzungsanalyse des Rotmilan-Brutpaar „Ditzel“ aus 2020 zeigt, dass es zu keiner regelmäßigen Nutzung des Bereiches der geplanten WEA 04 im Untersuchungszeitraum kam.

Der 80 %-Kernel bzw. home range des Rotmilans „Ditzel“, bei der von einer regelmäßigen bis durchschnittlichen Aktivität (auch in Zukunft) auszugehen ist, liegt deutlich außerhalb des Planungsbereiches. Offensichtliche, funktionale Beziehungen zwischen dem Brutplatz (Revierverhalten, Nahrungssuche) und dem Bereich der Planung konnten somit nicht festgestellt werden. Die essentiellen Nahrungshabitats des Rm „Ditzel“ lagen nördlich unweit des Brutplatzes. Wie aus der Habitatpotentialkartierung hervorgeht weisen die essentiellen Nahrungshabitats einen hohen Anteil an Grünland auf.

Nach den aussagekräftigen Ergebnissen der Raumnutzungsanalyse (2020) zum Rm „Ditzel“ ist bei Inbetriebnahme der geplanten WEA von keiner signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos für Tiere des lokalen Rotmilanbestandes auszugehen. Insgesamt werden keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG durch eine Realisierung der WEA berührt. Maßnahmen zum Kollisionsrisiko werden im Zuge der WEA-Planung grundsätzlich nicht erforderlich.

Aufgrund der vorliegenden Erkenntnisse zur Rotmilanaktivität aus dem Jahr 2016 zu dem benachbarten, sich im Antragsverfahren befindlichen Planungsbereich der WEA 01-03 wird, um insgesamt im Planungsraum „Altwick und Umfeld“ eine Konsistenz zu erreichen, seitens des Fachgutachters jedoch empfohlen, auch für die WEA 04 wirksame Vermeidungsmaß-

nahmen (vgl. Kap. 6.2.3.3) umzusetzen, die das Tötungsrisiko bzw. die Aufenthaltswahrscheinlichkeit im Planungsbereich deutlich senken.

▪ **Schwarzmilan:**

Der Schwarzmilan konnte im Bereich der Planung nur als gelegentlicher Nahrungsgast und bei sporadischen Transferflügen mit einer insgesamt geringen Aktivität angetroffen werden. Abseits des Planungsbereiches, in anderen Gebietsteilen wurde er insgesamt etwas regelmäßiger angetroffen. Ein Brutvorkommen innerhalb des empfohlenen Mindestabstands (1.000 m) kann, auch aufgrund der hohen Erfassungsintensität, und dem auffälligen Verhalten an Brutplätzen (ähnlich Rotmilan) sicher ausgeschlossen werden. Da keine wichtigen Nahrungshabitats des Schwarzmilans von der Planung betroffen sind und somit mit keiner erhöhten Nachweisdichte im Planungsraum zu rechnen ist sind artenschutzfachliche Bedenken bzgl. des Schwarzmilans nicht gegeben. Schwarzmilane brüten allgemein nur sehr sporadisch im Nordpfälzer-Bergland. Bei einer Realisierung der Planung ist eine Auslösung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG hinsichtlich des Schwarzmilans nicht zu prognostizieren.

▪ **Baumfalke:**

Ein Brutvorkommen oder Revier konnte in relevanten Entfernungen zur geplanten WEA 04 nicht festgestellt werden. Insofern zählte der engere Planungsbereich, auch hinsichtlich des Fehlens geeigneter Gewässer nicht zu den Hauptnahrungshabitats der Art. Ein erfasstes Jagdgebiet lag deutlich abseits im *Alsenztal*, nordöstlich des geplanten Anlagen-Standorts.

Insgesamt ist für den Baumfalken festzustellen, dass sich aufgrund des Fehlens eines Brutplatzes und seines eher geringen bis mittleren Kollisionsrisikos (LANGEMACH & DÜRR 2020) keine erheblichen Konflikte ableiten lassen. Zumal sind regelmäßige Aufenthalte in Rotorhöhe bei Nahrungsflügen einer Art, die vermehrt niedrigfliegende Libellen jagt, sehr unwahrscheinlich und somit kein erhöhtes Schlagrisiko erkennbar. Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG Abs. 1 lässt sich aufgrund der Ergebnisse nicht prognostizieren.

▪ **Schwarzstorch**

Der Schwarzstorch wird für das Untersuchungsgebiet als Nahrungsgast eingestuft. Während der Großvogelbeobachtungen konnten einzelne Flugbewegungen von Schwarzstörchen im bzw. über dem Untersuchungsgebiet sowie nahrungssuchende Tiere abseits des geplanten WEA-Standortes beobachtet werden. Etwas vermehrt wurden sowohl Einzeltiere wie auch zwei Tiere gemeinsam im Bereich *Moschelbach*-Tal zwischen Gehrweiler und der *Rohmühle* nordöstlich Heiligenmoschel in > 3km-Entfernung zur geplanten WEA04 beobachtet. An lediglich zwei Terminen im Sommer wurden Flüge der Art im Umfeld der WEA-Planung hoch über den *Altwick* dokumentiert. Ein Brutplatz in relevanter Nähe, der Mindestabstandsempfehlung von 3 km zu WEA, kann aufgrund der umfangreichen Beobachtungen und Horstsuchen auch in 2020 mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden. Ein bekanntes Brutpaar befindet sich in >7 km Entfernung. Aufgrund der umfangreichen Datenlage und Erkenntnisse wird prognostiziert, dass durch den Bau und Betrieb der geplanten WEA keine Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG hinsichtlich der lokalen Schwarzstorchpopulation ausgelöst werden. Die Planung ist somit als vertretbar hinsichtlich des Schwarzstorchs zu sehen.

▪ Graureiher

Im untersuchten Gebiet trat der Graureiher am Rande des artspezifischen Prüfbereichs für Kolonien als Brutvogel auf, überwiegend jedoch als Nahrungsgast im Gebiet. Die nächste bekannte größere Brutkolonie des Graureihers befindet sich nicht in relevanter Nähe zur Planung. Lebensraumentwertung, Störungen sowie Barrierewirkung durch die Planung sind nicht zu erwarten, da u.a. im Bereich der geplanten WEA weder gut geeignete Nahrungshabitate noch häufig überflogene Bereiche festgestellt wurden. Für den Graureiher lassen sich daher insgesamt keine gravierenden Gefährdungspotenziale oder eine Beeinträchtigung lokaler Populationen ableiten. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sind für die Art mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

Nicht windkraftsensible Brut- und Gastvögel

Neben den windkraftsensiblen Arten wurden im Rahmen der Untersuchung weitere rechtlich geschützte oder sonstige ggf. planungsrelevante Arten beobachtet: Baumpieper, Feldlerche, Neuntöter, Schwarzspecht, Pirol, Waldlaubsänger, Star, Mäusebussard, Mittelspecht, Waldkauz, Grünspecht, Turteltaube und Grauspecht (vgl. BFL BINGEN A. RH., 2020b, Karte 1). Der Wendehals wurde knapp außerhalb des Untersuchungsraums (500 m-Radius) nachgewiesen.

Diese Arten gelten nach VSW & LUWG (2012) und aktuellen Vorgaben bzw. Erkenntnissen für Rheinland-Pfalz (MUEEF-RLP 2020) jedoch nicht als windkraftsensibel. Eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit durch das Vorhaben kann jedoch durch einen direkten Verlust des Bruthabitates infolge von Flächeninanspruchnahmen, Räum- und Rodungsarbeiten etc. oder durch baubedingte Störungen entstehen, wodurch ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 3 BNatSchG vorliegen kann.

Von den durch BFL erfassten, 15 wertengebenden Brutvogelarten wurden Vorkommen bzw. Reviere der **Feldlerche** innerhalb bau- und anlagenbedingter Bereiche (Baufeld, Zuwegung) des geplanten WEA-Standortes nachgewiesen. **Star und Mäusebussard** wurden am Rand des Esch-Waldes erfasst.

Ein direkter Verlust von Brutstätten kann für die genannten Arten, ausgenommen der Feldlerche, ausgeschlossen werden. Eingriffe in Habitatstrukturen der anderen Arten erfolgen nicht.

In Bezug auf die Flächeninanspruchnahme auf Ackerflächen ist demnach die Feldlerche besonders zu berücksichtigen. Gefährdungen von Individuen bzw. Entwicklungsstadien der Art lassen sich aber mit Hilfe geeigneter Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (insbesondere Maßnahmen zu Baufeldräumung und Bauzeiten außerhalb der Brutzeit (vgl. Kap. 6.2.3.3)) ausschließen, sodass keine artenschutzrechtlichen Konflikte verbleiben. Bei den übrigen festgestellten Brutvogelarten wird das bau- und anlagebedingte Konfliktpotenzial aufgrund der Entfernung der erfassten Brutreviere zu der WEA-Planung als gering eingeschätzt.

Der artenschutzrechtliche Schädigungstatbestand tritt für die betroffenen Vogelarten nicht ein, da jeweils nur geringe Anteile nachgewiesener bzw. potenzieller Lebensräume betroffen sind und Ausweichmöglichkeiten bestehen. Für die Feldlerche werden zudem Lebensraumstrukturen durch CEF-Maßnahmen (vgl. Kap. 6.2.3.3) aufgewertet.

Weiterhin tritt für keine der Arten der artenschutzrechtliche Störungstatbestand ein, da die bau-, anlage- und betriebsbedingten Störungen nicht zu Beeinträchtigungen führen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der jeweiligen lokalen Populationen führen könnten. Hinzu kommt, dass die Arten nicht als störungsempfindliche Arten gelten.

Hinsichtlich möglicher betriebsbedingter Schlagopfer ist zu sagen, dass bei häufigen und weit verbreiteten Arten kollisionsbedingte Verluste einzelner Individuen im Regelfall nicht zu einem Verstoß gegen das Tötungsverbot führen (MKULNV & LANUV 2013). Somit ist im Sinne einer Regelfallvermutung bei Arten, die nicht als windkraftsensibel eingestuft werden, davon auszugehen, dass der Betrieb von WEA grundsätzlich zu keiner signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos führt (z.B. Mäusebussard, Star, Waldkauz).

Rastvögel

Eine landesweite Bedeutung des Plangebietes für windkraftsensiblen Rastvogelarten gemäß VSW & LUWG (2012) kann auf Grundlage der durchgeführten Untersuchungen und Recherche mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Auch das Rastvorkommen des Kiebitzes steht der Planung nicht entgegen, zumal auch Ausweichmöglichkeiten bestehen (BFL BINGEN A. RH. 2020b).

Zugvögel

Insgesamt ist ein planungsrelevanter Verdichtungsraum des Vogelzugs nicht zu erkennen. Restriktionen ergeben sich somit durch die Ergebnisse der Herbstzugzählung nicht.

Im Hinblick auf den Kranichzug ergibt sich, dass der Planungsstandort, welcher in der Mittelgebirgslandschaft „Nordpfälzer Bergland“ liegt, dem „erweiterten Naheraum“ zuzuordnen ist. Der Naheraum zählt zu einem von zwei Schwerpunktkorridoren des Kranichzugs in Rheinland-Pfalz. Nach den vorliegenden Erkenntnissen ist demnach im Planungsraum, je nach vorherrschenden Bedingungen, sowohl im Herbst als auch im Frühjahr mit einem mäßigen bis erhöhten Durchzug vom Kranich zu rechnen. Nach den derzeitigen Kenntnissen zum Kollisionsrisiko ist das Kollisionsrisiko von ziehenden Kranichen als gering bis sehr gering einzustufen. Auch im Hinblick auf das für den Standort zu erwartende nur gering bis mäßig hohe Zugaufkommen, sowie der Kenntnis, dass Massenzugtage überwiegend bei guten Sichtbedingungen erfolgen, ist das Konfliktpotenzial als vertretbar einzuschätzen.

Gemäß den aktuellen rheinlandpfälzisch-ministerialen Vorgaben zum Thema ist somit „[...] ein Monitoring sowie betriebsbeschränkende Maßnahmen für Kraniche [...] regelmäßig nicht erforderlich (MUEEF RLP 2020, Seite 6/11).

Ein möglicher Verstoß gegen § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1 in Verb. mit Abs. 5 ist bei Realisierung der WEA bezüglich der fehlenden Voraussetzungen für ein ggf. signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko derzeit nicht zu prognostizieren.

Fledermäuse

Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Für einige der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Fledermausarten ergibt sich durch den Betrieb der Anlage ein erhöhtes Kollisionsrisiko. Betroffen sind im freien Luftraum und über den Kronen jagende Arten. Weiterhin kann es zu erhöhten Kollisionen während der Schwarmzeit kommen. Im Untersuchungsgebiet sind dies Arten der Gattung *Nyctalus* (Abendsegler und Kleiner Abendsegler), die Zwergfledermaus, Rauhaufledermaus und Mückenfledermaus. Durch Betriebseinschränkungen (Abschaltung der Anlage bei bestimmten Witterungsverhältnissen) in Zeiträumen der Aktivitätsschwerpunkte kann das Risiko auf ein vertretbares Minimum reduziert werden, sodass das Tötungsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG für diese Arten nicht eintritt.

Alle übrigen im Gebiet festgestellten Fledermausarten weisen ein geringes Kollisionsrisiko bzw. eine geringe Empfindlichkeit gegenüber dem Betrieb von WEA aus. Hierzu zählen Arten der Gattung *Myotis* (Bechsteinfledermaus, Brandtfledermaus, Fransenfledermaus, Mausohr, Bartfledermaus) sowie die Gattung *Plecotus* (Braunes Langohr, potenziell Graues Langohr). Die genannten Arten nutzen für ihre Flugaktivitäten (z.B. Nahrungssuche) Bereiche, die im Wald liegen und durch einen hohen Strukturreichtum gekennzeichnet sind (Hecken, Baumreihen, Feldgehölze, Waldinnenbereiche sowie Gewässer). Aufgrund dieser Lebensweise wird der strukturlose, freie Luftraum kaum oder gar nicht genutzt. Dies bedeutet, dass die Arten nicht in große Höhen (z.B. über die Baumwipfel) aufsteigen und damit an modernen, hohen WEA nur sehr wenig gefährdet sind. Für die oben genannten Arten ergibt sich daher kein erhöhtes Kollisionsrisiko an der geplanten WEA. Das Tötungsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG tritt für diese Arten nicht ein.

Für die im freien Luftraum jagende Breitflügelfledermaus ergibt sich ein höheres Kollisionsrisiko als für die *Myotis*- und *Plecotus*-Arten. Verglichen mit anderen Arten aus der Gruppe der *Nyctaloide* und aus der Gattung *Pipistrellus* ist das Kollisionsrisiko der Breitflügelfledermaus jedoch deutlich geringer. Zudem profitiert die Art von den o.g. Betriebseinschränkungen. Somit wird auch für die Breitflügelfledermaus keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos erreicht und der Eingriff wird für diese Art als vertretbar eingestuft.

Vorhabenbedingt sind keine Rodungen zur Freistellung der geplanten WEA-Standorte sowie zur Ausarbeitung der Zuwegung notwendig. Als Zuwegung ist zum großen Teil die bereits für den Windpark Gundersweiler II vorgesehene Zuwegung geplant. Da für die geplante Anlage WEA 04 keine zusätzlichen Rodungen notwendig sind, tritt der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 5 Nr.1 BNatSchG nicht in Kraft.

Störungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG und Zerstörungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Der Verbotstatbestand der Zerstörung tritt nicht nur bei der Zerstörung wertvoller Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf, sondern ebenso bei Zerstörung des räumlich funktionalen Zusammenhangs zwischen Wochenstubenquartieren und Kernjagdgebieten kleinräumiger Waldarten. In diesem Falle müssen § 44 Abs. 1 Nr. 2 und Nr. 3 BNatSchG gemeinsam betrachtet werden.

Quartiere der Bechsteinfledermaus wurden im nahen Umfeld des geplanten Anlagenstandortes nachgewiesen. Sowohl im Rahmen der Raumnutzungsanalyse mittels Kreuzpeilung als auch bei der automatischen Telemetrie konnten Bechsteinfledermäuse im Bereich des geplanten Standortes und den angrenzenden Waldrändern lokalisiert werden. Es ist darüber

hinaus davon auszugehen, dass die im Umfeld der besetzten Quartiere befindlichen Baumhöhlen von der jeweiligen Art (Bechsteinfledermaus, potenziell weitere Arten) genutzt werden.

Insbesondere männliche Individuen nutzen i.d.R. eine Vielzahl an Quartieren. Eine räumliche Nähe zu Wochenstubenquartieren der Bechsteinfledermaus betrifft den geplanten WEA-Standort. Weiterhin wurden im direkten Umfeld dieses WEA-Standortes Jagdgebiete weiblicher Bechsteinfledermäuse nachgewiesen, die nahe an den Standort heranreichen. Die Kernjagdgebiete der Weibchen stellen zusammen mit den Wochenstubenquartieren essentielle Funktionsräume dar, deren räumlich funktionaler Zusammenhang zu wahren gilt. Die Störempfindlichkeit dieser Funktionsräume ist sehr hoch, die Weibchen sind während der Wochenstubenzeit auf quartiernahe Jagdgebiete angewiesen und können nicht ausweichen.

Somit können zumindest hinsichtlich der Quartiernutzung Störungen nicht ausgeschlossen werden und sind durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen zu verringern. Durch Umsetzung eines Maßnahmenkonzeptes (der Neuschaffung von Quartieren in mehr als 200 m Entfernung zum geplanten Anlagenstandort) lassen sich diese jedoch hinreichend kompensieren, sodass die Signifikanzschwelle im Sinne des Gesetzes (BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3) nicht erreicht wird.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht kann für das Vorhaben unter der Maßgabe der Schaffung geeigneter Ausgleichsmaßnahmen (hier in Form zusätzlicher Fledermausquartiere) und der Durchführung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (Restriktion) zur deutlichen Verringerung der Kollisionsrate sowie der Umsetzung des konkreten Maßnahmenkonzeptes mit Dokumentation ab Inbetriebnahme des Windparks eine Verträglichkeit hinsichtlich des Fledermausschutzes herbeigeführt werden. Durch dieses Maßnahmenkonzept wird der Tatbestand im Sinne des § 44 BNatSchG nicht erfüllt.

Sonstige Arten

Ein Vorkommen des **Feldhamsters** im Plangebiet ist angesichts der landesweiten Verbreitungsmuster auszuschließen.

Ein Vorkommen von **Wildkatze** und **Luchs** im Vorhabensgebiet kann nicht ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung der großen Aktionsräume der beiden Arten und der betroffenen Strukturen im Eingriffsbereich können Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Störwirkungen während der Montage sind nur von kurzer Dauer und nicht nachhaltig.

Im Falle der **Haselmaus** sind im Plangebiet ebenfalls geeignete Lebensraumstrukturen vorhanden. Ein Vorkommen der Art ist in bau-/anlagebedingt beanspruchten Bereichen (Ackerflächen) kann ausgeschlossen werden.

Die **Zauneidechse** ist in der Datenbank ARTeFAKT für das Plangebiet gemeldet worden. Potenzielle Lebensräume sind im Plangebiet vorhanden. In den durch das Vorhaben betroffenen Flächen ist jedoch mit einem Vorkommen der Zauneidechse, aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen, nicht zu rechnen. Somit ist der Eingriff für die Zauneidechse als vertretbar zu bewerten.

Auch für die **Schlingnatter** mit ihren der Zauneidechse ähnlichen Lebensraumansprüchen gibt es potenzielle Lebensräume im Plangebiet. Diese sind aber nicht durch das konkrete Vorhaben (weder Standort, Kranstell-, Lagerflächen noch Zuwegung) betroffen, so dass nicht mit Beeinträchtigungen der Schlingnatter durch die Planung zu rechnen ist.

Geeignete Habitate für die **Mauereidechse** sind im Plangebiet gegeben, an den konkreten Eingriffsflächen aber nicht vorhanden. Somit ist eine Beeinträchtigung der Mauereidechse durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten.

6.2.3.3 Maßnahmen

Der Fachbeitrag Naturschutz enthält ein umfangreiches Konzept aus Maßnahmen zur Vermeidung sowie zur Kompensation der vorhabensbedingten Wirkungen auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt. Nachfolgend werden die Kernaussagen des Maßnahmenkonzeptes kurz dargestellt. Für eine ausführliche Beschreibung in Text und Karten wird auf den FBN verwiesen, der als **Anlage E** dem UVP-Bericht beigelegt ist.

In das Maßnahmenkonzept des FBN sind auch die artenschutzrechtlichen Maßnahmen aus dem ornithologischen Fachgutachten sowie dem Fachgutachten zum Konfliktpotenzial Fledermäuse und Windenergie integriert (vgl. **Anlage C** und **D**).

Nachfolgend sind die Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich in den wichtigsten Grundzügen entsprechend dem Fachbeitrag Naturschutz (L.A.U.B. GmbH 2020a) genannt:

- Lebensraumverbessernde Maßnahmen für die Feldlerche (CEF1)
- Beschränkung der baubedingten Flächenbeanspruchung (V1)
- Zeitliche Beschränkung der Räumarbeiten (V2)
- Minimierung von baubedingten akustischen und optischen Störwirkungen (V3)
- Temporäre, kurzfristige Betriebseinschränkung (Abschaltung) von WEA bei landwirtschaftlichen Tätigkeiten in der zugeordneten Windparkzone sowie unattraktive Gestaltung im Umgebungsbereich des Mastfußes zur Vermeidung des signifikant erhöhten Tötungsrisikos für den Rotmilan (V4, A2), nach Maßgabe des Fachgutachters
- Vorsorgende betriebliche Vorkehrungen, Monitoring und Prüfung der Notwendigkeit bzw. ggf. daraus abgeleitete Anpassung der dauerhaft beibehaltenen betrieblichen Vorkehrungen (V5, V6) sowie Schaffung von künstlichen Quartieren (A4) zum Schutz der Fledermäuse, nach Maßgabe des Fachgutachters
- Begleitung der Umsetzung bzw. Realisierung der naturschutzfachlichen Maßnahmen durch eine Umweltbaubegleitung (V7)
- Rückbau der nur temporär benötigten Arbeits- und Lagerflächen und Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung (A1) und Bepflanzung der Böschungen (A3).

Zum Ausgleich des dauerhaften Verlusts von Offenlandbiotopen im Zuge der Bodenneuversiegelung wird auf eine multifunktionale Kompensation zurückgegriffen. Die verursachten Eingriffe werden durch eine Ökokontomaßnahme der VG Nordpfälzer Land kompensiert.

Insgesamt können mit Hilfe der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung erhebliche Beeinträchtigungen für geschützte Arten vermieden werden, sodass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird und eine Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen nicht eintritt. Unter Beachtung aller vorgesehenen Maßnahmen ist für keine der im

Gebiet nachgewiesenen Arten davon auszugehen, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände betroffen sind.

Der Eingriff in Offenlandbiotope kann vollständig durch eine Ökokontomaßnahme der VG Nordpfälzer Land kompensiert werden. Somit verbleiben keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.

6.3 Schutzgut Boden und Fläche

Dem Schutzgut Boden und Fläche kommt durch die direkte Betroffenheit durch das Vorhaben eine Planungs- und Entscheidungsrelevanz zu. Vorhabensbedingt sind die Eingriffe jedoch auf einen geringen Umfang begrenzt. Sie betreffen intensiv landwirtschaftlich genutzte Böden (Acker). Im Rahmen des Wegeausbaus kommt es zur zusätzlichen Befestigung von Feldwegen.

Das Schutzgut Fläche ist durch die Novellierung des UVPG im Jahr 2017 in den Katalog der Schutzgüter des § 2 Abs. 1 UVPG aufgenommen worden. Dadurch wird der besonderen Bedeutung von unbebauten, unzersiedelten und unzerschnittenen Freiflächen sowie dem Aspekt der nachhaltigen Flächeninanspruchnahme, dem in einem dicht besiedelten Land wie Deutschland eine wichtige Rolle zukommt, in besonderer Weise Rechnung getragen.

Der Flächenverbrauch stellt eine wichtige Größe in der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung dar. Hier liegt mit einer Reduzierung der Flächeninanspruchnahme auf max. 30 ha/Tag bis 2030 eine klar definierte Zielgröße vor. Derzeit werden in Deutschland täglich rd. 66 Hektar als Siedlungs- und Verkehrsflächen neu ausgewiesen (BMUB, 2017).

Als Kriterium für die Schutzgutbewertung wird das Vorhandensein von unbebauten Freiflächen herangezogen. Das Schutzgut Fläche weist eine Empfindlichkeit gegenüber jeglicher Flächeninanspruchnahme innerhalb der freien Landschaft auf, die mit einer dauerhaften Bebauung, Zersiedelung oder Zerschneidung von Flächen verbunden ist.

6.3.1 Untersuchungsraum

Mögliche Veränderungen beschränken sich auf die direkt beanspruchten Flächen am WEA-Standort und der Zufahrt.

6.3.2 Ausgangssituation

Den geologischen Untergrund des Gebietes bilden Sedimente des Permokarbon und des Rotliegenden. Im Bereich der WEA handelt es sich dabei im oberen Teil um Wechsellagerungen aus rotem Ton-, Silt und Feinsandstein, gebietsweise äolischer Fein- bis Mittelsandstein, besonders in den Randbereichen Breckzie und Konglomerat.

Das Plangebiet liegt nach Angaben des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz im Randbereich folgender Bodengroßlandschaft (BGL):

- BGL mit hohem Anteil an Sand-, Schluff- und Tonsteinen, häufig im Wechsel mit Löss.

Vorherrschende Böden sind Regosole und Braunerden aus Konglomerat (Rotliegend).

Der Standort im Bereich der WEA lässt sich typisieren als physiologisch sehr trockener Standort mit schlechtem bis mittlerem natürlichen Basenhaushalt. Das Ertragspotenzial ist sehr gering und das Nitratrückhaltevermögen liegt im sehr geringen Bereich. (LGB 2020)

6.3.3 Auswirkungen sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz

6.3.3.1 Auswirkungen

Folgende Auswirkungen sind zu erwarten:

Baubedingte Wirkungen

- Beeinträchtigung / Zerstörung von Böden durch Abgrabungen und Aufschüttungen, Versiegelung, Bodenverdichtung.
- Beeinträchtigung / Zerstörung von Böden durch temporäre Inanspruchnahme.

Anlagenbedingte Wirkungen

- Versiegelung von Boden und Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Überbauung,

Betriebsbedingte Wirkungen

- keine

Vorhabenbedingte Auswirkungen

Durch den Bau der Windenergieanlage kommt es zu einer dauerhaften Überbauung bzw. Versiegelung von Boden im Bereich des Turm-Fundaments, der Kranstellfläche sowie der neuen bzw. auszubauenden Zuwegung. Kranstellfläche und Zufahrt werden als geschotterte Fläche ausgebildet, müssen aber dauerhaft erhalten bleiben.

Versiegelung und Überbauung haben eine Überformung und Zerstörung der natürlichen Bodenstrukturen auf der derzeit als Acker genutzten Fläche zur Folge, d. h. der Boden kann seine natürlichen Funktionen, dazu gehören Regulations-, Produktions- und Lebensraumfunktionen, nicht mehr wahrnehmen. Im Bereich geschotterter Flächen sind die Negativwirkungen etwas abgeschwächt. Insbesondere dort kann noch ein gewisser Grad an Versickerung und Vegetationsentwicklung erfolgen. Die Bereiche fließen daher mit einem reduzierten Flächenansatz von 0,5 in die Bilanzierung der Neuversiegelung ein.

Weitere Beeinträchtigungen des Bodens entstehen durch Befahren, insbesondere Bodenverdichtung, Aufschüttungen sowie durch Abgrabungen innerhalb der sonstigen Montage- und Lagerflächen. Temporär genutzte Montage- und Lagerflächen können nach Fertigstellung der WEA wieder begrünt bzw. ackerbaulich genutzt werden. Somit sind die Bodenbeein-

trächtigungen nur vorübergehend und somit nicht nachhaltig wirksam. Gleiches gilt für die temporär beanspruchten Flächen (z.B. Fläche für Kranausleger, Baufeld). Durch Rückbau von Flächenbefestigungen und Beseitigung von Bodenverdichtungen sowie die anschließende Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands ist die Flächeninanspruchnahme ebenfalls nur vorübergehend und nicht nachhaltig. Die Böden bleiben etwas gestört, es handelt sich aber um intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen, die auch heute bereits regelmäßig bearbeitet und in ihrem natürlichen Schichtaufbau gestört werden.

Ein besonderer stofflicher Eintrag durch die Windenergieanlage in den Boden und damit das Grundwasser ist nicht zu erwarten.

Gemäß durchgeführter Eingriffsausgleichsbilanzierung im FBN (L.A.U.B. 2020a) beläuft sich die auszugleichende Neuversiegelung auf insgesamt **0,274 ha**.

6.3.3.2 Maßnahmen/ Fazit

Dem verbleibenden Eingriff sind entsprechende Maßnahmen zur Verbesserung des Bodenhaushaltes gegenübergestellt. Dies erfolgt multifunktional in Kombination mit der Kompensation der Biotopverluste (siehe oben).

Vermeidung / Minderung

- Nutzung von bestehenden befestigten oder geschotterten Wegen für die Zufahrt zu den geplanten WEA.
- Beschränkung der vollständig zu versiegelnden Flächen auf das Fundament
- Minimierung der zu schotternden Flächen, Rückbau aller für Wartungs- und Reparaturarbeiten nicht benötigter Flächen.
- Verwendung einer wasserdurchlässigen, pflanzenbesiedelbaren Schottermischung

Ausgleich

- Umsetzung der Ökokontomaßnahme der VG Nordpfälzer Land „In den Mainwiesen“ westlich von Dörnbach.

Die Eingriffe in das Schutzgut Boden und Fläche sind bei Umsetzung der Maßnahmen als kompensiert zu betrachten und es verbleiben keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut.

6.4 Schutzgut Wasser

Dem Schutzgut Wasser (Grundwasser, Oberflächenwasser) kommt in Bezug auf das geplante Vorhaben eine untergeordnete Planungs- und Entscheidungsrelevanz zu. Es bestehen Wechselwirkungen mit dem Schutzgut Boden sowie Tiere und Pflanzen.

6.4.1 Untersuchungsraum

Mögliche Veränderungen beschränken sich auf die direkt beanspruchten Flächen an dem WEA-Standort.

6.4.2 Ausgangssituation

Allgemeine hydrogeologische Situation / Grundwasser

Das Plangebiet ist dem hydrogeologischen Teilraum „Permokarbon des Pfälzer Saarbrücker Sattels“ zu zuordnen. Der Hauptgrundwasserleiter im Einzugsgebiet wird durch die Schichten des Permokarbons gebildet. Es liegt ein silikatischer Kluffgrundwasserleiter vor. Die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung wird als mittel bis schlecht eingestuft.

Der Grundwasserkörper ist die Alsenz, die zur Grundwasserkörpergruppe der Nahe zählt (LGB 2020).

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind auf der ackerbaulich genutzten Hochfläche keine vorhanden.

Das nächstgelegene Fließgewässer ist der Hallergraben (Gewässer 3. Ordnung), östlich in rd. 380 m Entfernung zum geplanten WEA Standort. Westlich in über 800 m Entfernung zur geplanten WEA 04 fließt der Altwick-Bach (Gewässer 3. Ordnung).

Wasserhaushalt

Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei niedrigen 43 mm pro Jahr.

Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete mit Rechtsverordnung sind im engeren Plangebiet nicht vorhanden. Der Bachverlauf der Alsenz zwischen Imsweiler und Schweisweiler fällt unter die gesetzlichen Überschwemmungsgebiete mit verbindlicher Rechtsverordnung (§ 83 Abs. 1 u. 2 LWG). Auswirkungen durch die WEA-Planung können ausgeschlossen werden.

6.4.3 Auswirkungen sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz

6.4.3.1 Auswirkungen

Baubedingt wäre eine Verunreinigung des Grundwassers durch defekte Baumaschinen möglich, das Gefährdungspotential ist jedoch so gering, dass nicht von einer Beeinträchtigung auszugehen ist.

Bei Aushebung der Fundamentgrube kommt es vorübergehend zu einer Verringerung der Grundwasserüberdeckung.

Anlagebedingte Eingriffe ins Grundwasser sind nicht zu erwarten, auch keine maßgebliche Schwächung von Deckschichten über Grundwasser mit nur geringen Oberflächenabständen.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Grundwassers durch flüssige Stoffe und Fette können bei ordnungsgemäßer Wartung der Anlage aufgrund anlageninterner Schutzvorrichtungen ausgeschlossen werden.

Die WEA besitzt nur ein geringes Potenzial der Boden- und Gewässerverunreinigung, da mit relativ geringen Mengen wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird. Im Maschinenhaus sind mehrere Fangschalen vorgesehen, um Flüssigkeiten zu sammeln und zu verwahren. Zudem besitzt die WEA zur Anlagen- und Betriebssicherheit eine umfangreiche Anlagenüberwachung, welche die Anlage bei entsprechender Fehlermeldung abschaltet. (vgl. hierzu „Umgang mit wassergefährdenden Stoffen V150-5.6 MW. V162-5.6 MW (vgl. VESTAS 2019)).

Es ist von dieser Seite von keiner besonderen Gefährdung für Gewässer oder erhöhter Brandlast auszugehen.

6.4.3.2 Maßnahmen/ Fazit

Durch weitgehende Verwendung des bestehenden Wegenetzes für die Zufahrt zu dem Windenergieanlagenstandort sowie aufgrund der nur punktuellen und kleinflächigen Bodenversiegelung bleibt die Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens im Gebiet erhalten. Im Bereich von auszubauenden Zufahrten kann das Oberflächenwasser in direkt benachbarten Flächen zur Versickerung gebracht werden. Von der befestigten Fläche der WEA anfallendes Niederschlagswasser wird Richtung Nordosten mittels einer unterirdischen Leitung am Rand des Esch-Walds in einem Auslauf (Steindom) versickert.

Im Gebiet anfallendes Niederschlagswasser wird über die belebte Bodenzone im Plangebiet zur Versickerung gebracht, sodass keine nachteiligen Veränderungen der Grundwasserneubildungsraten zu erwarten sind.

Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes durch den Bau der geplante WEA 04 können somit ausgeschlossen werden. Es verbleiben keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.

6.5 Schutzgut Klima und Luft

6.5.1 Ausgangssituation

Der Jahresniederschlag liegt bei etwa 600 bis 800 mm im Jahr. Die Hochfläche zeichnet sich durch hohe Temperaturen aus, das Jahresmittel der Temperatur liegt bei etwa 8,5-10 Grad Celsius. (MULEWF 2020)

Die ackerbaulich genutzten Flächen fungieren als Kaltluftentstehungsgebiet. Die angrenzenden Waldflächen wirken als Frischluftentstehungsgebiet. Das Plangebiet der Windkraftanlage liegt außerhalb klimatischer Wirkungsräume und übernimmt somit keine überregionale Funktion des Luftaustausches.

6.5.2 Untersuchungsraum

Die offene Fläche des Plangebietes lässt die Entstehung von Frisch- und Kaltluft erwarten, die dann in die benachbarten Täler und Ortslagen abfließt. Da Windenergieanlagen auf solche Austauschprozesse generell keinen Einfluss haben, ist eine genauere Betrachtung und Bewertung an dieser Stelle nicht notwendig. Veränderungen von Luftströmungen beschränken sich auf den Bereich der Rotoren.

6.5.3 Auswirkungen sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz

6.5.3.1 Auswirkungen

Vorhabensbedingte, erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft treten nicht ein. Durch die (Teil-)Versiegelung von Flächen kommt es zu einer kleinräumigen Veränderung der Klimabilanz. Die befestigten Flächen werden zukünftig zu Zeiten früherer Kalt- und Frischluftproduktion die tagsüber gespeicherte Wärme zur Nachtzeit wieder abgeben und für eine Aufheizung der Umgebung sorgen. Die Wirkungen sind aufgrund der Kleinflächigkeit jedoch von untergeordneter Bedeutung.

Im Bereich der dauerhaft beanspruchten Ackerfläche gehen die klimatischen Funktionen der Freiflächen (Kaltluftentstehung) verloren. In die Waldflächen (Frischluftentstehungsgebiete) wird nicht eingegriffen. Da die Verluste innerhalb großflächig zusammenhängender Freiflächen (Acker) erfolgen und das Verhältnis zu den verbleibenden Flächen relativ gering ist, sind die negativen Wirkungen vernachlässigbar.

Alle Arten von Luftaustauschprozessen werden von der geplanten Windenergieanlage nicht berührt.

Positive Auswirkungen auf das Klima entstehen durch die Verwendung erneuerbarer Energien und der damit verbundenen Einsparung von CO₂-Emissionen.

Für das Schutzgut Klima/Luft sind keine erheblichen Auswirkungen durch das geplante Vorhaben zu erwarten. Insgesamt ist mit positiven Wirkungen auf das Klimas zu rechnen, da Windenergieanlagen elektrischen Strom ohne Ausstoß von nennenswerten Schadstoffemissionen erzeugen.

6.5.3.2 Maßnahmen/ Fazit

Insgesamt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen in Bezug auf das Klima zu erwarten.

6.6 Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild, Erholung)

6.6.1 Untersuchungsraum

Im Rahmen der Fotosimulationserstellung und der Sichtbarkeitsanalyse durch die juwi AG wurden die umliegenden Ortslagen in die Betrachtung einbezogen.

6.6.2 Ausgangssituation

6.6.2.1 Landschaftsbild

Der geplante WEA-Standort wird in einer – für den Naturraum typischen – reich gegliederten, waldreichen Halboffenlandschaft, auf dem Höhenzug zwischen *Eschwald* (396 m ü NN) und *Altwick* (407 m ü NN) errichtet.

Das Landschaftsbild im Plangebiet ist durch den Wechsel von landwirtschaftlich genutzten Grünland- und Ackerflächen und Wäldern geprägt. Stellenweise weist das meist als Acker genutzte Offenland gliedernde Gehölzstrukturen (Gebüsche, Baumgruppen, Hecken und Feldgehölze) auf. Die Wälder sind von meist heimischen, standortgerechten Laubhölzern dominiert.

Westlich des Standorts befindet sich in einer Entfernung von über 5 km der bestehende Windpark Niederkirchen mit insgesamt 11 WEA (sechs Anlagen des Typs Enercon E70, vier Anlagen des Typs Enercon E66 und einer Anlage (WEA Gundersweiler) des Typs Enercon E115). Der Windpark Imsweiler mit 3 WEA mit drei Anlagen des Typs Nordex N117 befindet sich im Nordwesten in einer Entfernung von rd. 4,5 km. Des Weiteren befinden sich drei beantragte Anlagen des Typs Vestas V150-5.6MW in direkter Nähe südwestlich der geplanten Anlage. Die bestehenden Windparks prägen bereits heute die Landschaft im Naturraum mit.

Bedeutenden Kultur- und Naturlandschaften sowie landschaftsprägenden Strukturen sind von dem Bau der Anlage nicht betroffen. Es bestehen Vorbelastungen durch die WEA im weiteren Umfeld.

6.6.2.2 Erholung

Der geplante WEA-Standort liegt in einer Entfernung von mind. 1 km zu Gundersweiler und Imsweiler sowie in einer Entfernung von mind. 1,4 km zu Schweisweiler. Das Gebiet ist gut durch Wirtschaftswege erschlossen. Es ist davon auszugehen, dass das Gebiet durch Bewohner der umliegenden Orte in Spaziergänge mit einbezogen wird.

Rund 420 m südwestlich der geplanten WEA 04 befindet sich an einem Waldrand eine Grillhütte. Südöstlich in rund 900 m Entfernung, am sogenannten 5-Länder-Eck befindet sich ein Rastpunkt des Pfälzerwaldvereins („Hinkelstein“) mit Unterstand und „Pfalzthron“ mit lokaler Bedeutung. Ausgeprägte Schwerpunkte und Besuchermagnete sind im Nahbereich jedoch nicht vorhanden.

Im Umfeld des Plangebietes sind mehrere Wanderwege ausgewiesen. Überwiegend führen diese am Plangebiet vorbei und meiden die Kuppen des Plangebiets. Ansonsten kommt es zu kurzzeitigem Einblick auf die WEA.

6.6.3 Auswirkungen sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz

Mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild / Erholung sind:

Baubedingte Wirkungen

- Beeinträchtigung der Erholungsnutzung durch Lärm- und Staubemissionen durch das erhöhte Fahrzeugaufkommen und den Maschineneinsatz

Anlagenbedingte Wirkungen

- Überformung der Landschaft durch technische Bauwerke

Die Windenergieanlage wird aufgrund ihrer Höhe auch im weiteren Umfeld sichtbar sein. Als optisch markante technische Anlage hebt sie sich dabei unvermeidlich auch mehr oder weniger stark vom landschaftlichen Umfeld ab und beeinflusst so das Landschaftsbild der Umgebung.

Betriebsbedingte Wirkungen

- keine

6.6.3.1 Auswirkungen

Windenergieanlagen sind technische Bauwerke, die vertikal und mastartig aus der Landschaft ragen. Ihre Größe überragt alle natürlichen Höhen, d. h. die in der freien Landschaft üblichen Größenmaßstäbe werden bei einer Höhe ab ca. 40 m verlassen. Sie verändern in Abhängigkeit von Anlagentyp, der Wetterlage und der Topografie der Landschaft das Erscheinungsbild der Landschaft. Anwohner oder Erholungssuchende können sich durch die visuelle Wahrnehmung der Anlage gestört bzw. bedrängt fühlen.

Windenergieanlagen mit einer Höhe von mehr als 100 m über Grund berühren Belange der Flugsicherung. Alle Anlagen über 100 m Höhe benötigen eine Tages- und Nachtkennzeichnung. Die Tageskennzeichnung erfolgt durch rote Markierungsstreifen an den Rotoren und je ein roter Markierungsstreifen an Turm und Gondel. Die roten Markierungen führen zu keinen zusätzlichen optischen Beeinträchtigungen tagsüber. Rot blinkende **Gefahrenfeuer** auf jeder Windenergieanlage auf dem Gondeldach und rot leuchtende Hindernisfeuer am Turm sind aus Gründen der ordnungsgemäßen Flugsicherung unvermeidbar. Zur Vermeidung von Lichtimmissionen wird geplant, die Anlage mit einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung auszustatten. Dafür wird die Befuerung der Windenergieanlage deaktiviert, wenn sich kein Luftfahrzeug in der Nähe, innerhalb eines Erfassungsbereiches von 4 km, befindet. So können Lichtimmissionen um mindestens 90 % reduziert werden. Zusätzlich wird zur Reduktion der Lichtimmissionen eine Synchronisation der WEA, die Anpassung des Abstrahlwinkels und eine Sichtweitenregulierung entsprechend der Sichtverhältnisse umgesetzt.

Landschaftsbild

Bei der Bewertung, ob und vor allem in welcher Intensität daraus eine Beeinträchtigung resultiert, spielt neben der reinen Sichtbarkeit aber auch weitere Faktoren eine Rolle:

- Relief und Bewuchs können selbst im näheren Umfeld die Sichtbarkeit einschränken und so die Dominanz reduzieren.

- Mit zunehmender Entfernung reduziert sich die optische Wirkung und tritt neben kleineren aber näher gelegenen baulichen Anlagen wie Leitungsmaste, Gebäude etc. zurück:
- Bei einer Entfernung von weniger als der 2fachen der Anlagenhöhe kann das menschliche Auge die Anlage nicht mit einem Blick erfassen und sie beherrscht das Blickfeld stark. Bis etwa zu dieser Entfernung kann von einer „optisch bedrängenden Wirkung“ ausgegangen werden, die z. B. bei Wohngebäuden innerhalb dieser Entfernung einer Genehmigung sogar im Wege stehen kann. Bei 200 m entspricht dies etwa 400 m, sofern die Anlage vom jeweiligen Punkt noch ganz sichtbar ist. Im vorliegenden Fall befindet sich die nächste Wohnbebauung in über 1.000 m Entfernung zum geplanten WEA-Standort, sodass es in Bezug auf die Wohnbebauung zu keiner optisch bedrängten Wirkung kommt.
- Bei größeren Entfernungen nimmt die Dominanz dann kontinuierlich ab. In der Praxis wird davon ausgegangen, dass etwa ab einer Entfernung, die etwa dem 10fachen der Höhe entspricht, die Anlage zwar noch deutlich sichtbar, aber nicht mehr dominant ist. Dies entspricht bei rd. 200 m Gesamthöhe etwa 2 km.
- Eine absolute und allgemeingültige Grenze der optischen Wahrnehmbarkeit und Wirksamkeit in noch größeren Entfernungen lässt sich nicht ziehen. Theoretisch ist eine Anlage dieser Größe im ebenen Gelände auch noch in Entfernungen von 40 km sichtbar. Praktisch schränken aber vor allem die Witterungsverhältnisse die Sichtbarkeit auf längere Distanzen deutlich unter diesem Wert ein. Neben Nebel (Sichtweite unter 1 km) und Dunst (Sichtweite unter 4-5 km) wirken sich auch schwächere Trübungen auf längere Entfernungen deutlich aus. (SCHÖBEL 2012)
- In jedem Fall spielen auch das vorhandene landschaftliche Umfeld und vorhandene andere landschaftsprägende künstliche Elemente wie Hallen, Masten etc. eine Rolle. Im vorliegenden Fall sind dies die bestehenden und geplanten Windenergieanlagen im (weiteren) Umfeld.

Die Windenergieanlage wird aufgrund ihrer Höhe auch im weiteren Umfeld sichtbar sein. Als optisch markante technische Anlage hebt sie sich dabei unvermeidlich auch mehr oder weniger stark vom landschaftlichen Umfeld ab und beeinflusst so das Landschaftsbild der Umgebung.

Zur Veranschaulichung der künftigen Situation wurden für ausgewählte Standorte im Umfeld des Windparks Fotosimulationen (JUWI AG 2020c) sowie im 20 x 20 km Raster eine Sichtbarkeitsanalyse (JUWI AG 2020b) erstellt. Die Fotostandorte und die jeweiligen Simulationen sowie die Sichtbarkeitsanalyse sind im Anhang des FBN dargestellt.

Sichtbarkeitsanalyse

Zur Ermittlung und Bewertung möglicher Sichtbarkeiten wurde eine Sichtbarkeitsanalyse durch die JUWI AG (2020b) erstellt. Die der Prognose zugrunde liegenden Berechnungen wurden mit der Software WindPRO 3.3.274 durchgeführt. Die Sichtbarkeit wird für ein Raster von 20.000 x 20.000 m um die geplante WEA04 am Standort Gundersweiler II berechnet. Das Gebiet umfasst insgesamt eine Fläche von 40.000 ha.

Im Zuge der Berechnung werden die von den WEA verursachten Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastungen jeweils getrennt berechnet.

- Als Vorbelastung wurden 39 bestehende WEA innerhalb des 20 x 20 km Rasters in die Berechnung einbezogen.
- In der Berechnung der Zusatzbelastung wurden die zusätzlichen, durch die neu geplante Windenergieanlage sich ergebenden Sichtbarkeiten berechnet.
- Die Gesamtbelastung bestimmt die Sichtbarkeiten der Vor- und Zusatzbelastung zusammen.

Die Berechnungsergebnisse der als **Vorbelastung** zu berücksichtigenden WEA hat für 53,1 % der Fläche keine Sichtbarkeit ergeben. Für ein Fläche von 32,0 % sind 1-10 WEA, für eine Fläche von 11,4 % 11-24 WEA und auf einer Fläche von 3,0 % 25-35 WEA sichtbar. 36-39 WEA sind rechnerisch lediglich auf einem prozentualen Flächenanteil von 0,4 % der Gesamtfläche sichtbar.

Die Berechnungsergebnisse für die zu berücksichtigenden WEA (**Zusatzbelastung**) zeigt, dass die geplante WEA auf 84,8 % der Fläche nicht sichtbar ist. Demzufolge ist die geplante WEA auf 15,2 % der Fläche sichtbar.

Die Sichtbarkeitsanalyse zeigt, dass durch die Errichtung der geplanten WEA 04 die **Gesamtbelastung** bezüglich der Sichtbarkeit nur marginal zunimmt.

Fotosimulationen

Die Fotosimulationen zeigen, dass sich durch die Errichtung der WEA die Landschaft verändert. Je nach Standort tritt die WEA mal mehr mal weniger stark ins Blickfeld des Betrachters. Aufgrund des stark gegliederten Reliefs und der verbreiteten Waldflächen ist die WEA von den Fotostandorten 01 – Gundersweiler Sportplatz, 03 - Höringen, 05 – Wingertsweilerhof, 06 – Winnweiler 08 - Imsweiler und 10 - Schweisweiler sichtbar.

Gemäß § 6 Abs.1 KompVO RLP sind Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, die von Mast- oder Turmbauten verursacht werden, die höher als 20 m sind, nicht ausgleichbar oder ersetzbar. Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden daher durch die Zahlung eines Ersatzgeldes kompensiert (vgl. Kap. 6.6.3.2).

Für die verbleibenden Beeinträchtigungen wird daher vom Mittel der Ersatzzahlung nach § 15 Abs. 6 BNatSchG Gebrauch gemacht.

Die Berechnung der Ersatzzahlung erfolgt gemäß der Landesverordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft, kurz: Landeskompensationsverordnung (LKompVO) vom 12. Juni 2018.

Erholung

Überörtliche Wanderwege oder ausgesprochene Erholungsschwerpunkte sind nicht betroffen. Einschränkungen der Zugänglichkeit und Nutzbarkeit der betroffenen Feldwege können während der Bauzeit auftreten. Diese sind jedoch nur von kurzer Dauer und nicht nachhaltig. Nach Abschluss der Bauphase wird die Zugänglichkeit und Nutzbarkeit des betroffenen

Landschaftsraums in keiner Weise eingeschränkt. Die der Anlage am nächsten liegenden ortsnahen Freiräume bleiben uneingeschränkt nutzbar. Optisch kommt es dort zu einer Ausdehnung der Sichtbarkeit.

6.6.3.2 Maßnahmen/ Fazit

Da der Eingriff in das Landschaftsbild durch die Windenergieanlage der geplanten Dimension als nicht ausgleichbar einzustufen ist, erfolgte eine zusätzliche Bewertung zur Ermittlung einer Ausgleichsabgabe. Die Berechnung der Höhe der Ausgleichsabgabe erfolgt nach der Landeskompensationsverordnung (LKompVO) vom 12. Juni 2018. Diese besagt, dass Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, die von Mast- oder Turmbauten verursacht werden und höher als 20 Meter sind, nicht ausgleichbar oder ersetzbar sind (§ 6 LKompVO). Daher ist eine Ersatzzahlung zu leisten.

Die Ermittlung der zu zahlende Summe erfolgt über die Anlagenhöhe, wobei eine anteilige Gewichtung der um die Anlage betroffenen Landschaften nach Wertigkeit vorgenommen wird. Gemäß § 7 Abs. 5 LKompVO ist als Betrachtungsradius für die Berechnung das 15-fache der Anlagenhöhe zu wählen. Bei der geplanten WEA 04 im Windpark Gundersweiler II beläuft sich der Betrachtungsraum auf 2.826 ha. Zugrunde gelegt wird eine WEA-Höhe von 200 m (Nabenhöhe 125 m + Rotorradius 75 m). Die Abgrenzung des Radius und der unterschiedlichen Wertstufen ist dem beiliegenden Plan Nr. 2 des FBN (L.A.U.B. 2020a) zu entnehmen.

Es erfolgt im vorliegenden Fall folgende Einstufung:

1. **Wertstufe 1** (gering bis mittel) umfasst monostrukturierte reliefarme bzw. wenig gegliederte Landschaften.
Sie ist im Untersuchungsraum nicht vorhanden.
2. **Wertstufe 2** (hoch) umfasst insbesondere auch „Gebiete in strukturreichen Mittelgebirgen mit typischem Wechsel von Ackerbau, Grünland und Wald, einschließlich gliedernder Gehölze.“
Dies beschreibt recht zutreffend den Charakter der Landschaft um die geplanten Anlage.
3. **Wertstufe 3** (sehr hoch) umfasst z.B. große ungestörte Waldgebiete und andere besonders gut ausgeprägte charakteristische Merkmale.
Diese Beschreibung trifft für das Landschaftsschutzgebiet Donnersberg mit seinen weitgehend noch natürlichen Hängen und Tallagen sowie für die im Betrachtungsradius gelegenen FFH-Gebiete zu
4. **Wertstufe 4** (hervorragend) umfasst Landschaften von europaweiter Bedeutung aufgrund ihres Gesamtcharakters (z.B. Biosphärenreservate, UNESCO-Weltkulturerbe)
Sie ist im Untersuchungsraum nicht vorhanden.

Gemäß § 7 Abs. 5 LKompVO verringert sich die Ersatzzahlung um 7 %, wenn das Vorhaben zwei oder mehr WEA umfasst oder wenn die WEA im räumlichen Zusammenhang mit bereits bestehenden Anlagen errichtet werden. Dies ist hier der Fall.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die für die Wertstufen ermittelten Flächenanteile und die gemäß § 7 Abs. 3 – 5 LKompVO dafür anzusetzenden Beträge.

Gesamthöhe der Anlage	200	Meter
Bestehende Anlagen im räumlichen Zusammenhang	3	WEA
Zu berücksichtigender Radius (15faches der Anlagenhöhe)		
Gesamtfläche	Bewertungsraum	2826,00 ha (rechnerisch oder gemessen)
Davon Anteil der Wertstufen		
		Prozent Anteil m Betrag je m zu zahlender Betrag
Wertstufe 1	0,00	0,00% 0,00 350,00 € 0,00 €
Wertstufe 2	2322,00	82,17% 164,33 400,00 € 65.732,48 €
Wertstufe 3	504,00	17,83% 35,67 500,00 € 17.834,39 €
Wertstufe 4	0,00	0,00% 0,00 700,00 € 0,00 €
Summe	2826,00	100,00% 200,00 83.566,88 €
Reduzierung (bei mindest. 2 Anlagen im räuml. Zusammenhang)		7,00% 77.717,26 €

Für die Errichtung der WEA ergibt sich eine Ersatzzahlung von insgesamt **77.717,26 EURO**.

6.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

6.7.1 Ausgangssituation

Kulturgüter besitzen als Zeugen menschlicher und naturhistorischer Entwicklung eine hohe gesellschaftliche Bedeutung. Ihr Wert ist insbesondere durch ihre historische Aussage und ihren Bildungswert im Rahmen der Traditionspflege zu sehen. Sie sind gleichzeitig wichtige Elemente unserer Kulturlandschaft mit z. T. erheblicher emotionaler Wirkung.

Bedeutsame Kultur- und Sachgüter sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Bereich der geplanten Anlage nicht vorhanden. Über archäologische Funde ist derzeit nichts bekannt.

Als Sachgüter gelten z. B. gewerbliche/industrielle oder verkehrliche Bauten, die aufgrund ihrer ehemaligen oder heutigen hohen funktionalen Bedeutung einen gewissen gesellschaftlichen Wert repräsentieren.

In diesem Sinn zu nennen ist das vorhandene Wegenetz im Bereich der Hauptzufahrt. Landwirtschaft wird im Gebiet großflächig als Ackerbau betrieben. Eine forstliche Nutzung findet im Bereich der Waldflächen statt. Eingriffe in den forstwirtschaftlich genutzten Waldbestand findet nicht statt.

6.7.2 Auswirkungen sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz

Baubedingte Wirkungen

- Zerstörung insbesondere von Bodendenkmalen durch Abgrabungen. In den temporär beanspruchten Flächen sind je nach Tiefenlage Beeinträchtigungen nicht auszuschließen.
- Bei forst- und landwirtschaftlich genutzten Flächen kann es zu einer Störung oder sogar Zerstörung der Böden kommen.

Anlagenbedingte Wirkungen/ Betriebsbedingte Wirkungen

- Optische Störung im Falle oberirdischer Kulturdenkmale, insbesondere wenn sie die Landschaft in typischer Weise prägen oder gar als „Wahrzeichen“ fungieren.
- Bei landwirtschaftlich genutzten Flächen kommt es zu dauerhaften Verlusten im Bereich Turm/ Fundament und Kranstellflächen.
- Bei der Landwirtschaft können im Einzelfall auch nicht mehr wirtschaftlich nutzbare Rand- und Restflächen entstehen.

Maßnahmen

Bedeutsame Kultur- oder Sachgüter sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Plangebiet nicht vorhanden. Über archäologische Funde ist derzeit nichts bekannt. Insoweit sind auch keine diesbezüglichen Maßnahmen erforderlich.

6.8 Beschreibung der grenzüberschreitenden Auswirkungen des Vorhabens

Durch die geplante Errichtung der Windenergieanlage entstehen keine Auswirkungen, die zu Beeinträchtigungen außerhalb der nationalen Grenzen führen.

6.9 Beschreibungen auf Natura 2000-Gebiete

Die geplante WEA berührt keine Gebiete, die nach den Richtlinien 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) und 79/409/EWG (Vogelschutz-Richtlinie) klassifiziert sind. Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet „Donnersberg“ (FFH-6313-301) befindet sich südlich in rund 1,3 km und südöstlich in rund 2,2 km zur Planung entfernt.

Aufgrund der Entfernung und der unterschiedlichen Biotopausstattung zwischen Vorhabensbereich und Natura 2000 Gebiet sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

6.10 Beschreibung der wichtigsten Merkmale und verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung und Hinweise auf Probleme bei der Zusammenstellung der Angaben

Zur Beschreibung und Bewertung des Status-Quo und der Eingriffsbeurteilung wurden übergeordnete Planungen sowie relevante Fachplanungen ausgewertet. Des Weiteren erfolgten umfangreiche Bestandaufnahmen und Artenuntersuchungen im Gelände in den Jahren 2016 und 2020.

Im Fachbeitrag Naturschutz erfolgte eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung durch Quantifizierung der durch das Vorhaben verursachten Beeinträchtigungen und Gegenüberstellung von Eingriffen und Schutz-, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie artenschutzrechtlichen Maßnahmen. Darüber hinaus wurden weitere schutzgutbezogene Fachgutachten erstellt (s. Anlagen A bis F).

Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, z. B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse gemäß § 40 Abs. 2 Nr. 7 UVPG, insoweit sie für den UVP-Bericht nach Art des Vorhabens erforderlich sind, traten nicht auf.

Festzustellen ist, dass sonstige, weiter ins Detail gehende qualifizierende und quantifizierende Beschreibungen zu den Schutzgütern (Tiere / Pflanzen, Boden / Fläche, Wasser, Klima / Luft, Landschaftsbild / Erholung, Mensch und kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter) sowohl im Zustand des Status Quo als auch für den Prognosezeitpunkt die vorstehenden Ergebnisse nicht verändert hätten.

6.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten.

Die Auswirkungen auf die zu untersuchenden Schutzgüter als Teilsegmente des Naturhaushaltes betreffen ein komplexes Wirkungsgefüge mit zahlreichen Wechselbeziehungen.

Durch die Baumaßnahme verändert sich das Landschaftsbild. Ebenso gehen die vorhandenen Biotopstrukturen (Acker, Saumstreifen) verloren, was wiederum zum Verlust bzw. zur Veränderung des Angebots an Tierlebensräumen führt.

Geländemodellierung und Bebauung verursacht ferner den Verlust bzw. die Veränderung der gewachsen Böden und des Wasserhaushalts.

Über die allgemein zutreffenden Wechselbeziehungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes hinaus gibt es im Untersuchungsgebiet keine Besonderheiten.

6.12 Zusammenstellung von Auswirkungen und Maßnahmen

Die wichtigsten Auswirkungen und Maßnahmen sind in folgender Tabelle zusammenfassend gegenübergestellt:

Tabelle 13: Zusammenfassung der Auswirkungen und Maßnahmen im Gesamtgebiet

Auswirkungen	Maßnahmen
<p>Auswirkungen Schutzgut Mensch:</p> <p><u>Baubedingte Auswirkungen:</u> Lärm- und Staubemissionen während der Bauphase</p> <p><u>Anlagebedingte Auswirkungen:</u> Störung der visuellen Wahrnehmbarkeit der Landschaft</p> <p><u>Betriebsbedingte Auswirkungen</u> Schattenemissionen Schallemissionen</p> <p>Optische Beeinträchtigungen (Discoeffekt)</p> <p>Gefährdung durch Eisabfall</p>	<p>Maßnahmen Schutzgut Mensch</p> <p>Nur von kurzer Dauer und daher nicht erheblich</p> <p>Ersatzgeldzahlung</p> <p>Ausstattung der Anlage mit einem Schattenwurfabschaltmodul</p> <p>Keine Überschreitung der Immissionsrichtwerte daher nicht erheblich</p> <p>Verwendung von nicht reflektierenden Oberflächen</p> <p>Ausstattung der Anlage mit einem Eisansatzüberwachungssystem</p>
<p>Auswirkungen Schutzgut Arten / Biotope</p> <p><u>Baubedingte Auswirkungen:</u> Vorübergehender Verlust von Lebensräumen durch Überlagerung mit Bauflächen Baubedingte Gefährdung angrenzender Biotope</p> <p><u>Anlagebedingte Auswirkungen:</u> Dauerhafter Verlust von Lebensräumen durch Überbauung</p>	<p>Maßnahmen Schutzgut Arten / Biotope</p> <p>Bauausschlusszeiten/Regelungen zur Flächeninanspruchnahme</p> <p>Schutz von angrenzenden Biotopen</p> <p>Wiederherstellung der ursprünglichen Nutzung von Bauflächen</p> <p>Minimierung von baubedingten akustischen und optischen Störwirkungen</p> <p>Umweltbaubegleitung</p> <p>Lebensraumoptimierung für Fledermäuse (Schaffung von künstlichen Quartieren)</p> <p><u>Ökokontomaßnahme „In den Mainwiesen“:</u> Erhalt und die Neuentwicklung einer Streuobstwiese Neupflanzung von Sträuchern</p>

Auswirkungen	Maßnahmen
<p><u>Betriebsbedingte Auswirkungen:</u></p> <p>Erhöhtes Kollisionsrisiko für Fledermäuse und Rotmilan</p>	<p><u>Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen:</u></p> <p>Lebensraumverbessernde Maßnahmen für die Feldlerche (CEF-Maßnahme)</p> <p>Betriebszeiteneinschränkung, bioakustisches Höhenmonitoring</p> <p>WEA-Abschaltung tagsüber während und 3 Tage nach der Ernte/Mahd, inkl. 2-jähriges Monitoring</p>
<p>Auswirkungen Schutzgut Boden / (Wasser)</p> <p><u>Baubedingte Auswirkungen:</u></p> <p>Vorübergehende (Teil-) Versiegelung von Boden</p> <p><u>Anlagenbedingte Auswirkungen:</u></p> <p>Versiegelung von Boden und Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Überbauung</p>	<p>Maßnahmen Schutzgut Boden</p> <p>Rückbau und Wiederherstellung der ursprünglichen Nutzung von Bauflächen</p> <p>Verminderung der Versiegelung (Verwendung von Schotter)</p> <p>Schutz des Oberbodens</p> <p>Nutzungsextensivierung in Zusammenhang mit Maßnahmen Arten- / Biotopschutz (Ökokon-tomaßnahme „In den Mainwiesen“)</p>
<p>Auswirkungen Schutzgut Landschaft / Erholung</p> <p><u>Baubedingte Wirkungen</u></p> <p>Beeinträchtigung der Erholungsnutzung durch Lärm- und Staubemissionen</p> <p><u>Anlagenbedingte Wirkungen/ Betriebsbedingte Wirkungen</u></p> <p>Überformung der Landschaft durch technische Bauwerke</p> <p>Optische Wirkung durch Gefahrenfeuern</p>	<p>Maßnahmen Schutzgut Landschaft / Erholung</p> <p>Temporäre Wirkung, Keine nachhaltige Beeinträchtigung</p> <p>Vorbelastung</p> <p>Nicht ausgleichbar: Ausgleichszahlung</p> <p>Unvermeidbar da zwingend erforderlich wegen Belangen der Flugsicherheit, aber Verminderung der Lichtemissionen um mindesten 90% durch Deaktivierung der Befeuerung möglich, wenn sich kein Luftfahrzeug in der Nähe (innerhalb eines Erfassungsbereiches von 4 km) befindet.</p>

7 Allgemeinverständliche nichttechnische Zusammenfassung

Die juwi AG beabsichtigt die Errichtung einer Windenergieanlage (WEA 04) in der Gemarkung Gundersweiler (Verbandsgemeinde Nordpfälzer Land, Landkreis Donnersbergkreis). Geplant ist die Errichtung des Typ Vestas V150-5.6 MW. Die Windenergieanlage soll mit einer Nabenhöhe von 125 m und einem Rotordurchmesser von 150 m errichtet werden. Des Weiteren muss stellenweise die Zuwegungen ausgebaut werden.

Die Errichtung der WEA 04 erfolgt am WEA-Standort „Gundersweiler II“, an dem bereits für drei WEA (WEA 01- WEA 03) des Typ Vestas V150-5.6MW ein gesondertes Antragsverfahren läuft. Die Windenergieanlage (WEA 04) kann als Erweiterungsplanung der sich im Antragsverfahren befindlichen Anlagen angesehen werden.

Der Standort der geplanten Anlage (WEA 04) liegt innerhalb landwirtschaftlich genutzter Ackerflächen. Die Zuwegung zu dem WEA-Standort verläuft ebenfalls entlang von Ackerflächen.

Die Belange der Umwelt werden in Bezug auf Natur und Landschaft in einem Fachbeitrag Naturschutz abgehandelt (L.A.U.B. 2020a). Zur Beurteilung von möglichen Auswirkungen auf die Fauna wurden verschiedene Fachgutachten und Untersuchungen durchgeführt. Auswirkungen durch die geplante Windenergienutzung auf die menschliche Gesundheit wurden durch spezielle Untersuchungen im Rahmen von weiteren Fachgutachten ermittelt und bewertet.

▪ Schutzgut Mensch:

Als (umweltbedingte) Auswirkungen auf den Menschen sind in erster Linie gesundheitliche Beeinträchtigungen zu verstehen. Zu nennen sind hier insbesondere akustische Emissionen wie Schallemissionen sowie optische Beeinträchtigungen (Schlagschatten, Reflexion, Tageskennzeichnung, Gefahrenfeuer).

Bezüglich möglicher Wirkungen infolge von **Schallemissionen** sind die geltenden Richtwerte der TA-Lärm einzuhalten. Die Auswirkungen der Schallemissionen wurden durch den Fachgutachter SCHALLTECHNISCHES INGENIEURBÜRO PIES (2020) (vgl. Anlage A) untersucht.

Unter Berücksichtigung der Angaben zu den Schalleistungspegeln wurde für insgesamt 13 Immissionsorte die, durch alle geplanten und bestehenden Windenergieanlagen bewirkte Gesamtbelastung prognostiziert und den Immissionsrichtwerten gegenübergestellt.

Auch unter Berücksichtigung der bestehenden WEA sind keine Überschreitungen von Immissionsrichtwerten nach der TA-Lärm zu erwarten. Die Wirkungsbereiche der bestehenden und geplanten Anlagen überlappen sich z.T., auch in der Addition werden aber selbst die deutlich niedrigeren und daher maßgebenden Richtwerte der TA-Lärm für die Nacht ohne besondere betriebliche Vorkehrungen eingehalten.

Somit ist die geplanten Windenergieanlage im Sinne der Schallemissionen als unkritisch zu bewerten und daher genehmigungsfähig.

Die LAI- Richtlinie (LAI = Länderausschusses für Immissionsschutz) sagt aus, dass eine **Verschattung** eines Emissionspunktes von 30 Stunden im Jahr bei der Betrachtung des astronomisch maximalen Schattenwurfs bzw. 30 Minuten am Tag („worst-case“-Annahme) als zumutbar eingeschätzt werden. In dem Schattenwurfgutachten (JUWI AG 2020B) wurden 17

relevante Immissionspunkte im Umfeld der geplanten Anlage ermittelt und in Bezug auf eine Verschattung untersucht. (vgl. Anlage B)

Die durchgeführte Schattenwurfprognose kommt zu dem Ergebnis, dass die Schattenwurfbelastung bei der Gesamtbelastung an den Immissionsorten (IO) 05 „Gundersweiler - Kreuzweg 18“ und IO 06 „Gundersweiler - Hügelstraße 10, beeinflusst durch die neue WEA, zu einer Überschreitung der Grenzwerte führt. An den übrigen IO's werden keine kritischen Werte erreicht.

Um die Schattenwurfzeiten an allen Immissionsorten einzuhalten wird die Windenergieanlage mit einer Schattenabschaltautomatik ausgestattet. Die Programmierung wird auf Basis der „worst-case“-Ergebnisse erstellt, um mit größtmöglicher Sicherheit eine Überschreitung der maximal erlaubten Schattenwurfzeiten zu verhindern. **Mit der Einrichtung eines Schattenwurfabschaltmoduls werden die geltenden Grenzwerte zum Schattenwurf eingehalten und es kommt zu keinen Beeinträchtigungen an den Immissionsorten.**

Somit ist die geplante Windenergieanlage im Sinne der Schallemissionen sowie des Schattenwurfs als unkritisch zu sehen.

▪ **Schutzgut Tiere und Pflanzen:**

Der **Biototypenbestand** im Plangebiet ist überwiegend geprägt von landwirtschaftlich genutzten Flächen ohne hohe Wertigkeiten für den Arten- und Biotopschutz. Schutzgebiete nach Bundesnaturschutzgesetz und den europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000 sind im Plangebiet und der näheren Umgebung nicht vorhanden. Bau- und anlagebedingt kommt es zur Inanspruchnahme von Ackerflächen. Gehölze werden nicht Anspruch genommen.

Die Bestandserfassungen zur **Fauna** erfolgten schwerpunktmäßig für Artengruppen, von denen eine Empfindlichkeit gegenüber Windkraftanlagen besteht. Dementsprechend wurden systematische Erhebungen im Zeitraum 2020 zu den **Vögeln** und im Jahr 2016 und 2020 zu den **Fledermäusen** durchgeführt. In diesem Rahmen wurden auch die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere ermittelt. Sie entstehen durch den Bau oder den Betrieb der geplanten WEA (vgl. Anlage C, D und F).

Aus der Gruppe der **windkraftsensiblen Vogelarten** wurden im Untersuchungsgebiet (bis 3 km) der Rotmilan festgestellt bzw. beobachtet. Ein Brutrevier des Baumfalken und des Graureihers wurde außerhalb des 3 km-Radius und somit außerhalb des Prüfbereichs erfasst. Schwarzmilan, Schwarzstorch und Kormoran traten im Gebiet nur als Nahrungsgäste oder Durchzügler auf.

Aus den Ergebnissen der 2020 durchgeführten brutpaarbezogenen Raumnutzungsanalyse des RM „Ditzel“, dessen Brutplatz in einer Entfernung von 2.490 m zum geplanten WEA-Standort erfasst wurde, geht hervor, dass an der geplanten WEA 04 keine regelmäßigen Aufenthalte zu prognostizieren sind.

Aufgrund der weiteren vorliegenden Erkenntnisse zur Rotmilanaktivität aus der Untersuchung zur Nachbarplanung (WEA 01-03, Windpark Gundersweiler II) (BFL 2020d) wird gleichwohl im Konservativen Ansatz bei Realisierung der WEA 04 die Umsetzung einer Minimierungsmaßnahme zum Schutz von Rotmilanen durch den Fachgutachter (BFL) ausgesprochen. Zur Herstellung einer Konsistenz im Planungsraum „Altwick und Umfeld“ wird in Analogie zu dem Maßnahmenkonzept der sich im Antragsverfahren befindlichen Anlagen (WEA 01-03) zur Reduzierung des Kollisionsrisikos für den Rotmilan als Maßnahme die

temporäre, kurzfristige Betriebseinschränkung (Abschaltung) von WEA bei landwirtschaftlichen Tätigkeiten gemäß BFL festgesetzt.

Aus den Flächeninanspruchnahmen resultieren weiterhin artenschutzrechtlich relevante Betroffenheiten von einigen Vogelarten. Eingriffsbedingte Gefährdungen von Individuen bzw. Entwicklungsstadien wildlebender Vögel lassen sich generell mit Hilfe geeigneter Maßnahmen (insbesondere Ausschlusszeiten für die Eingriffe in die Vegetation) ausschließen, so dass keine artenschutzrechtlichen Konflikte verbleiben. Von Flächeninanspruchnahmen in Brutrevieren wertgebender Brutvogelarten ist die **Feldlerche** betroffen. Zur Sicherstellung des Fortbestandes des § 44 Abs. 5 BNatSchG ist für diese Art Lebensraumverbessernde Maßnahmen als CEF-Maßnahme erforderlich, die auf eine Kompensation der vorhabenbedingten Lebensraumverluste abzielen.

Für weitere im engeren und erweiterten Untersuchungsraum nachgewiesene Brutvogelarten tritt der artenschutzrechtliche Schädigungstatbestand nicht ein, da entweder keine Brutvorkommen bzw. -lebensräume betroffen sind oder lediglich geringe Anteile nachgewiesener bzw. potenzieller Lebensräume, so dass (im Falle einer Betroffenheit) Ausweichmöglichkeiten vorhanden sind. Für keine dieser im engeren und erweiterten Untersuchungsraum nachgewiesenen Brutvogelarten tritt der artenschutzrechtliche Störungstatbestand ein, da die bau-, anlage- und betriebsbedingten Störungen für diese Arten nicht relevant sind und somit nicht zu Beeinträchtigungen führen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der jeweiligen lokalen Population führen könnten.

Im Vorhabensbereich und seiner weiteren Umgebung (bis 2.000 m) befinden sich weder Verdichtungszonen des **Vogelzugs** noch Flächen mit einer besonderen Bedeutung für **Rastvögel**.

Im Hinblick auf den **Kranichzug** ist nach den vorliegenden Erkenntnissen im Planungsraum, je nach vorherrschenden Bedingungen, sowohl im Herbst als auch im Frühjahr mit einem mäßigen bis erhöhten Durchzug vom Kranich zu rechnen. Nach den derzeitigen Kenntnissen ist das Kollisionsrisiko von ziehenden Kranichen als gering bis sehr gering einzustufen. Auch im Hinblick auf das für den Standort zu erwartende nur gering bis mäßig hohe Zugaufkommen, sowie der Kenntnis, dass Massenzugtage überwiegend bei guten Sichtbedingungen erfolgen, ist das Konfliktpotenzial als vertretbar einzuschätzen.

Gemäß den aktuellen rheinlandpfälzisch-ministerialen Vorgaben zum Thema ist somit „[...] ein Monitoring sowie betriebsbeschränkende Maßnahmen für Kraniche [...] regelmäßig nicht erforderlich (MUEEF RLP 2020, Seite 6/11).

Verschiedene Bereiche des Untersuchungsgebietes weisen für Fledermäuse insgesamt gut bis sehr gut zu bewertende Habitatstrukturen auf.

Im Untersuchungsgebiet kommen **Fledermausarten** vor, die als kollisionsgefährdet an WEA einzustufen sind, und zwar Zwerg-, Mücken- und Rauhautfledermaus, Arten der Gruppe *Nyctaloide*. Zur Vermeidung eines artenschutzrechtlich relevanten Tötungsrisikos erfolgt zunächst eine weitgehende Betriebszeiteneinschränkung (nächtliche Abschaltung in der Aktivitätsphase April bis Oktober und bestimmten Witterungsbedingungen), weiterhin ein bioakustisches Höhenmonitoring und Schlagopfersuche, deren Ergebnisse als Grundlage für eine Anpassung von Betriebs-/Restriktionsparametern herangezogen werden. Mit dieser Vorgehensweise wird sichergestellt, dass keine artenschutzrechtlich relevante Gefährdung von Fledermäusen verbleibt. Potenziell mögliche Störungen und dadurch verringerte Nutzung von Quartieren werden durch geeignete Maßnahmen (hier in Form zusätzlicher Fledermausquartiere durch das Ausbringen von Fledermauskästen) ausgeglichen.

Insgesamt ist unter Beachtung der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen und dem Ersatz von Lebensraumverlusten (Ökokontomaßnahmen) für keine der im Gebiet nachgewiesenen Arten davon auszugehen, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände betroffen sind. Der Verlust der Biotopstrukturen wird im Rahmen der multifunktionalen Maßnahmen kompensiert. Somit verbleiben keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biotope.

▪ **Schutzgut Boden/Fläche und Wasser**

Im Zuge der Realisierung des Vorhabens kommt es zu verhältnismäßig kleinflächigen Versiegelungen von Boden durch das Fundament der Anlage und die Herstellung bzw. Ausbau von Wegen und Kranaufstellflächen. In Bereichen die dauerhaft befestigt werden (Fundament, Kranaufstellfläche, Kurvenradien, Wegeausbau) treten Auswirkungen auf den Wasserhaushalt in abgeschwächter Form auf.

Ein großer Teil der für die Montage benötigten Arbeits- und Lagerflächen kann nach Abschluss der Bauarbeiten rückgebaut und seiner ursprünglichen Nutzung zugeführt oder begrünt werden, sodass es sich hier lediglich um einen vorübergehenden und zugleich reversiblen Eingriff handelt.

Die Kompensation des Eingriffs in den Bodenhaushalt erfolgt in Form von Ökokontomaßnahmen der VG Nordpfälzer Land (vgl. FBN, Anlage E). Im Sinne multifunktionaler Maßnahmen tragen die konzipierten Ausgleichsmaßnahmen zum Schutzgut Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt auch zur Kompensation der Bodenverluste infolge Überbauung bei.

Die Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Wasser sind bei Umsetzung der Maßnahmen als kompensiert zu betrachten. Somit verbleiben keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden / Fläche und Wasser.

▪ **Schutzgut Landschaft:**

Quantitativ kaum fassbar und aus verschiedenen Gründen auch realistischerweise nicht durch Maßnahmen vor Ort ausgleichbar, sind die Eingriffe in das Landschaftsbild. Für sie wird das Mittel der Ersatzzahlung nach § 15 Abs.6 Bundesnaturschutzgesetz vorgesehen. Die Berechnung der Höhe der Ausgleichsabgabe erfolgt gemäß der Landeskompensationsverordnung (LKompVO) vom 12. Juni 2018. Für die Errichtung der WEA 04 ergibt sich eine Ersatzzahlung von insgesamt 77.717,26 EURO.

▪ **Schutzgut Klima / Luft:**

Für die Schutzgüter Klima und Luft sind keine negativen Auswirkungen durch die Errichtung der Windkraftanlage zu erwarten. Da Windenergieanlagen elektrischen Strom erzeugen ohne Schadstoffemissionen freizusetzen, ist insgesamt mit positiven Auswirkungen auf das Klima zu rechnen. Der kleinräumige Verlust von klimatisch wirksamen Freiflächen (Acker) wirkt sich aufgrund der weiterhin verbleibenden Ackerflächen im Umfeld nur lokal aus.

Insgesamt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen in Bezug auf das Klima zu erwarten.

▪ **Kulturelles Erbe und Sachgüter**

Bedeutsame Kultur- und Sachgüter sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Plangebiet nicht vorhanden. Über archäologische Funde ist derzeit nichts bekannt. Insoweit kommen die genannten potenziellen Auswirkungen auf dieses Schutzgut nicht zu Tragen.

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen in Bezug auf das Schutzgut kulturelles Erbe und Sachgüter zu erwarten.

Fazit

Keine der festgestellten Auswirkungen stellt eine so erhebliche Beeinträchtigung dar, dass sie einer Umweltverträglichkeit des Vorhabens entgegensteht.

Den Wirkungen können geeignete Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen gegenübergestellt werden. Nach Umsetzung der genannten Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen verbleiben keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen, sodass eine Umweltverträglichkeit gegeben ist.

8 Quellen und Gutachten

- BÜRO FÜR FAUNISTIK UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (BFL) (2020A): Fachgutachten zum Konfliktpotenzial Fledermäuse und Windenergie zur Erweiterung des Windparks am geplanten WEA-Standort Gundersweiler II um eine Anlage (WEA 04). Bingen am Rhein.
- BÜRO FÜR FAUNISTIK UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (BFL) (2020B): Ornithologisches Fachgutachten zum geplanten WEA-Standort Gundersweiler II WEA04 (Donnersbergkreis). Bingen am Rhein.
- BÜRO FÜR FAUNISTIK UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (BFL) (2020C): Fachgutachten zum Konfliktpotenzial Fledermäuse und Windenergie am Standort Gundersweiler II (Donnersbergkreis). Bingen am Rhein.
- BÜRO FÜR FAUNISTIK UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (BFL) (2020D): Ornithologisches Fachgutachten zum geplanten WEA-Standort Gundersweiler II (Donnersbergkreis). Bingen am Rhein.
- IGR AG (2016): Teilflächennutzungsplan für Windenergie in der Verbandsgemeinde Rockenhausen, Donnersbergkreis. Rockenhausen.
- JUWI AG (2020A): Schattenwurfgutachten Gundersweiler II. 31.08.2020-100001994. Rev. 0. Gutachten zur Ermittlung des Schattenwurfs am Standort Gundersweiler II. Wörrstadt.
- JUWI AG (2020B): Sichtbarkeitsanalyse. Projekt Gundersweiler II. Wörrstadt.
- JUWI AG (2020C): Fotosimulation. Wörrstadt.
- L.A.U.B.- INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2020A): Errichtung einer Windkraftanlage des Typs Vestas V150 – 5.6 MW am geplanten WEA-Standort Gundersweiler II-WEA 04. Fachbeitrag Naturschutz zum immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahren. Kaiserslautern.
- L.A.U.B.- INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2020B): Errichtung einer Windkraftanlage des Typs Vestas V150 – 5.6 MW am geplanten WEA-Standort Gundersweiler II-WEA 04. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahren. Kaiserslautern.
- SCHALLTECHNISCHES INGENIEURBÜRO PIES (2020): Schalltechnisches Gutachten zur geplanten Errichtung von einer Windenergieanlage bei Gundersweiler (Projektbezeichnung: „Gundersweiler II WEA 04“). Boppard-Buchholz.

Literatur:

- BAUER, H.-G. & BERTHOLD, P. (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas: Bestand und Gefährdung. – Aula-Verlag, Wiesbaden.
- GASSNER & WINKELBRANDT (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. Leipzig.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUFICHT RHEINLAND-PFALZ (LFUG) (1994): Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS), Bereiche Landkreis Donnersberg. Mainz.
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ (LGB): Online Portal Bodenkarten; URL: http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=18 [Zugriff: Oktober 2020]
- LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU): Artdatenportal Rheinland-Pfalz; URL: <https://map-final.rlp-umwelt.de/kartendienste/index.php?service=artdatenportal> [Zugriff: November 2020]
- LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU): ArteFakt - Arten und Fakten Rheinland-Pfalz; URL: <https://artefakt.naturschutz.rlp.de/> [Zugriff: November 2020]
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN (MUEEF): Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANS); URL: http://map1.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php [Zugriff: Oktober 2020]

MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (MUEEF): Wasserwirtschaftsportal Rheinland-Pfalz (Geoportal Wasser RLP); URL: <http://www.geoportal-wasser.rlp.de/servlet/is/2025/> [Zugriff: November 2020]

PLANUNGSGEMEINSCHAFT WESTPFALZ (2018): Regionaler Raumordnungsplan (ROP IV) Westpfalz, 3. Teilfortschreibung 2018.

STRUKTUR UND GENEHMIGUNGSDIREKTION SÜD (SGD SÜD) (2010): Landschaftsrahmenplan für die Region Westpfalz.

SÜDBECK, P., H. ANDRETTKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaften der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten. Radolfzell.

VESTAS (2019): Umgang mit wassergefährdenden Stoffen. V150-5.6 MW, V162-5.6 MW. Restricted Dokument Nr.: 0085-9806.V00. Stand: 28.05.2019.

VSW (STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND DAS SAARLAND) & LUWG (LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ) (2012): Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz. Artenschutz (Vögel, Fledermäuse) und NATURA 2000-Gebiete. – Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Verbraucherschutz, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz. Download bei VSW bzw. LUWG.

Betreff

**Errichtung einer Windkraftanlage
des Typs Vestas V150 – 5.6 MW
am geplanten WEA-Standort Gundersweiler II-WEA 04**

UVP-Bericht
gemäß § 16 UVPG

Aufstellungsvermerk

Der Auftraggeber:

juwi AG
Energieallee 1

55286 Wörrstadt

Wörrstadt, den

Bearbeitung:

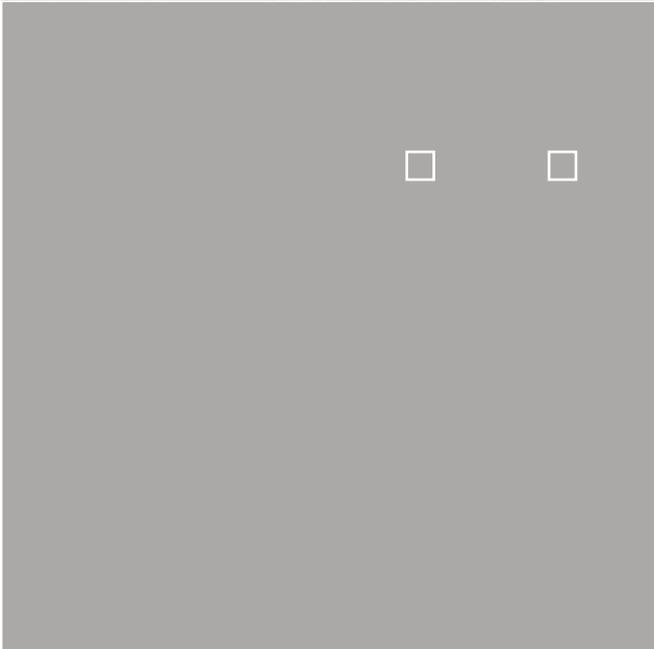
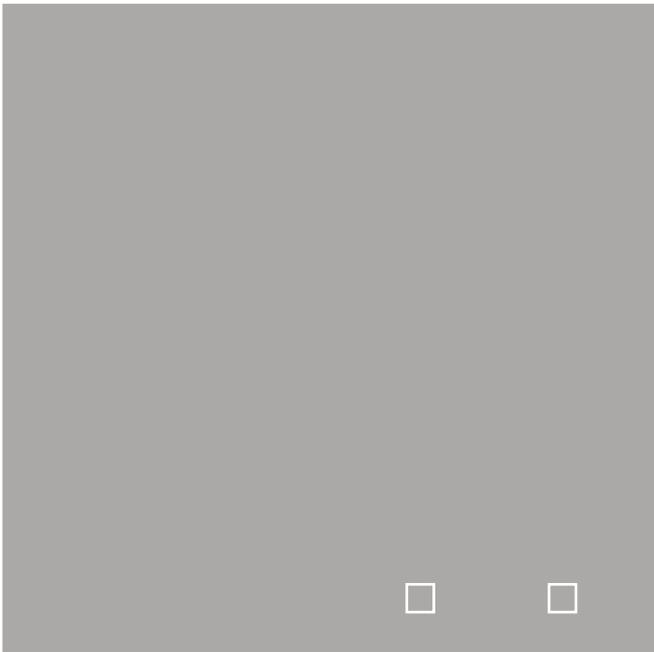
L. Sauer
M.Sc. Umweltplanung und Recht

Kaiserslautern, den 15.03.2021



.....
bearb. i. A. L. Sauer

L.A.U.B. Ingenieurgesellschaft mbH



juwi AG

**Errichtung einer Windkraftanlage
des Typs Vestas V150-5.6 MW
am geplanten WEA-Standort Gundersweiler II-WEA04**

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)



LAUB

INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

Europaallee 6
67657 Kaiserslautern

fon 0631 303-3000
fax 0631 303-3033
www.laub-gmbh.de

juwi AG

**Errichtung einer Windkraftanlage
des Typs Vestas V150 – 5.6 MW
am geplanten WEA-Standort Gundersweiler II-WEA 04**

**Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)
zum
immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren**

Auftraggeber:

juwi AG
Energieallee 1

55286 Wörrstadt

L.A.U.B. – Ingenieurgesellschaft mbH

Europaallee 6, 67657 Kaiserslautern, Tel.: 0631 / 303-3000, Fax: 0631 / 303-3033

Kaiserslautern, den 10. März 2021

Inhalt

1	Anlass	5
2	Rechtliche Grundlagen	6
3	Beschreibung des Vorhabens	8
4	Wirkfaktoren des Vorhabens	10
4.1	Baubedingte Wirkfaktoren	10
4.2	Anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren	11
5	Vorgehensweise und Methodik	16
5.1	Methodische Vorgehensweise	16
5.2	Auswahl artenschutzrechtlich relevanter Arten	17
5.3	Methodik und Datengrundlagen	17
5.3.1	Brutvogelerfassung	17
5.3.2	Fledermauserfassung	19
6	Bestandsdarstellung vorkommender Arten	23
6.1	Vögel	23
6.1.1	Brut- und Gastvogelarten	23
6.1.2	Rastvögel	31
6.1.3	Zugvögel	31
6.2	Fledermäuse	35
6.2.1	Transektbegehungen	35
6.2.2	Bioakustische Dauererfassung	36
6.2.3	Phänologie	38
6.2.4	Dämmerungsbeobachtungen	40
6.2.5	Netzfang	40
6.2.6	Quartierabfang	41
6.2.7	Telemetrie	41
6.2.8	Automatische Telemetrie	43
6.2.9	Nächtliche Aktivität der Sendertiere an der Telemetrie-Antenne und Präsenz am Tag	44
6.2.10	Recherche zu Fledermausvorkommen im Untersuchungsgebiet.	44
6.2.11	WEA-Standortkontrolle/Zuwegungskontrolle	45
6.2.12	Zusammenfassung	45
6.3	Sonstige Arten	46
6.3.1	Säuger	46
6.3.2	Reptilien	48
6.3.3	Arten sonstiger Artengruppen	49
7	Darlegung der Betroffenheit der artenschutzrechtlich relevanten Arten	50
7.1	Vögel	50
7.1.1	Windkraftsensible Brut- und Gastvögel	50
7.1.2	Nicht windkraftsensible Brut- und Gastvögel	53
7.1.3	Rastvögel	59
7.1.4	Vogelzug	59

7.2 Fledermäuse	60
7.2.1 Tötungsverbot gemäß § 44 BNatSchG	60
7.2.2 Störungsverbot gemäß § 44 BNatSchG	62
7.2.3 Zerstörungsverbot gemäß § 44 BNatSchG	62
7.3 Sonstige Arten	63
8 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung artenschutzrelevanter Beeinträchtigungen	64
8.1 Vorgezogene Maßnahmen	64
8.1.1 CEF-Maßnahmen	64
8.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	66
8.3 Ausgleichsmaßnahmen	70
9 Zusammenfassung	71
10 Literatur und Quellen	73
Aufstellungsvermerk	76

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage der geplanten Windenergieanlage im Raum und deren Abstand zur nächsten Wohnbebauung	8
Abbildung 2: Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes einschließlich der angewandten Methoden.....	22
Abbildung 3: Vorkommen windkraftsensibler Brutvögel 2020.....	26
Abbildung 4: Raumnutzungsanalyse von Rotmilan „Ditzel“ Kernelanalyse.....	28
Abbildung 5: Prozentuale Verteilung der Artnachweise aus den Transektbegehungen	36
Abbildung 6: Prozentuale Verteilung der Artnachweise aus den Transektbegehungen	37
Abbildung 7: Ergebnis der bioakustischen Dauererfassung: Phänologische Darstellung der Aktivitätsdichten (K/h) von nachgewiesenen Arten/Artenpaaren, der Gattung <i>Myotis</i> , der Gruppe <i>Nyctaloide</i> und der unbestimmten Fledermäuse im Untersuchungszeitraum	38
Abbildung 8: Phänologie im täglichen und nächtlichen Verlauf von Ende März bis Ende Oktober 2016 unter Berücksichtigung der Zeitumstellung	39
Abbildung 9: Ergebnis der bioakustischen Dauererfassung: Phänologische Darstellung der Aktivitätsdichten (K/h) von Rohrfledermaus und der Gruppe (weit wandernder) <i>Nyctaloide</i> im Untersuchungszeitraum.	40
Abbildung 10: Vorkommen nicht-windkraftsensibler Brutvögel im Kernbereich	58
Abbildung 11: Bezugsraum der empfohlenen Minimierungsmaßnahme für die WEA 04	67

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der durchgeführten Untersuchungsmodule.....	17
Tabelle 2: Gesamtergebnis der Brutvogelerfassungen.....	23
Tabelle 3: Vorkommen und Entfernung des Rotmilans zu der geplanten WEA Gundersweiler II WEA 04 sowie Statusangaben für den 4 km-Prüfradius.....	25
Tabelle 4: Ergebnis der Rastvogelerfassung im Herbst 2015.....	31
Tabelle 5: Ergebnis der Rastvogelerfassung im Frühjahr 2016.....	31
Tabelle 6: Ergebnisse der Zugvogelzählung 2015	32
Tabelle 7: Ergebnisse der Kranichzählungen im Herbst 2015 im Rahmen des Monitorings .	34
Tabelle 8: Ergebnisse der Kranichzählungen im Frühjahr 2016 im Rahmen des Monitoring	34
Tabelle 9: Übersicht über die nachgewiesenen Fledermausarten	45
Tabelle 10: Kreuztabelle zur Ermittlung der Abschalt- bzw. Betriebsphasen der Anlage am geplanten WEA-Standort Gundersweiler II für das erste Jahr nach Inbetriebnahme	68

1 Anlass

Die juwi AG, Wörrstadt, beabsichtigt die Errichtung einer Windenergieanlage (WEA) in der Gemarkung Gundersweiler (Verbandsgemeinde Nordpfälzer Land, Landkreis Donnersbergkreis). Geplant ist die Errichtung des Typ Vestas V150-5.6 MW. Die Windenergieanlage soll mit einer Nabenhöhe von 125 m und einem Rotordurchmesser von 150 m errichtet werden. Des Weiteren muss stellenweise die Zuwegungen ausgebaut werden.

Die Errichtung der WEA 04 erfolgt am WEA-Standort „Gundersweiler II“, an dem bereits für drei WEA (WEA 01- WEA 03) des Typ Vestas V150-5.6MW ein gesondertes Antragsverfahren läuft. Die Windenergieanlage (WEA 04) kann als Erweiterungsplanung der sich im Antragsverfahren befindlichen Anlagen angesehen werden.

Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung dient zur Ermittlung und Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (wildlebende europäische Vogelarten sowie Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie).

In der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung werden:

- artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle heimischen europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt und
- sofern Verbotstatbestände erfüllt sind, die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

Die Ermittlung vorhabensbedingt betroffener, artenschutzrechtlich relevanter Arten erfolgte im Wesentlichen auf Grundlage von faunistischen Erfassungen im Gelände durch das Büro für Faunistik und Landschaftsökologie Bingen am Rhein (BFL BINGEN A. RH.) und den daraus resultierenden Fachgutachten Fledermäuse (BFL BINGEN A. RH. 2020a) und dem ornithologischen Fachgutachten (BFL BINGEN A. RH. 2020b). Weiterhin erfolgte eine Betrachtung des Plangebietes bzw. der vom Vorhaben betroffenen Flächen und Strukturen im Hinblick auf potenzielle Lebensraumfunktionen für darüber hinaus artenschutzrechtlich relevante Tiergruppen bzw. –arten.

Für die Einschätzung potenzieller Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten wurden außerdem berücksichtigt:

- „ARTEFAKT“ – Informationen zu Arten aus Rheinland-Pfalz (LFU 2020a),
- Artdatenportal Rheinland-Pfalz (LFU 2020b),
- Artennachweise Raster 2 km x 2 km des Landschaftsinformationssystems der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS 2020).

2 Rechtliche Grundlagen

Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden. Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 - FFH-Richtlinie - (ABl. EG Nr. L 206/7) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 02.04.1979 - Vogelschutzrichtlinie - (ABl. EG Nr. L 103) verankert.

Der bundesdeutsche Gesetzgeber hat die europarechtlichen Regelungen zum Artenschutz, die sich aus der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie ergeben, in den §§ 44 und 45 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) umgesetzt.

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG („Zugriffsverbote“) sind folgendermaßen gefasst:

"Es ist verboten,

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

Hinsichtlich der Geltung dieser Verbote wird in § 44 Abs. 5 BNatSchG ergänzt:

„Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

- 1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten **nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,***
- 2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen*

Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

3. *das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die **ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.***

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

Entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie die europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (Anhang IV FFH-Richtlinie, europäischen Vogelarten) erfüllt, müssen für eine Projektzulassung die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein. Die Artikel 16 Abs. 1 und 3 der FFH-Richtlinie und Art. 9 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie sind hierbei zu beachten.

Als für das geplante Vorhaben einschlägige Ausnahmevoraussetzungen muss nachgewiesen werden, dass:

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, vorliegen,
- zumutbare Alternativen, die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen, nicht gegeben sind und
- keine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes der Population einer Art zu erwarten ist bzw. bei derzeit schlechtem Erhaltungszustand eine Verbesserung nicht behindert wird.

Unter Berücksichtigung des Art. 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie bedeutet dies bei Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie:

- Das Vorhaben darf zu keiner Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führen, und
- das Vorhaben darf bei Arten, die sich derzeit in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden, diesen nicht weiter verschlechtern.

Bei europäischen Vogelarten darf das Vorhaben den aktuellen Erhaltungszustand nicht verschlechtern (Aufrechterhaltung des Status Quo).

3 Beschreibung des Vorhabens

Geplant ist die Errichtung einer Windenergieanlage (WEA) des Typ Vestas V150-5.6 MW, einschließlich der für Zufahrt, Montage und Wartung benötigten Flächen. Die WEA soll mit einer Nabenhöhe von 125 m und einem Rotordurchmesser von 150 m errichtet werden.

Die Windenergieanlage wird innerhalb einer – für den Naturraum (Nordpfälzer Berglandes (193)) typischen - reich gegliederten, waldreichen Halboffenlandschaft, auf dem Höhenzug zwischen *Eschwald* (396 m ü NN) und *Altwick* (407 m ü NN) errichtet.

Das Landschaftsbild im Plangebiet ist durch den Wechsel von landwirtschaftlich genutzten Grünland- und Ackerflächen und Wäldern geprägt. Stellenweise weist das meist als Acker genutzte Offenland gliedernde Gehölzstrukturen (Gebüsche, Baumgruppen, Hecken und Feldgehölze) auf. Die Wälder sind von meist heimischen, standortgerechten Laubhölzern dominiert.

Die geplante Windkraftanlage soll im Außenbereich in einer Entfernung von mindestens 1.000 m (süd)östlich zu Gundersweiler und mindestens 1.000 m südlich zu Imsweiler sowie in einer Entfernung von mindestens 1.400 m östlich von Schweisweiler erbaut werden. Der Standort der geplanten WEA liegt im Bereich einer landwirtschaftlich als Acker genutzten Fläche, in rund 80 m Entfernung zu einem Waldrand.

Der WEA-Standort kann ausgehend von der L387 zum Großteil über bestehende und für den WEA-Standort Gundersweiler II auszubauende Wirtschaftswege erschlossen werden. Für die Zuwegung zum Standort der WEA 04 ist demnach lediglich auf Teilstücken (ab der im Antragsverfahren befindlichen WEA 03) der Ausbau bestehender Wege bzw. die Anlage von neuen Zufahrtswegen erforderlich.

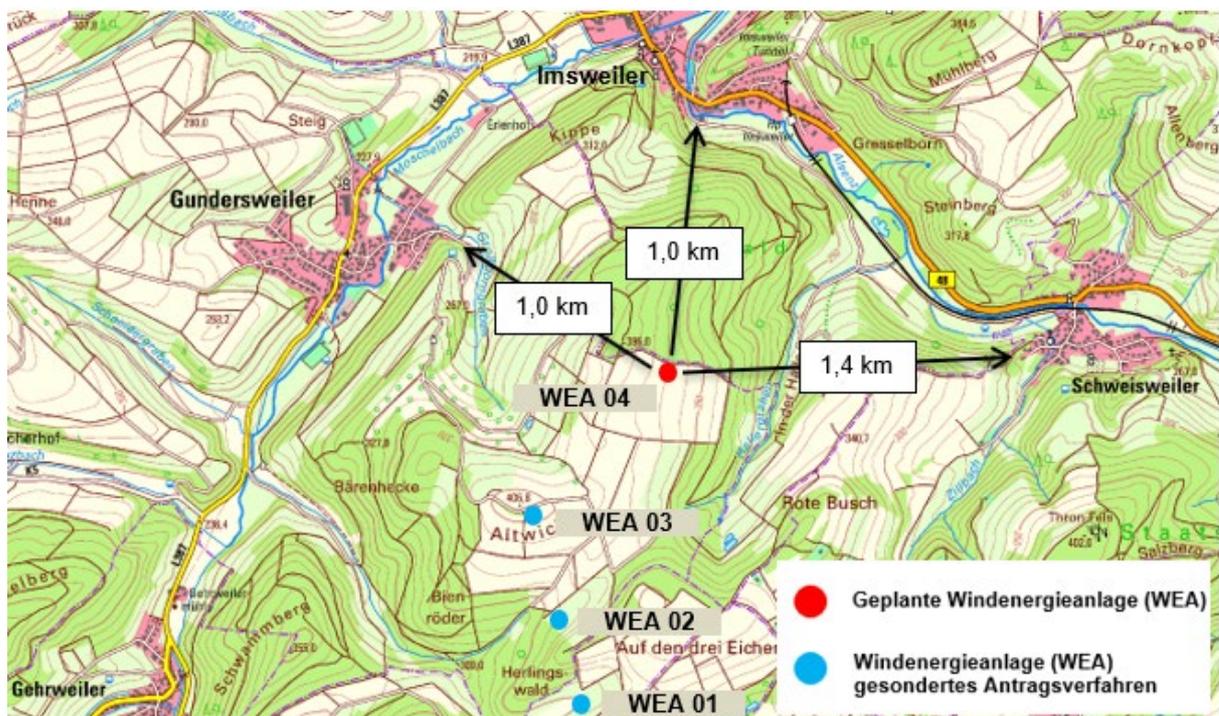


Abbildung 1: Lage der geplanten Windenergieanlage im Raum und deren Abstand zur nächsten Wohnbebauung (MUEFF 2020, ergänzt)

Der **Turm** sitzt auf einem kreisförmigen **Fundament** mit einem Durchmesser von 24,15 m (Flachgründung). Das Gesamtfundament hat damit eine Fläche von rund 458 m².

Neben der Anlage selbst wird dauerhaft eine mit Schotter befestigte **Kranstellfläche** benötigt. Die Mindestabmessungen richten sich nach den Spezifikationen und Erfahrungen des Herstellers, die auch die anlagenspezifischen Anforderungen an die Montage berücksichtigen. Im vorliegenden Fall werden ca. 1.120 m² für die Kranstellfläche dauerhaft benötigt.

Seitlich schließen sich an die Kranaufstellfläche jeweils temporär für die Montage benutzte **Arbeits- und Lagerflächen** an.

Zur Montage des **Kranuslegers** wird über die eigentliche Aufstellfläche hinaus ein mindestens 130 m langer und 20 m breiter unbefestigter, aber hindernisfreier Streifen benötigt. Diese sog. Kranbetriebsfläche ist für ggf. notwendige Wartungs- und Reparaturarbeiten an Rotor und Narbe dauerhaft frei zu halten. Im Bereich der benötigten Kranbetriebsfläche kann es bei Bedarf, d.h. im Fall von witterungsbedingten unbefahrten Flächen, zu einer temporären Bodenbefestigung kommen. Die ursprüngliche Nutzung kann jedoch im Anschluss wiederhergestellt werden, da es sich um Ackerflächen handelt.

Die **Erschließung** des geplanten Windparks erfolgt weitgehend über das vorhandene Straßen- und Wegenetz. Dieses reicht für den Betrieb und die Wartung der Anlage aus. Für die Anlieferung der Turmteile und insbesondere der Rotorblätter in der Bauphase wird eine durchgehende Wegbreite von 4,0 m benötigt. Das vorhandene Wegenetz entlang der geplanten Erschließung reicht hierfür nicht durchgängig aus. Ausbaumaßnahmen in Form von Aufschotterungen, Wegeverbreiterung und Herstellung von Schleppkurven müssen durchgeführt werden.

Die Zuwegungen zum WEA-Standort verläuft zu einem großen Teil über die bereits für den Windpark Gundersweiler II vorgesehene Zuwegung. Für die geplante WEA 04 sind zusätzlich Wege auszubauen und mit einem Schotterstreifen zu verbreitern. Der Flächenbedarf für den zusätzlichen Wegeausbau der WEA 04 beträgt 3.530 m².

4 Wirkfaktoren des Vorhabens

Von dem Vorhaben gehen verschiedene Wirkungen aus, die Einfluss auf das Vorkommen und die Verbreitung artenschutzrechtlich relevanter Arten haben können. Sie sind im Folgenden getrennt nach bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen zusammengestellt. Die Wirkfaktoren werden anhand ihrer Art, Intensität, Reichweite und Dauer bzw. zeitlichen Wiederkehr beschrieben.

4.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Zu den baubedingten Wirkfaktoren gehören die Wirkfaktoren, die im Zusammenhang mit der Durchführung von Baumaßnahmen auftreten.

Die Errichtung einer Windenergieanlage kann mit baubedingten Auswirkungen auf artenschutzrechtlich relevante Arten verbunden sein. So kommt es baubedingt zu Eingriffen in Lebensräume (Vegetationsflächen) im Bereich des Anlagenstandortes und der Zuwegungen, sofern diese erweitert oder neu angelegt werden müssen (vgl. Kapitel 3). Diese Eingriffe sind mit einer Gefährdung von in betroffenen Bereichen lebenden Tierindividuen sowie mit (zumindest vorübergehenden) Lebensraumverlusten verbunden. Flächen, die nur in der Bauphase in Anspruch genommen werden, können ggf. nach Abschluss der Bauarbeiten wiederhergestellt werden.

In der Bauphase sind im Einzelnen folgende mögliche Wirkfaktoren relevant:

- **Flächeninanspruchnahme / Lebensraumverlust**

Im Zusammenhang mit der Errichtung der Windenergieanlage kommt es zu Flächeninanspruchnahmen, die deutlich über die anlagebedingt beanspruchten Bereiche hinausgehen. Benötigt werden eine Kranbetriebsfläche, Montage- und Lagerflächen im Bereich des Anlagenstandortes (vgl. Kapitel 3).

Weitere Flächeninanspruchnahmen werden im Zusammenhang mit dem Ausbau bzw. der Anlage von Zuwegungen erforderlich: Die Zuwegungen müssen eine ausreichende Dimensionierung aufweisen, damit die benötigten Fahrzeuge (darunter auch überlange LKWs) zu den Standorten gelangen können. Diese baubedingten Eingriffe betreffen mögliche Lebensräume bzw. Teillebensräume artenschutzrechtlich relevanter Arten.

Die baubedingte Flächeninanspruchnahme im Zusammenhang mit der geplanten Errichtung der Windenergieanlage betrifft vor allem Ackerflächen. Die Inanspruchnahme bzw. Nutzung der Flächen sind mit Ausnahme der Zuwegungen auf die Bauphase beschränkt, nach Abschluss der Bauarbeiten können betroffene Ackerflächen im Bereich der Montage- und Lagerflächen wiederhergestellt werden.

- **Akustische Wirkungen**

Die temporäre Bautätigkeit ist mit Maschinen- und Fahrzeugbetrieb und daraus resultierende Lärmemissionen verbunden. Diese können zu Beeinträchtigungen stöempfindlicher Arten führen.

Die baubedingte Lärmbelastung erstreckt sich auf das Umfeld der Baustelle und Zuwegungen. Mögliche Störwirkungen sind auf die Bauphase beschränkt und können durch geeignete Maßnahmen (z.B. zeitliche Beschränkungen) vermindert werden.

- **Optische Wirkungen**

Im Zusammenhang mit der Bautätigkeit sind visuelle Störwirkungen im Umfeld der Baustelle, durch Personen und Fahrzeuge, nicht auszuschließen. Diese können zu Beeinträchtigungen stöempfindlicher Arten (z.B. Vogelarten) führen. Dabei sind auch mögliche Störwirkungen durch Baustellenbeleuchtung zu beachten, z.B. auf diesbezüglich empfindliche Fledermausarten.

Mögliche optische Störwirkungen beschränken sich auf Bereiche mit Sichtbeziehungen zur Baustelle bzw. zur Erschließung. Sie sind zeitlich auf die Bauphase beschränkt und können ggf. durch zeitliche Beschränkungen und technische Maßnahmen reduziert werden.

- **Unmittelbare Gefährdungen von Individuen**

Baubedingt kann es zu Tötungen oder Verletzungen von Individuen geschützter Arten oder auch Beschädigungen von Entwicklungsstadien (z.B. Vogeleiern) im Zuge von Eingriffen in Gehölze und Vegetationsflächen im Bereich des Anlagenstandortes und seiner Umgebungen sowie in Randbereichen der auszubauenden Zuwegungen kommen. Eine diesbezügliche Gefährdung besteht z.B. für Jungvögel und Vogeleier, im Falle von Eingriffen in Baumbestände unter Umständen auch für Fledermäuse, falls zu rodende Bäume Höhlen oder Spalten als Quartiermöglichkeiten aufweisen.

Denkbar sind weiterhin Tötungen oder Verletzungen von Individuen geschützter Arten durch Baustellenverkehr (Transportverkehr, Baumaschinen etc.) im Bereich der Baustellen und Erschließungen. Dieses Risiko ist weitgehend auf weniger mobile und nicht flug-fähige Arten beschränkt, z.B. Amphibien, da mobile Arten wie Fledermäuse und Vögel den mit vergleichsweise geringen Geschwindigkeiten fahrenden LKW und Baumaschinen i.d.R. ausweichen können.

4.2 Anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren

Als anlage- und betriebsbedingte Wirkungen von Windenergieanlagen sind in erster Linie dauerhafte Verluste von Vegetationsflächen und -strukturen als Lebensräume bzw. Teillebensräume relevanter Tierarten sowie Störwirkungen und Tötungsgefährdungen durch Turm und Rotoren für diesbezüglich empfindliche bzw. gefährdete Arten zu betrachten. Im Einzelnen sind folgende Wirkfaktoren relevant:

- **Flächeninanspruchnahme / Lebensraumverlust**

Anlagebedingt kommt es zu dauerhaften Flächeninanspruchnahmen im Bereich des Anlagenstandortes (Turm, Fundament und Kranstellfläche) sowie durch die Neuanlage bzw. den Ausbau von Erschließungen. Betroffene Vegetationsflächen und -strukturen gehen als Lebensräume artenschutzrechtlich relevanter Arten dauerhaft verloren.

Die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme im Zusammenhang mit der geplanten Errichtung der Windenergieanlage betrifft vor allem Ackerflächen.

- **Tötungsrisiko, hier: Vögel**

Der Betrieb von Windenergieanlagen kann zu einem Tötungsrisiko für **Vögel** führen. Gefährdungen entstehen durch Kollision bzw. Vogelschlag durch die Rotoren, weiterhin auch durch starke Luftverwirbelungen im Nachlauf der Anlagen sowie Druckunterschiede an den Rotorblattvorder- und -rückseiten. Die Mortalitätsraten sind je nach Art unterschiedlich. Bei den meisten Vogelarten wird von einem eher geringen Kollisionsrisiko an WEA

ausgegangen, dass dem in der Kulturlandschaft vorhandenen Tötungsrisiko (etwa durch Freileitungen, Sendemasten, Glasscheiben und insbesondere Straßen- und Schienenverkehr) gleichgesetzt werden kann (LUWG 2010). Dies wird u.a. damit begründet, dass die meisten Brutvogelarten sich unterhalb des Rotorbereichs der Anlagen aufhalten, der Vogelzug dagegen zu einem großen Teil in höheren Luftschichten stattfindet. Die Mortalitätsraten durch Windenergieanlagen liegen demnach i.d.R. (insbesondere bei häufigen Vogelarten mit hohen Reproduktionsraten) in einem für das Überleben von Populationen unerheblichen Niveau.

Bei bestimmten selteneren Vogelarten (z.B. Rotmilan, Seeadler) wurden allerdings überdurchschnittlich viele Todesfälle an Windenergieanlagen nachgewiesen (DÜRR 2007, 2013b), so dass von einer generell erhöhten Unfallgefahr und möglichen populationsrelevanten Gefährdungen durch diesen Wirkfaktor auszugehen ist. Diese Arten zeigen kein Meideverhalten gegenüber den Anlagen, z.T. finden sie in Nahbereichen der Anlagen auch günstige Nahrungshabitate, so dass diese Bereiche gezielt aufgesucht werden.

Als besonders kollisionsgefährdet werden von den in Rheinland-Pfalz brütenden Vogelarten Greifvögel, **wie z.B. Rotmilan, Schwarzmilan, Uhu, Wanderfalke, Großvögel wie der Schwarzstorch, Wiesenlimikolen (Kiebitz, Bekassine)** sowie in Kolonien brütende Arten (**Kormoran, Graureiher, Möwen, Seeschwalben**) eingestuft (VSW & LUWG 2012). Dabei handelt es sich um relativ seltene Brutvogelarten, so dass Individuenverluste eher zu Beeinträchtigungen von Populationen führen können als bei häufigeren Arten.

Ein Kollisionsrisiko besteht weiterhin in Gebieten mit besonders hohen Konzentrationen ziehender Vögel, wenn diese dort niedrig fliegen bzw. durch Schlechtwetterlagen dazu gezwungen werden, niedrig zu fliegen. Das Risiko der Kollision mit den Anlagen kann bei ungünstigen Witterungsbedingungen (Nebel oder starker Wind) oder bei Dunkelheit ansteigen (NLT 2007). Als für Durchzügler maßgeblicher Wirkfaktor von WEA wird aber die anlage-/betriebsbedingte Störwirkung (Meideverhalten, Ausweichbewegungen, siehe unten) eingeschätzt (vgl. LUWG 2010).

- **Tötungsrisiko, hier: Fledermäuse**

Hinsichtlich des Tötungsrisikos an WEA sind als weitere artenschutzrechtlich relevante Tiergruppe die **Fledermäuse** zu betrachten. Das Tötungsrisiko entsteht betriebsbedingt durch die Rotorbewegung, und zwar durch Kollision oder durch Barotrauma (d.h. Organschäden durch gravierende Luftdruckschwankungen im Nahbereich der Rotorspitzen, BAERWALD et al. 2008). Betroffen sind Fledermäuse insbesondere bei Nahrungs- und Erkundungsflügen im hohen freien Luftraum und während der Zug- und Schwärmzeit (VSW & LUWG 2012). Inwieweit Faktoren wie Schallemissionen, visuelle Einflussgrößen von WEA oder die Bildung von Wärmeglocken an den Anlagen und dadurch verursachte Konzentrationen von Insekten (vgl. AHLÈN 2002) das Verhalten von Fledermäusen gegenüber WEA beeinflussen, ist noch nicht ausreichend untersucht, so dass hierzu keine Handlungsempfehlungen vorliegen (vgl. VSW & LUWG 2012).

Das Problem der Gefährdung von Fledermäusen durch WEA wird in Europa seit einigen Jahren mit dem zunehmenden Ausbau der Windenergie wahrgenommen. Nachdem BACH et al. (1999) in Deutschland auf die Möglichkeit des Fledermausschlags durch Windenergieanlagen hingewiesen hatten, wurden von DÜRR (2002) Zahlen von Totfunden aus dem Nordostdeutschen Tiefland veröffentlicht, von AHLÈN (2002) Nachweise von Fledermausschlag in Schweden. Die seitdem durchgeführten Datensammlungen und Studien zu Totfunden bzw. Fledermausschlag an WEA in Deutschland (DÜRR 2013a, BRINKMANN et al. 2006, BRINKMANN et al. 2009) belegen, dass eine entsprechende Problematik flächendeckend besteht und mindestens 7 Fledermausarten aufgrund ihres Flug- und Wanderverhaltens als diesbezüglich gefährdet einzustufen sind (VSW & LUWG 2012): **Großer**

Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus, Mückenfledermaus und Zweifarbfledermaus. Betroffen sind vor allem Arten, die im freien Luftraum jagen und/oder großräumige Wanderungen vornehmen (Großer und Kleiner Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zweifarbfledermaus). So erfolgten in allen systematisch durchgeführten Untersuchungen die Totfunde überwiegend in den Spätsommer- und Frühherbstmonaten (Migrationsphase). Betroffen sind aber auch Arten, die nicht zu großräumigen Wanderungen neigen, wie die Zwergfledermaus. Erhebliche Gefährdungen können insbesondere für im Bereich des Anlagenstandortes stetig vorkommende Kolonien bzw. Wochenstuben entstehen, da sich hier Individuenverluste stärker auswirken als Verluste während der Migrationsphase.

Das Ausmaß des betriebsbedingten Tötungsrisikos für Fledermäuse an WEA hängt generell von der Landschaftsstruktur und der Intensität von Fledermausaktivitäten ab. Ein hohes Konfliktpotenzial besteht innerhalb von Zugkorridoren und Quartiergebietten (Schwarm-, Balz-, Zwischenquartiere) wandernder Fledermausarten, von bedeutenden Nahrungsräumen (Konzentrationsbereichen) hoch fliegender Arten, weiterhin in Nahbereichen von Wochenstuben bzw. Männchenkolonien von weiteren Arten, die einer Kollisionsgefährdung an WEA unterliegen (z.B. Zwergfledermaus).

- **Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigung von Lebensraumfunktionen durch Scheuch-, Kulissen- und Hinderniswirkung**

Windenergieanlagen werden von bestimmten **Brut- und Rastvogelarten** als Störfaktoren wahrgenommen und dementsprechend mehr oder weniger weiträumig gemieden. Die WEA führen somit zur Entwertung bzw. Beeinträchtigung von Lebensräumen bzw. Teillebensräumen (Brut-, Nahrungs-, Rastlebensräumen, Zugkorridoren) dieser Arten. Ursächlich für das Meideverhalten ist in erster Linie das Zusammenwirken von Vertikalstrukturen und Rotorbewegungen (LUWG 2010), hierbei vor allem optische Effekte, bei ziehenden Kleinvogelarten außerdem Luftturbulenzen an den Rotorblättern (STÜBING 2001). Akustische Effekte („Rauschen“, Ultraschall) werden insbesondere für Brutvogelarten mit überwiegend akustischer Kommunikation (z.B. Wachtel, Wachtelkönig) als mögliche Störfaktoren diskutiert (MÜLLER & ILLNER 2001, STÜBING 2001).

Von den in Rheinland-Pfalz vorkommenden Brutvogelarten werden lediglich einzelne als (am Brutplatz) empfindlich gegenüber WEA eingestuft (Haselhuhn, Schwarzstorch, Wachtelkönig, Wiedehopf, Ziegenmelker, Zwergdommel) (VSW & LUWG 2012). Im Fall einer Errichtung von WEA im Umfeld von Brutvorkommen dieser Arten ist von Beeinträchtigungen bzw. Funktionsverlusten der Brutlebensräume auszugehen. Für den weit überwiegenden Anteil der einheimischen Brutvogelarten (Arten der Wälder, der halboffenen und offenen Kulturlandschaften) gilt dies jedoch nicht.

Bestimmte Vogelarten zeigen ein Meideverhalten gegenüber WEA bei der Rast und Überwinterung, wenn die Vögel sich nur relativ kurz in einem Gebiet aufhalten und sich daher nicht an die Anlagen gewöhnen können. Dies trifft auf überwinternde Gänsearten und Entenvögel sowie in offenen Landschaften rastende Vogelarten wie Kiebitz, Goldregenpfeifer, Mornellregenpfeifer und Kranich zu, weiterhin auf bestimmte Greifvogelarten (Rotmilan, Wiesenweihe, Kornweihe, Rohrweihe), die sich in bestimmten Rast-, Schlaf- und Mausergebieten sammeln (vgl. VSW & LUWG 2012).

Ein Meide- und Ausweichverhalten gegenüber WEA zeigen weiterhin durchziehende Vögel, wobei das Ausmaß der Ausweichbewegungen von Art zu Art verschieden ist. Das Meideverhalten kann sowohl durch optische Wirkungen als auch durch Luftturbulenzen an den Rotorblättern (letztere insbesondere für ziehende Kleinvogelarten) verursacht werden (STÜBING 2001). Ausweichbewegungen sind mit einem erhöhten Energieverbrauch für die ziehenden Tiere verbunden. Daher kann es insbesondere im Bereich von Vogelzug-

Verdichtungszone durch WEA zu nicht unerheblichen Störungen des Vogelzuggeschehens kommen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass ein erhöhtes Störpotenzial von WEA insbesondere in Bereichen mit Vorkommen bestimmter stör anfälliger Brutvogelarten, in Bereichen mit hoher Bedeutung für Vogelarten, die an größeren Gewässern und in offenen Landschaften rasten, sowie im Bereich von Vogelzug-Verdichtungszone besteht. Seitens der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten wurden die aus artenschutzfachlicher Sicht notwendigen Abstandsregelungen für WEA zu avifaunistisch bedeutsamen Gebieten sowie Brutplätzen stör empfänglicher bzw. durch WEA gefährdeter Arten formuliert (LAG-VSW 2007, LAG-VSW 2015). Diese stellen die aktuell gültige Fachkonvention für die Bewertung möglicher artenschutzrechtlich relevanter Gefährdungen bzw. Beeinträchtigungen von Vogelarten durch WEA dar (vgl. VSW & LUWG 2012).

Bei **Fledermäusen** wird davon ausgegangen, dass sie Windenergieanlagen und deren Wirkungsbereich zumindest eingeschränkt wahrnehmen können, insbesondere lokal ansässige Tiere (LANU 2008). Einige Arten zeigen ein mehr oder minder ausgeprägtes Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen z.B. aufgrund von Luftturbulenzen, so dass WEA zu Beeinträchtigungen bzw. Funktionsverlusten von Nahrungsräumen führen dürften. Dies betrifft in erster Linie Fledermausarten, die in größeren Höhen jagen. Nach BACH (2001) sind vor diesem Hintergrund Beeinträchtigungen von Nahrungsräumen für die Arten Großer und Kleiner Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Nordfledermaus und Zweifarbfledermaus anzunehmen, bei Anlagen, deren Rotorspitzen weit an den Boden (< 50 m) oder an die Vegetation (< 100 m) heranreichen, auch für Rauhauffledermaus, Zwergfledermaus und Mückenfledermaus. Weiterhin ist denkbar, dass Windenergieanlagen Barrierewirkungen im Bereich von Flugkorridoren entfalten, so dass diese verlagert werden oder sogar verloren gehen (vgl. LANU 2008).

Für **weitere artenschutzrechtlich relevante Säugetierarten** (Luchs, Wildkatze, Haselmaus) liegen bisher keine näheren Hinweise auf eine besondere Stör empfänglichkeit gegenüber Windenergieanlagen vor. Die Arten werden auch in naturschutzfachlichen Gutachten zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz (VSW & LUWG 2012) bzw. in der Region Rheinhessen-Nahe (LUWG 2010) nicht näher thematisiert. Im letztgenannten Gutachten erfolgt allerdings die Empfehlung, die im Landesentwicklungsprogramm (LEP IV) dargestellten Wildtierkorridore für großräumig agierende Tierarten (u.a. Luchs, Wildkatze) sowie Querungsbauwerke bei der Ausweisung von Vorrangflächen für Windkraft zu berücksichtigen (Freihalten von Querungshilfen sowie von Wanderkorridor-Engstellen bzw. Wanderkorridor-Trittsteinen von WEA)

- **Störeffekte durch Anwesenheit von Menschen**

Betriebsbedingt sind Wartungsarbeiten erforderlich, die mit Störwirkungen auf Artvorkommen im Nahbereich der Anlage durch Anwesenheit von Menschen verbunden sein können. Potenziell betroffen sind Artengruppen wie brütende Greifvögel, Großvögel oder stör empfängliche Arten wie die Wildkatze. Solche Störeffekte sind aufgrund ihrer geringen Intensität, Dauer und Reichweite im Vergleich zu den vorher beschriebenen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen meist von untergeordneter Bedeutung.

- **Auswirkungen auf Lebensraumvernetzung und -verbund**

Beeinträchtigung von Vernetzungs- und Verbundbeziehungen treten z.B. auf, wenn funktionale Zusammenhänge von Lebensräumen gestört werden (z.B. Trennung von Quartieren bzw. Brutplätzen und Nahrungsräumen einer Tierart), wenn Tierwanderwege unterbrochen

oder miteinander in Kontakt stehende Teilpopulationen durch ein Vorhaben voneinander getrennt werden (Barriereeffekte). Weiterhin können sich populationsrelevante Auswirkungen ergeben, wenn Teilpopulationen beeinträchtigt werden und dadurch die Gesamtpopulation unter eine für den Fortbestand notwendige Größe sinkt.

Mögliche Auswirkungen auf Vernetzungs- und Verbundbeziehungen entstehen u.a. infolge der Hinderniswirkung der Anlage. Diese kann zu Beeinträchtigungen von bedeutsamen Teillebensräumen artenschutzrechtlich relevanter Arten führen, etwa von Rastgebieten von Vogelarten oder von Fledermaus-Winterquartieren, wenn die Anlage den Anflug dieser Lebensräume behindern.

5 Vorgehensweise und Methodik

5.1 Methodische Vorgehensweise

In Bezug auf den Artenschutz sind folgende Aspekte zu behandeln:

- **Ermittlung der relevanten Arten im Wirkungsbereich des Vorhabens**

Es ist zu dokumentieren, wie sich artenschutzrechtlich relevante Arten im Wirkungsbereich des Vorhabens verteilen. Bedeutung haben dabei europarechtlich geschützte Arten (europäische Vogelarten und Anhang IV Arten der FFH-RL), da sie den unter Kapitel 2 dargestellten artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen unterliegen und zudem Grundlage sind, die Zulässigkeit des Eingriffs bewerten zu können.

- **Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigung der betroffenen europarechtlich geschützten Arten (Tötung oder Verletzung und Störung der Art im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2)**

Es ist der Tatbestand der Tötung oder Verletzung von Individuen artenschutzrechtlich relevanter Arten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG abzu prüfen.

Im Hinblick auf das Störungsverbot ist nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG zu prüfen, ob sich der Erhaltungszustand ggf. betroffener lokaler Populationen von Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und wildlebender Vogelarten vorhabenbedingt verschlechtern könnte.

- **Ermittlung der ökologischen Funktionen von betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten**

Unter Berücksichtigung des § 44 Abs. 5 BNatSchG ist bei zulässigen Eingriffen zu prüfen, ob Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäische Vogelarten im Sinne § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG im Einflussbereich des Vorhabens auftreten und beeinträchtigt werden können. Das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist nicht verletzt, soweit die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Gleiches gilt für das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, soweit die danach verbotene Handlung unvermeidbar mit einer Beeinträchtigung nach Abs. 1 Nr. 3 verbunden ist. Unmittelbar anwendbar ist das Artenschutzrecht der §§ 44 ff BNatSchG auf der Ebene der Vorhabenzulassung.

- **Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG, falls die Zulässigkeit des Eingriffes im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht von vorne herein zu bestätigen ist**

Falls ein Verbotstatbestand nicht auszuschließen ist, ist abzu prüfen, inwiefern eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG gewährt werden kann. In diesem Zusammenhang ist eine Begründung zum Vorliegen der Ausnahmevoraussetzungen, insbesondere zu zumutbaren Alternativen und zur Frage des Erhaltungszustands betroffener Arten als Folge des Vorhabens, erforderlich.

5.2 Auswahl artenschutzrechtlich relevanter Arten

Den Vorgaben des § 44 Abs. 1 Nrn. 1, 3 und 4 BNatSchG folgend gelten die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für sämtliche besonders geschützten Arten (vgl. Kapitel 2), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gilt nur für die streng geschützten Arten und die wildlebenden Vogelarten.

Mit Blick auf § 44 Abs. 5 BNatSchG beschränkt sich die artenschutzrechtliche Prüfung auf die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und auf die wildlebenden Vogelarten. Die übrigen, nur national besonders und streng geschützten Arten unterliegen der Eingriffsregelung und sind daher im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung nicht zu berücksichtigen.

5.3 Methodik und Datengrundlagen

Zur Ermittlung überprüfungsrelevanter Arten im Wirkungsbereich des geplanten Vorhabens wurden folgende Datengrundlagen verwendet:

- Auswertung der von BFL erstellten Fachgutachten zu Fledermäusen und der Avifauna (BFL BINGEN A. RH. 2020a, BFL BINGEN A. RH. 2020b),
- Angaben zu Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten in Informationssystemen bzw. Datenbanken der Naturschutzverwaltung (LANIS 2020, LFU 2020a, LFU 2020b).

5.3.1 Brutvogelerfassung

Die geplante WEA 04 kann als Erweiterungsplanung der sich im Antragsverfahren befindlichen Windenergieanlagen 01, 02 und 03 am Standort Gundersweiler II angesehen werden.

Für die im Antragsverfahren befindlichen Anlagen (WEA 01 – 03) wurden im Zeitraum 2015 bis 2018 durch das Büro für Faunistik und Landschaftsökologie Bingen am Rhein (BFL, BINGEN A. RH.) umfangreiche faunistische Erfassungen u. a. zu der Artengruppe der Vögel durchgeführt. Aufgrund der räumlichen Nähe der geplanten WEA 04 zu den bereits beantragten Anlagen wird u.a. auf bereits vorhandene (Bestands-)Daten für die Bewertung der Fauna zurückgegriffen. Die Daten sind ausreichend aktuell und geben aus Gutachtersicht die Situation am und um den geplanten WEA-Standort plausibel wieder.

Darüber hinaus wurden zur Artengruppe der Vögel in 2020 umfangreiche Erfassungen, durch das Büro für Faunistik und Landschaftsökologie Bingen am Rhein (BFL BINGEN A. RH. 2020b), durchgeführt.

Tabelle 1: Übersicht der durchgeführten Untersuchungsmodule (BFL BINGEN A. RH., 2020b)

Erfassungsjahr	Brutvogelerfassung				Zugvögel	Kanichzug	Rastvögel
	Brutvögel im 500 m Kernbereich	Horstkartierung	WEA-sensible Großvögel	Raumnutzungsanalyse Rotmilan			
2015					x (Herbst)	x (Herbst)	x (Herbst)
2016						x (Frühjahr)	x (Frühjahr)
2020	X	X	X	X*			

*inkl. Habitatpotentialkartierung

Die avifaunistischen Erfassungen und Bewertungen durch BFL erfolgen hinsichtlich der Vorgaben des BNatSchG i. d. F. v. 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434) sowie auf Grundlage der nachfolgenden artenschutzrechtlichen und rheinland-pfälzischen Empfehlungen und Hinweisen:

- *„Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz“*. Herausgeber: Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland in Zusammenarbeit mit dem Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (VSW & LUWG 2012).
- *„Leitfaden zur visuellen Rotmilan-Raumnutzungsanalyse - Untersuchungs- und Bewertungsrahmen zur Behandlung von Rotmilanen (*Milvus milvus*) bei der Genehmigung für Windenergieanlagen“*. Version 2.0.vom 20.12.2018. Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten (ISSELBÄCHER et al. 2018).
- Rundschreiben des Ministeriums für Umwelt Landwirtschaft und Ernährung, Weinbau und Forsten (MULEWF) vom 12.06.2015 zu *„Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten“*. Aktenzeichen 102-88713-45/2014-3#25.
- *„Erlass zum Natur- und Artenschutz bei der Genehmigung von Windenergieanlagen im immissionsschutzrechtlichen Verfahren“* (Stand 12.08.2020) vom Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten (MUEEF) Rheinland-Pfalz.

Generell wurde bei der Erfassung der Brutvogelfauna nach den Empfehlungen von Südbeck et al. (2005) vorgegangen.

- Im Radius von 500m (=“Kernbereich“):
 - qualitative Erfassung aller Brutvögel, speziell der nicht WEA-sensiblen Arten.
 - quantitative Revierkartierung aller nach BNatSchG § 7 streng geschützten, bzw. nach Artikel 4 (1) der EU-Vogelschutzrichtlinie (EU-VSRL, Anhang I) geschützten Arten und Rote Liste (RL) Arten gemäß der RL RLP und Deutschland.
- Im Umkreis von 1.500 m und bis zu 3.000 m Entfernung:
 - Kartierung und Kontrolle von sichtbaren Großvogelhorsten (Fortpflanzungsstätten) im laubarmen Frühjahr in Altholz- bzw. Laubholzbeständen, vorrangig im Bereich bis zu 1.500 m Umkreis um die Planung, und darüber hinaus.
- Im Radius bis mindestens 3000 m, tlw. 4000 m:
 - Erfassung der WEA-sensiblen Großvogelarten und deren Brutplätze durch Beobachtung
 - Durchführung von Raumnutzungsanalysen (RNA) bei WEA-sensiblen Arten nach VSW & LUWG 2012, ISSELBÄCHER et al. 2018; RNA – Rotmilan mindestens 2.500 m um Brutplatz unter vollständiger Einbeziehung des Planungsbereiches zuzüglich einer qualitativen Kartierung der Biotop- und Landschaftsausstattung
- Im jeweils artspezifischen Prüfbereich WEA-sensibler Arten (bis zu 6.000 m):
 - Datenrecherche (u. a. Recherche im Internet, Abgleich mit Kartierungen für benachbarte WEA-Planungen, Anfragen beim Forst und lokalen Ornithologen).

Eine ausführliche Erläuterung der angewandten Methodik findet sich in dem „Ornithologischen Fachgutachten zum geplanten WEA-Standort Gundersweiler II-WEA04“ des BÜROS FÜR FAUNISTIK UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE BINGEN AM RHEIN vom 24.11.2020 (BFL BINGEN AM RHEIN 2020b).

5.3.2 Fledermauserfassung

Zu Artengruppen der Fledermäuse wurden im Zuge der drei sich im Antragsverfahren befindlichen Anlagen (WEA 01- WEA 03) am Standort Gundersweiler II im Jahr 2016 bioakustischen Untersuchungen sowie Netzfänge und telemetrische Untersuchungen durch das Büro für Faunistik und Landschaftsökologie Bingen am Rhein (BFL BINGEN A. RH. 2020a) durchgeführt. Das neu zu betrachtende Untersuchungsgebiet im Umfeld der geplanten Anlage (WEA 04) liegt vollständig innerhalb des 2016 untersuchten Bereichs. Daher gelten die 2016 erhobenen Daten vollumfänglich auch für die hier zu bewertende Anlage und dienen im Folgenden als Bewertungsgrundlage. Zur Vertiefung der Ergebnisse wurden im Jahr 2020 weitere Netzfänge und telemetrische Untersuchungen durchgeführt.

Die Ausdehnung des Untersuchungsgebietes ergibt sich aus einem 1000m-Radius um die zum Zeitpunkt der Untersuchung (2016) ursprünglich geplanten Anlagen.

Generell wurde bei der Erfassung der Fledermäuse wie folgt vorgegangen:

- Transektbegehung:

In insgesamt 18 nächtlichen Begehungen von Ende März bis Anfang November 2016 wurden sieben ausgewählte Transekte mit einer Länge von jeweils 200-300 m regelmäßig zu unterschiedlichen Nachtzeiten auf Fledermausvorkommen kontrolliert.

Die Transekte wurden pro Untersuchungstermin für 20 Minuten mit einem Fledermausdetektor begangen, sodass sich insgesamt eine Begehungszeit von rd. 2,5 Stunden pro Transekt ergab (reine Begehungszeit ohne Transektwechsel).

- Bioakustische Dauererfassung:

Die automatische Erfassung von Fledermausrufen durch stationäre Fledermausdetektoren (bioakustische Dauererfassung) erfolgte vom 25.03 bis 28.10.2016.

Innerhalb dieses Zeitraumes wurden drei Batlogger zeitgleich als automatische Erfassungseinheit im Wechselverfahren an neun Standorten (Probestellen) im Gebiet installiert. Die systematische Verteilung der Probestellen im Gebiet wurde auf Grundlage eines 1 km²-Rasters vorgenommen. Die Probestellen im Gebiet wurden so verteilt, dass sowohl Wald- als auch Offenlandhabitate abgedeckt werden, wodurch eine vollumfängliche Abbildung des Arteninventars ermöglicht wird.

Der Wechsel der Probestellen erfolgte überwiegend im 10-Tagesrhythmus, so dass jede Probestelle i. d. R. einmal pro Monat über den Zeitraum von rund acht Monaten bestückt war. Somit liegen für die Probestellen Daten aus sieben bis acht (mit einer Ausnahme neun) Wechselterminen vor. Der Aufnahmezeitraum des Batloggers wurde auf ein nächtliches bzw. tägliches Zeitfenster von zwei Stunden vor Sonnenuntergang bis zwei Stunden nach Sonnenaufgang (Mai bis Juli), bzw. später im Jahr ab August von 16:00 bis zwei Stunden nach Sonnenaufgang eingestellt. Somit wurden auch tagziehende Individuen bei der Erfassung berücksichtigt. Da die Fledermausaktivität i. d. R. jedoch auf die Nachtzeit beschränkt ist, wird für die Auswertung ausschließlich der Zeitraum von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang betrachtet, Vorkommen tagziehender Individuen werden separat berücksichtigt. Je

nach Anzahl und Größe der Einzelaufnahmen verkürzt sich die Akkulaufzeit, welche in der Regel zehn Tage beträgt. Im Hochsommer trugen zum Teil zudem Heuschreckenrufe, die ebenfalls von der automatischen Erfassungseinheit aufgezeichnet werden, dazu bei, dass die SD-Karten bereits vor Ablauf der 10 Tage voll waren. Kleinere Erfassungslücken von einzelnen Nächten traten an allen Probestellen vereinzelt auf.

Die tatsächlichen Aufnahmezeiten variieren bei den verschiedenen Probestellen sowie in den einzelnen Monaten entsprechend. Insgesamt betrug die Aufnahmezeit 3251,3 Stunden.

- Dämmerungsbeobachtungen:

Im Frühjahr und Spätsommer/Herbst erfolgte, an insgesamt 11 Terminen, eine Erfassung tagziehender und /oder dämmerungsaktiver Fledermäuse (z.B. Abendsegler oder Rauhaufledermaus) im Untersuchungsgebiet.

Hierbei wurde von ausgewählten Beobachtungspunkten aus, der Luftraum über dem Waldbestand bzw. am Waldrand mittels Fernglas und Detektor nach Flugbewegungen und Lautäußerungen abgesucht. Die Dämmerungsbeobachtungen begannen bereits ab (ein) zwei Stunden vor Sonnenuntergang und endeten i. d. R. kurz vor Einsetzen der Dunkelheit.

- Netzfang:

An zwölf unterschiedlichen Standorten wurden in dreizehn Nächten spezielle Fledermausfangnetze (Puppenhaarnetze) aufgebaut. Die Netze wurden an ausgesuchten Standorten, an denen mit einem gewissen Fledermausaufkommen zu rechnen war (z. B. Tümpel, Altholzbereiche, Wegekreuzungen) aufgebaut und standen jeweils für eine ganze Nacht. Neben sogenannten Hochnetzen, die eine Höhe von je etwa 6 m hatten, wurden in der Regel Netze mit Höhen von 3-4 m gestellt. Die Gesamtlänge der Netze variierte je nach Standort, betrug jedoch mindestens 70-90 m. Die gefangenen Fledermäuse wurden unverzüglich aus dem Netz befreit, bestimmt und vermessen und etwas abseits der Fangstelle wieder freigelassen. Die Fänge fanden ausschließlich bei geeigneter Witterung (kein Niederschlag, Temperaturen > 10°C, Windgeschwindigkeit < 6 bft) statt.

- Quartierabfang:

Zusätzlich zu den Netzfängen wurde ein Quartierabfang an einem Wochenstubenquartier (Baumquartier) zur abendlichen Ausflugzeit der Tiere durchgeführt, welches zuvor mittels Telemetrie lokalisiert wurde. Ziel war die Besenderung mehrerer Weibchen einer Kolonie, für eine anschließende Raumnutzungsanalyse.

- Telemetrie:

Der Fang von Fledermäusen ist Grundvoraussetzung für eine mögliche Besenderung und anschließender radiotelemetrischer Ortung der Individuen.

- Quartiersuche:

Die im Untersuchungszeitraum eingesetzte Telemetrie diente im vorliegenden Fall neben der Raumnutzungsanalyse dem Auffinden von Fledermausquartieren und fand tagsüber, nach der nächtlichen Besenderung der Tiere, statt.

- Raumnutzungsanalyse:

Die Radiotelemetrie stellt eine geeignete Methode zum Auffinden von Fledermausquartieren dar. Darüber hinaus können mit der Methode beispielsweise auch Jagdgebiete einzelner Tiere aber auch ganzer Kolonien mittels Kreuzpeilung ermittelt und diese Aktionsräume abgegrenzt werden (Raumnutzungs- und Habitatanalyse). Eine Raumnutzungsanalyse konnte für drei Sendertiere im Jahr 2016 sowie für sechs Sendertiere im Jahr 2020 durchgeführt werden.

- Automatische Telemetrie (2020)

Im vorliegenden Kontext wurde zusätzlich zur herkömmlichen Raumnutzungs telemetrie das Vorgehen auf ein neues vereinfachtes Konzept der vollautomatischen Telemetrie (GOTTWALD et al. 2019) im Eingriffsbereich angepasst, welches nahezu lückenlos (am Tag und in der Nacht) die Aufenthaltsdauer besendeter Fledermaus-Individuen im bis zu 300 m-Umkreis um den geplanten Anlagenstandort registriert (sogenannte Präsenz-Absenz-Telemetrie). So konnte für alle besenderten Tiere eine Aufenthaltsdauer im Eingriffsbereich der geplanten WEA 04 bis in 300 m Umkreis um den Messmast ermittelt werden. Die automatische Telemetrie-Erfassungseinheit wurde direkt am Standort der geplanten WEA 04 im Zeitraum vom 15.05.2020 bis 28.08.2020 durchgeführt.

Die Radiotelemetrie zum Auffinden von Fledermausquartieren (Quartiersuche) fand tagsüber, nach der nächtlichen Besenderung der Tiere, statt.

• Recherche zu Fledermausvorkommen im Untersuchungsraum:

Zusätzlich zu den Fledermauserfassungen wurde, zur besseren Einordnung der Ergebnisse zu Fledermausvorkommen im Betrachtungsraum eine Datenrecherche im Umkreis von 5 km um die geplante Anlage durchgeführt. Hierzu wurde insbesondere in Bezug auf den Fledermauszug Daten des Internetportals <http://fledermauszug-deutschland.de> abgerufen.

• WEA-Standort-/Zuwegungskontrolle

Die Zuwegung zum WEA-Standort verläuft zu einem großen Teil über die bereits für den Windpark Gundersweiler II vorgesehene Zuwegung. Ab der sich im Genehmigungsverfahren befindlichen Planung zu den WEA 01 - 03 sind zusätzlich Wege auszubauen bzw. zu verbreitern.

Aus der detaillierten Ausführungsplanung zur geplanten WEA 04 und der benötigten Zuwegungen ergibt sich, dass Vorhabenbedingt keine Rodungen erforderlich werden. Die Notwendigkeit einer Begutachtung auf Quartierpotenziale von Fledermäuse entlang der Zufahrt ergab sich demnach nicht.

Eine ausführliche Erläuterung der angewandten Methodik findet sich in dem „Fachgutachten zum Konfliktpotenzial Fledermäuse und Windenergie zur Erweiterung des Windparks am geplanten WEA-Standort Gundersweiler II um eine Anlage (WEA 04)“ des Büros für Faunistik und Landschaftsökologie, Bingen am Rhein vom 01.12.2020 (BFL BINGEN A. RH. 2020a).

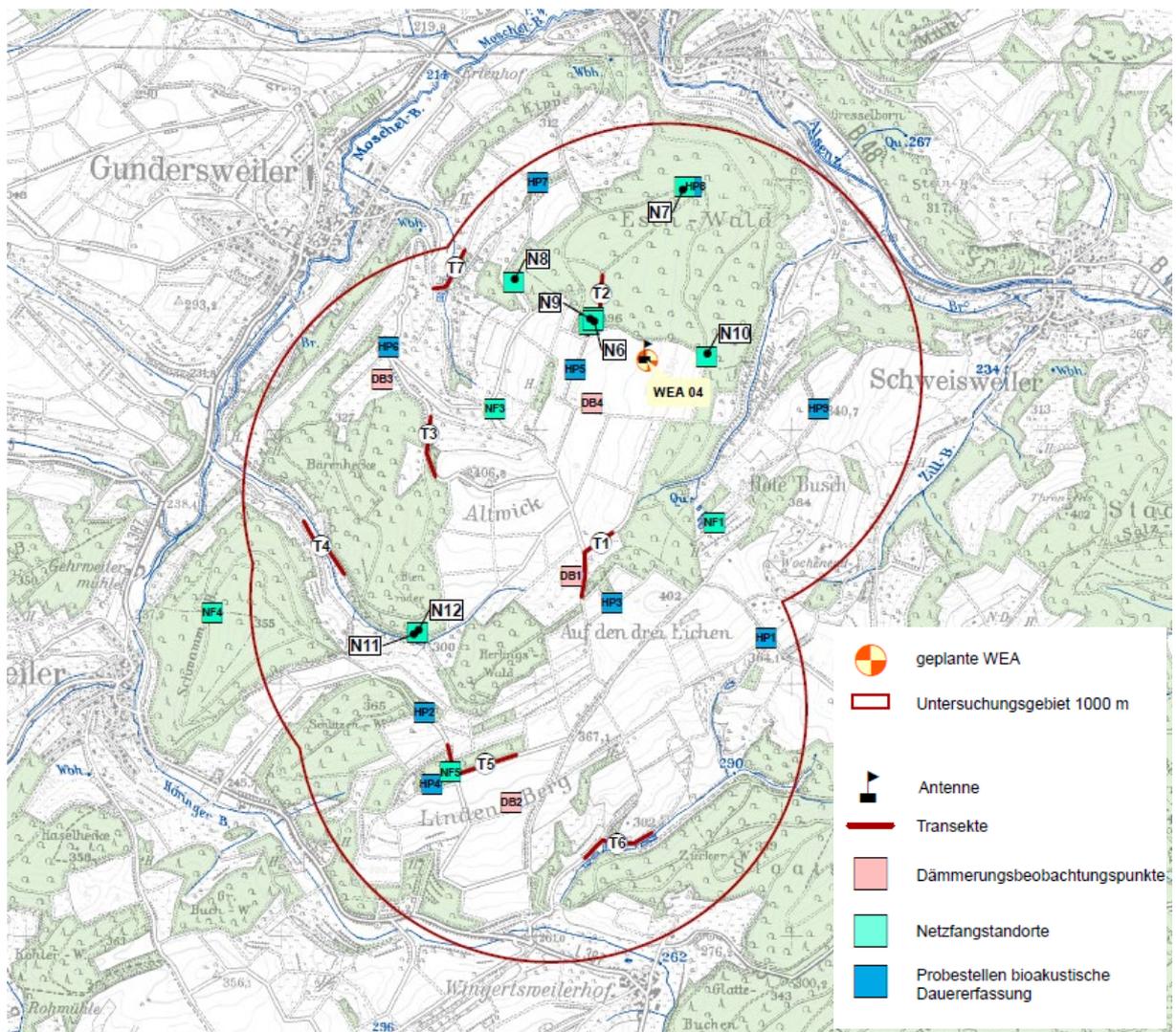


Abbildung 2: Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes einschließlich der angewandten Methoden (BFL 2020a, Karte 1)

6 Bestandsdarstellung vorkommender Arten

6.1 Vögel

Hinsichtlich einer qualitativen und quantitativen Erfassung der im Gebiet brütenden sowie rastenden Vögel und Erhebungen zur Raumnutzung des Rotmilans im Jahr 2020 sowie der Erfassung des allgemeinen Vogelzuges, des Kranichzuges und der Rastvogelerfassung in den Jahren 2015 und 2016 liegt eine vollständige Untersuchung zur Avifauna nach VSW & LUWG (2012) vor.

Das ornithologische Fachgutachten (BFL BINGEN A. RH. 2020b) beinhaltet nachfolgende Ergebnisse.

6.1.1 Brut- und Gastvogelarten

Insgesamt wurden im Rahmen der durchgeführten Begehungen bzw. Beobachtungen in 2020 **79 Vogelarten** während der Brutzeit, innerhalb des 3 km-Radius um die Planung, festgestellt. Entsprechend der Struktur des untersuchten Gebietes bestand das Artenspektrum der Brutvögel sowohl aus typischen Arten des Offenlandes wie auch Arten der Wälder und den verschiedenen Übergangsbereichen.

Das Gesamtergebnis der Brutvogelerfassungen ist in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2: Gesamtergebnis der Brutvogelerfassungen (BFL BINGEN A. RH. 2020b)

Erläuterung: Status: B = Brutvorkommen/Revier, G = Teilsiedler/Nahrungsgäste; Windkraftsensibilität nach VSW & LUWG (2012): ! = windkraftsensibel, !! = sehr windkraftsensibel, (!) = Betroffenheit wird aufgrund der Lage von Brutkolonien als verhältnismäßig gering eingeschätzt; EU-VSR Anhang I (2009): nach Artikel 4 (1, 2) der Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (...) über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung). Amtsblatt der Europäischen Union L 20 vom 26.01. 2010 in Anhang 1 geführte Vogelart; BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz vom 15.09.2017, BGBl. I S. 3434; Rote Liste (RL) BRD 2015 = GRÜNEBERG et al. 2015, Rote Liste RLP 2014 = SIMON et al. (2014); RL Kategorien BRD und RLP: V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2= stark gefährdet, 1=Vom Aussterben bedroht, 0=Ausgestorben oder verschollen, R=Extrem Selten, *=ungefährdet, n.b. = nicht bewertet.)

Lfd.-Nr.	Art	Wissenschaftlicher Name	Status in Entfernung nach VSW zu geplanten WEA				EU-VSRL (2009) Anhang I	nach BNatSchG § 7 streng geschützt	Rote Liste BRD 2015	Rote Liste RLP 2014
			E 500 m	1 km	3 km	5 km				
1	Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>		G					V	3
2	Jagdhasen	<i>Phasianus colchicus</i>	G	B						
3	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>			B				2	2
4	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>			G	(!)			*	
5	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	G	G	B	!			*	
6	Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>			G	B	!!	X	X	*
7	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	G	G	B		X	X	3	V
8	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>			G			X	*	
9	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	G	B				X	*	
10	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	G	G	B		!!	X	X	V
11	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	G	G	G		!!	X	X	*
12	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	B					X	*	
13	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	G	G	G	B	!	X	3	
14	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	G	B				X	*	
15	Hohлтаube	<i>Columba oenas</i>	B						*	
16	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	B						*	
17	Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	B					X	2	2

Lfd.-Nr.	Art	Wissenschaftlicher Name	Status in Entfernung nach VSW & LUWG 2012 windkraftsensibel				EU-VSRL (2009) Anhang I	nach BNatSchG § 7 streng geschützt	Rote Liste BRD 2015	Rote Liste RLP 2014
			500 m	< 1 km	< 3 km	> 3 km				
17	Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	B					X	2	2
18	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>		G					V	V
19	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	B					X	*	
20	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	G						*	
21	Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	G	B				X	2	1
22	Grauspecht	<i>Picus canus</i>	B				X	X	2	V
23	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	B					X	*	
24	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	B				X	X	*	
25	Buntspecht	<i>Picoides major</i>	B						*	
26	Mittelspecht	<i>Picoides medius</i>	B				X	X	*	
27	Kleinspecht	<i>Picoides minor</i>	B						V	
28	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	B						V	3
29	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	B				X		*	V
30	Elster	<i>Pica pica</i>	G						*	
31	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	B						*	
32	Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	B						*	
33	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>			G				*	
34	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	B						*	
35	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	G	B					*	
36	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B						*	
37	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B						*	
38	Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	B						*	
39	Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	B						*	
40	Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	B						*	
41	Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	B						*	
42	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B						3	3
43	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	G						3	3
44	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	G						3	3
45	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	B						*	
46	Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	B						*	3
47	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	B						*	
48	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B						*	
49	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B						*	
50	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	B						*	
51	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	G	B					*	V
52	Domgrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	B						*	
53	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	G						*	
54	Sommeregoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	B						*	
55	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	B						*	
56	Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	B						*	
57	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	B						*	
58	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B						*	
59	Star	<i>Stumus vulgaris</i>	B						3	V
60	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	B						*	
61	Amsel	<i>Turdus merula</i>	B						*	
62	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	B						*	
63	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>		B					*	
64	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B						*	
65	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>		B					*	
66	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	B						*	
67	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	B						*	
68	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>			B				V	3
69	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>		B					V	3
70	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	B						3	2
71	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	B						*	*
72	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	B	B					*	
73	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B						*	
74	Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	B						*	
75	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	G	B					*	
76	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	B						*	
77	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	G	B					*	
78	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	G						*	
79	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B						V	

6.1.1.1 Windkraftsensibile Brut- und Gastvogelarten

Bei der Erfassung der Großvogelarten wurden während der Brutsaison 2020 im Untersuchungsraum (3000 m-Radius), folgende gemäß VSW & LUWG (2012) als windkraftsensibel eingestuften Arten festgestellt:

- Rotmilan (ein Brutvorkommen im 3.000 m Radius sowie drei Vorkommen außerhalb des Prüfbereichs)
- Graureiher (zwei Horste außerhalb des Prüfbereichs)
- Baumfalke, Schwarzmilan und Schwarzstorch (Nahrungsgäste)

Tabelle 3: Vorkommen und Entfernung des Rotmilans zu der geplanten WEA Gundersweiler II WEA 04 sowie Statusangaben für den 4 km-Prüfradius (B: Brut (inkl. Brutverdacht/Brutabbruch), R: Revier, G: Gastvogel) (BFL BINGEN A. RH. 2020b)

Brutvogelart	Status	Abstand zur WEA 04 (m)
Rotmilan Rm 1 / „Gehr“	B	3.965
Rotmilan Rm 1 / „Gehr“/ Wechselhorst	B	3.885
Rotmilan Rm 2 / „Franz“	B	3.705
Rotmilan Rm 3 / „Ditzel“	B	2.490
Rotmilan Rm 6 / „Rose“	B	3.135
Graureiher (2 Horste)	B	> 3000
Baumfalke	B	> 500
Schwarzmilan	G	
Schwarzstorch	G	

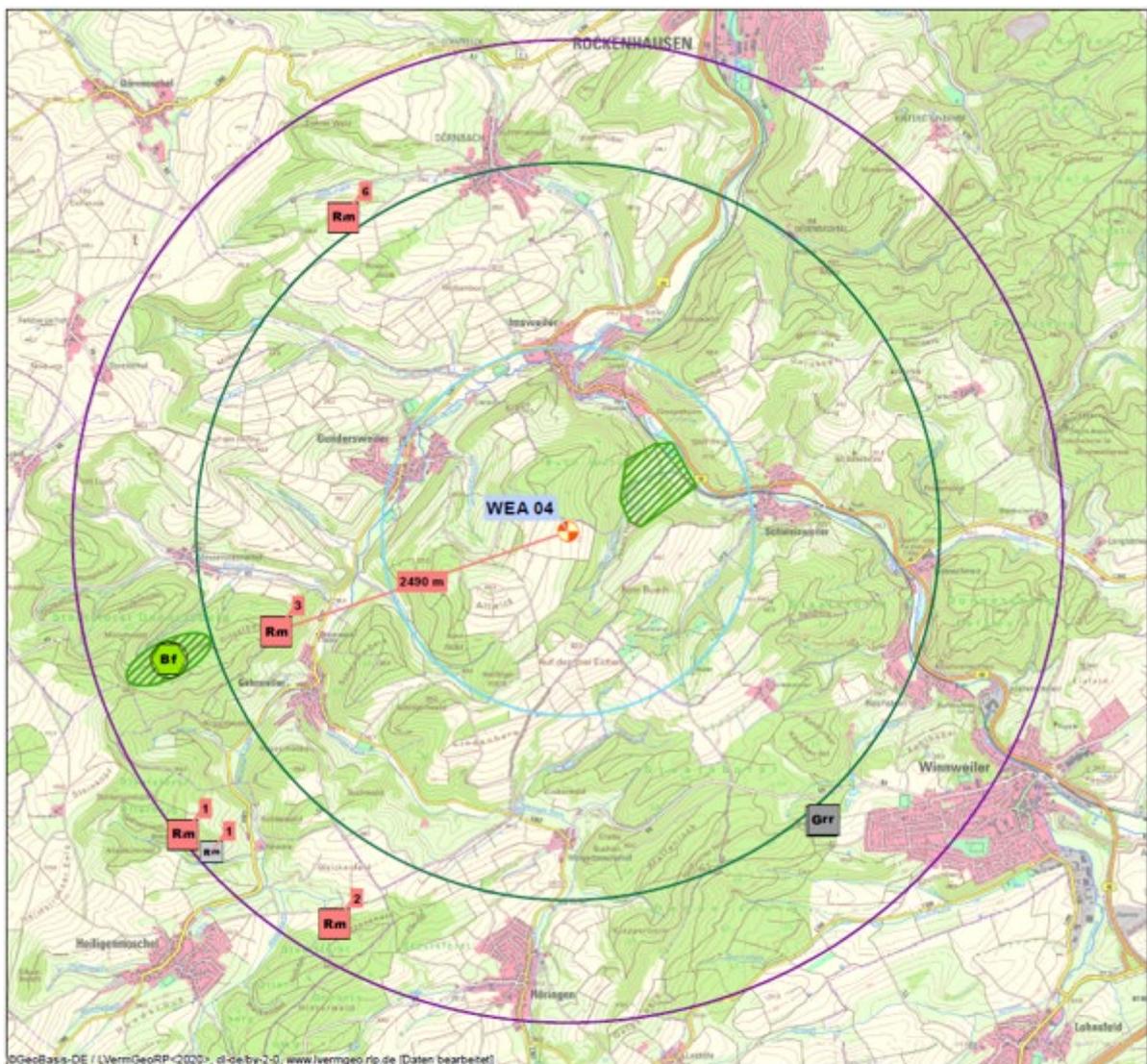


Abbildung 3: Vorkommen windkraftsensibler Brutvögel 2020 (BFL BINGEN A. RH. 2020b, Karte 3)

Rotmilan (*Milvus milvus*)

Innerhalb des Betrachtungsraumes des 3 km-Radius um die geplante WEA 04 konnte in 2020 ein Brutvorkommen des Rotmilans erfasst werden. Es handelt sich hierbei um das Rotmilan-Brutpaar Rm3 / „Ditzel“, welches auf dem Höhenzug des Ditzelberges bei der Ortschaft Gehrweiler, in einer Entfernung von etwas über 2.500 m zur geplanten WEA 04, festgestellt wurde.

Drei weitere Vorkommen (Rm1, Rm2 und Rm6) befanden sich im Jahr 2020 (knapp) außerhalb des 3 km-Radius. Hinsichtlich der Vorgaben für Raumnutzungserfassungen nach VSW & LUWG (2012) bzw. ISSELBÄCHER et al. 2018 wurde nur für das nächstgelegene Rotmilan-Vorkommen (Rm3 / „Ditzel“) eine Raumnutzungserfassung durchgeführt. Für die Rotmilan-Brutpaare Rm1 „Gehr“, Rm2 „Franz“ und Rm6 „Rose“ bedurfte es u.a. bezüglich der Distanzen zur Planung keiner Durchführung einer spezifischen Raumnutzungserfassung.

Insgesamt ist die Siedlungsdichte im untersuchten Raum (3 km-Radius um die geplante WEA 04) als gering einzustufen. Auf den weiteren Betrachtungsraum und die Region des Nordpfälzer Berglandes bezogen lässt sich dennoch eine mittlere bis hohe Siedlungsdichte verzeichnen, was sich vor allem durch den Halboffenlandcharakter des Gebietes mit einem zwar relativ hohen Waldanteil, aber angrenzenden weiträumig offenen Acker- und vor allem Grünlandbereichen erklären lässt. Das nähere Umfeld des geplanten WEA-Standorts selbst ist als eher untypisches Bruthabitat, aber temporär gut geeignetes Nahrungshabitat einzustufen.

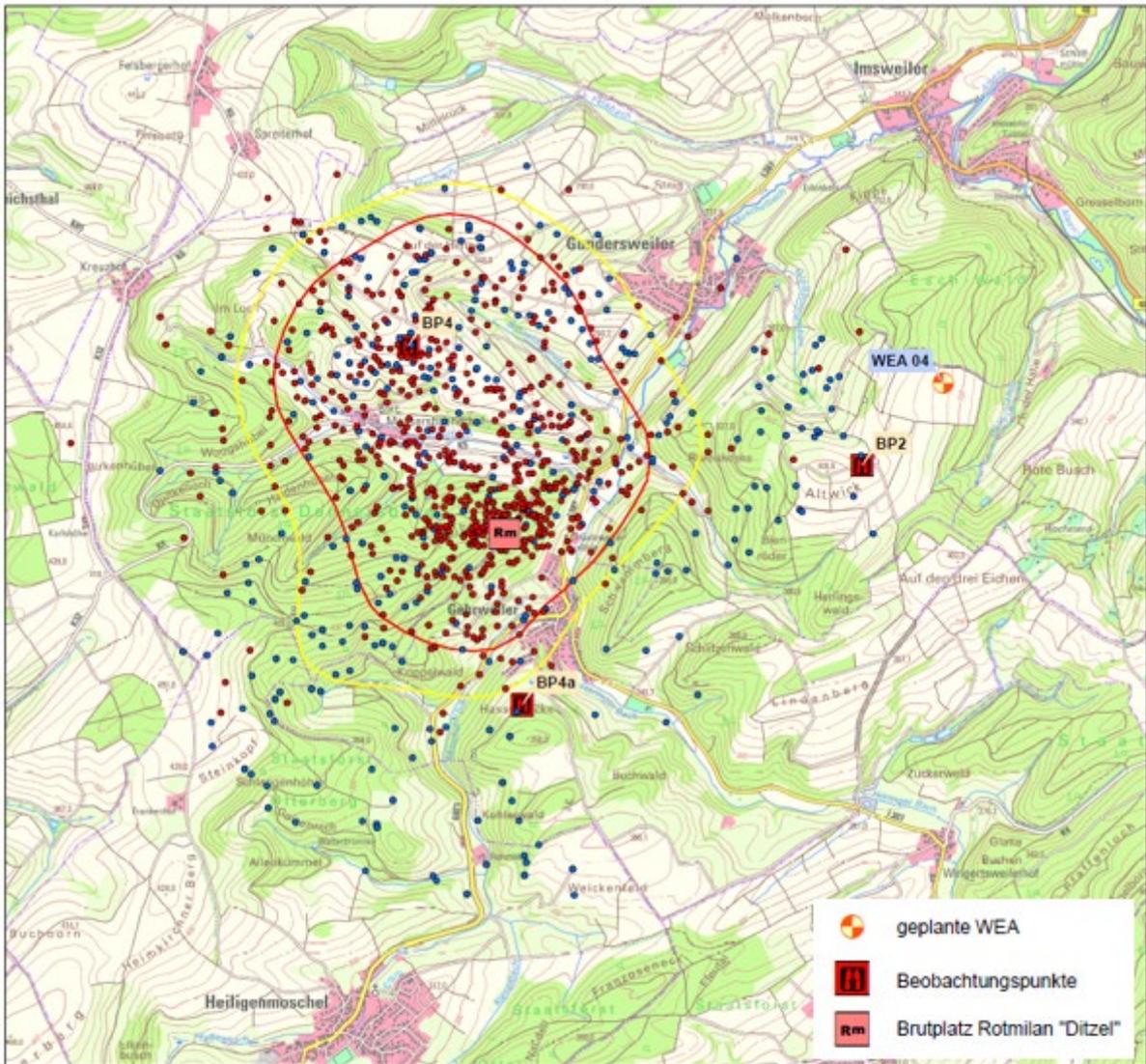
Alle im Jahr 2020 kartierten Vorkommen befanden sich außerhalb der Mindestabstandsempfehlung von 1.500 m zur derzeitigen WEA-Planung Gundersweiler II-WEA 04 sowie der sich im Antragsverfahren befindlichen WEA-Standorte (WEA 01 – 03).

Raumnutzungsanalyse Rotmilan Rm3 „Ditzel“

Auf dem Höhenzug des Ditzelberges bei der Ortschaft Gehrweiler, in einer Entfernung von etwas über 2.500 m zur geplanten WEA 04, fand im Jahr 2020 eine zwar verspätete, aber erfolgreiche Brut statt. Da es jedoch Anfang/Mitte Juli zu einer mehr oder weniger vollständigen Aufgabe des Reviers kam ist zu vermuten, dass das Jungtier aus ungeklärten Gründen etwa Mitte/Ende Juni im Horst starb.

Die Raumnutzungsanalyse (2020) des **Rotmilan-Brutpaar „Ditzel“** zeigt, dass das Brutpaar regelmäßig neben der unmittelbaren bis weiteren Horstumgebung vor allem das Offenland rund um den Messerbacherhof bis nördlich „Auf der Henne“ sowie bis Gundersweiler und auch über den Höhenzug hinweg bis nach Gehrweiler umfasst. In der Revierbesetzungsphase kam es zu wenigen Flügen bis in Nachbarrevier des Rm „Gehr“. Die Aktivitätsschwerpunkte lagen damit im umliegenden Offenland, das vor allem durch Grünland, aber auch Ackerflächen geprägt ist. Es zeigt sich, dass der Rm-Ditzel bei der Nahrungssuche der naturräumlichen Ausstattung seiner näheren Umgebung folgt.

Insgesamt verfehlt der 80 %-Kernel des Rotmilans „Ditzel“ deutlich den Bereich der geplanten WEA 04. Die Planung liegt somit nicht innerhalb des Hauptaktionsraumes des Rotmilanpaares zur Brutzeit. **Die WEA 04 befindet sich demnach innerhalb eines Bereiches, für den bei Fortbestand des bekannten Brutplatzes und einer ähnlichen Raumnutzung nur eine geringe bis keine Nutzung durch das Brutpaar „Rm-Ditzel“ zu prognostizieren ist (vgl. Abbildung 4).**



Raumnutzungsanalyse Rotmilan

(nach Isselbacher et al. 2018)



70 % Kernel
 -> Flächen mit regelmäßigen bis überdurchschnittlichen Rotmilanaktivitäten
 -> signifikant erhöhtes Tötungsrisiko gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG



80 % Kernel
 -> Pufferflächen mit regelmäßigen Rotmilanaktivitäten
 -> Eignungsbereiche für Windenergienutzung (inkl. Rotorüberstrich),
 -> Vermeidungsmaßnahmen gem. VSW & LUWG (2012) erforderlich

h_ref: 0,31

Minutenpunkte

- Rotmilan "Ditzel" (n=684)
- Rotmilan "unbestimmt" im 2000m-Radius um Brutplatz "Ditzel" (n=406)

Abbildung 4: Raumnutzungsanalyse von Rotmilan „Ditzel“ Kernelanalyse (BFL BINGEN A. RH. 2020b, Karte 4)

Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Die Art wurde unregelmäßig und sporadisch im UG während der Zug- und Brutzeit im Erfassungsjahr 2020 als Nahrungsgast erfasst. Anfängliche Revierbesetzungsversuche wurden wieder aufgegeben. Im Bereich der WEA-Planung wurden keine erhöhten Aktivitäten erfasst. Tendenziell wurden Bereiche der Bachtäler vermehrt befliegen. Revieranzeigende Tiere bzw. ein Brutvorkommen im 3 km-Prüfradius wurde im Untersuchungsjahr nicht nachgewiesen. Weiter im Süden außerhalb des 3 km-Radius im Bereich von Lohnsfeld werden Brutvorkommen angenommen.

Baumfalke (*Falco subbuteo*)

Für den Baumfalken wurden in 2020 nur wenige Jagdgebiete im UG ermittelt. Regelmäßig konnte er noch im *Alsenztal* zwischen Imsweiler und Schweisweiler bzw. das Tal des *Hallergrabens, den Esch-Walsch entlang* „hoch“ fliegend beobachtet werden (s. Abbildung 3). Vermutlich kam es hier auch zu einer Brut. Der Brutplatz konnte jedoch nicht ermittelt werden. Ein Brutnachweis liegt außerhalb des artspezifischen Prüfradius von 3 km zur Planung, westlich am *Ditzelberg*. Da insgesamt innerhalb des artspezifischen Prüfradius keine Brutreviere definitiv festgestellt werden konnten wird die Art hier nur als Nahrungsgast eingestuft.

Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Der Schwarzstorch wird für das UG als Nahrungsgast eingestuft. Für die Art liegen verschiedene Einzelbeobachtungen vor. Es handelte sich sowohl um Beobachtungen von Flügen zur Zugzeit, Flüge in großer Höhe über dem Gebiet sowie um Beobachtungen von Tieren bei eher niedrigen Flügen in ein Nahrungshabitat sowie dem Abflug aus entsprechenden Habitaten. bei der Nahrungssuche bzw. dem Abflug aus entsprechenden Habitaten (in > 1.500 m Entfernung zur Planung) oder hohe weite Streckenflüge. Die Beobachtungen erfolgten im Frühjahr (März/April), im Frühsommer (Mai-Juni) sowie im Sommer (Juni-August), also auch zu der Zeit in der Familienverbände gemeinsam unterwegs sind.

Ein Brutplatz in relevanter Nähe (3 km-Radius) wurde im Zuge der Erfassungen nicht gefunden und kann aufgrund der zahlreichen Beobachtungstermine und Horstsuchen in 2020 mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden.

Graureiher (*Ardea cinerea*)

Vom Graureiher wurden lediglich einzelne Individuen gelegentlich im untersuchten Gebiet als Nahrungsgast (insbesondere in den Bachniederungen) oder bei Transferflügen beobachtet (jedoch nicht im Bereich des Hallergrabens). Im Bereich der WEA-Planung fanden nur wenige Beobachtung statt. Eine bekannte Brutkolonie befindet sich außerhalb des Prüfbereichs der Art, in über 4 km Entfernung bei Heimkirchen/Niederkirchen. Am Rande des 3 km-Prüfradius konnte ein Brutvorkommen im Bereich der *Igelborner Höhe* mit zwei Horsten ermittelt werden (vgl. Abbildung 3). Innerhalb der Abstandsempfehlung zu Brutkolonien von 1.000 m liegen keine Brutnachweise vor.

6.1.1.2 Nicht windkraftsensibile Brutvogelarten

Nach VSW & LUWG (2012) können 74 der 79 erfassten Brutvögel (Tabelle 2) als nicht windkraftsensibel eingestuft werden. Von diesen 74 Arten können 13 als wertgebende innerhalb des 500 m Radius und eine Art als wertgebende innerhalb des 1.000 m Radius erfasst werden. Weiterhin wurden innerhalb des 500 m Radius 6 wertgebende Gastvögel erfasst (s.u.).

Wertgebende Brut- und Gastvogelarten

Im Rahmen der Untersuchung konnten im Umkreis von etwa 500 m sowie unmittelbar an den „Kernbereich“ angrenzend, die nachfolgend aufgeführten, nach § 7 BNatSchG streng geschützte bzw. nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geschützte Arten bzw. in der neuen Roten Liste von Rheinland-Pfalz (SIMON et al. 2014) aufgeführten Arten, festgestellt werden:

- Wertgebende Brutvögel innerhalb des 500 m Radius:
Baumpieper, Feldlerche, Neuntöter, Schwarzspecht, Pirol, Waldlaubsänger, Star, Mäusebussard, Mittelspecht, Waldkauz, Grünspecht, Turteltaube, Grauspecht
- Wertgebende Brutvögel unmittelbar angrenzend an den 500 m Radius:
Wendehals
- Wertgebende Gastvögel innerhalb des 500 m Radius:
Wespenbussard, Turmfalke, Rauchschwalbe, Mehlschwalbe, Klappergrasmücke, Wendehals

Diese nach VSW & LUWG 2012 gegenüber den spezifischen Wirkfaktoren von WEA unempfindlichen Arten können unter Umständen durch einen direkten Verlust des Bruthabitates infolge von Rodungsarbeiten, Überbauung etc. oder durch baubedingte Störungen (Vergrämung/Scheuchwirkung) betroffen sein, wodurch ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG vorliegen würde.

Insbesondere Vorkommen bzw. Reviere der Feldlerche, ggf. aber auch Star und Mittelspecht befinden sich im Nahbereich des bau- und anlagebedingten Bereiches (Baufeld, Zuwegung).

Eine weitere im Gebiet erfasste Brut- bzw. Gastvogelart, für die jedoch hinsichtlich eines möglichen Brutvorkommens ein größerer Erfassungsradius als der Kernbereich zu berücksichtigen ist (z. B. 1000 m) wird nach aktuellen Erkenntnissen bzw. nach VSW & LUWG 2012 derzeit als nicht windkraftsensibel in Rheinland-Pfalz eingestuft. Dennoch erscheint der **Wespenbussard** aufgrund seiner Listung im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie als fachlich wertgebend (s. Tabelle 2).

Nicht wertgebende Brut- und Gastvogelarten

Bezüglich der weiteren weder windkraftsensiblen noch wertgebenden Brut- und Gastvogelarten, welche überwiegend als weit verbreitet gelten (ubiquitär), können unter Berücksichtigung der allgemein üblichen Vermeidungsmaßnahme (vgl. Kap. 8.1) (potentielle) Beeinträchtigungen verhindert werden. Bruthabitate sind zudem im räumlichen Zusammenhang für diese Arten vorhanden, so dass die Habitatfunktion erhalten bleibt.

6.1.2 Rastvögel

Im Rahmen der Erfassung der Rastvögel im Herbst 2015, konnten im Untersuchungsgebiet (2.000 m-Radius), keine nennenswerte Anzahl von Rastvögeln sowie keine gegenüber WEA sensibel einzustufende Arten erfasst werden.

Bei den Erfassungen im Frühjahr 2016 wurde der Kiebitz als einzige „windkraftsensible Rastvogelart“ im Untersuchungsgebiet dokumentiert. Die Beobachtungen von einmal etwas länger rastenden 67 Exemplaren erfolgte in einer Entfernung von unter 500 m zur Planung. Die einmalige Erfassung von 146 nur kurz rastenden Tieren erfolgte in einer Entfernung von etwa 2 km zu dem geplanten WEA-Standort.

Die Trupfgröße von 146 Exemplaren kann, bei typischen Trupfgrößen rastender Kiebitze zwischen 1-100 Tieren sowie ziehender Vögel in kleineren Verbänden bis zu 50 Tieren, als beachtlich betrachtet werden. Weiterhin gehören Ringdrossel und Kornweihe noch zu den erwähnenswerten Arten der Rastvogelerfassung.

Tabelle 4: Ergebnis der Rastvogelerfassung im Herbst 2015 (BFL BINGEN A. RH. 2020b)

Datum	Artenspektrum & nennenswerte Beobachtungen
25.09.2015	Wiesenpieper, Feldlerchen, Wacholderdrosseln, Dohlen, Rabenkrähen, Stare
30.09.2015	Feldlerchen, Wiesenpieper, Buchfinken, 1 Rotmilan
09.10.2015	Wiesenpieper, Feldlerche, Wacholderdrosseln, Dohle, Rabenkrähe, Stare, Bachstelzen, 1 Rotmilan, Goldammern
13.10.2015	Wiesenpieper, Feldlerche, Wacholderdrosseln, Bluthänflinge, Ringeltauben, Bergfinken, gr.Trpps Buchfinken, 1 Kornweihe (W), Goldammern, Stieglitze, Bachstelzen,
20.10.2015	Feldlerche, 17 Heidelerchen am Altwick, Wacholderdrosseln, Misteldrosseln, Buchfinken, Goldammern, Wiesenpieper, Bachstelzen,
26.10.2015	Feldlerchen, Stieglitze
01.11.2015	Feldlerchen, Bluthänflinge
13.11.2015	Feldlerche, Wacholderdrosseln, Buchfinken, Goldammern, Blaumeisen, Bluthänflingen, Bachstelzen, Wiesenpieper, Kornweihe (W) am Weikenfeld

Tabelle 5: Ergebnis der Rastvogelerfassung im Frühjahr 2016 (BFL BINGEN A. RH. 2020b)

Datum	Artenspektrum & nennenswerte Beobachtungen
24.02.2016	67 Kibitze
10.03.2016	Feldlerchen, Goldammern, Mäusebussard, Drossel, Stare
23.03.2016	146 Kibitze, 76 Kormorane ziehend; 2 Schwarz- und 4 Rotmilane rastend & ziehend; Stare, Heidelerche
29.03.2016	Wiesenpieper
30.03.2016	Feldlerchen, Goldammern, Mäusebussard, Drossel, Stare
08.04.2016	2 *Kornweihe (M) "Linden Berg" und "Auf den drei Eichen", Ringdrossel (am Altwickl), 35 Kormorane überfliegend
14.04.2016	Rohrweihe (Dz), Buchfinken, Wiesenpieper (Dz)
21.04.2016	1 Ringdrossel bei BP4, 25 Kormorane überfliegend, 1 Steinschmätzer (Weikenfeld),

6.1.3 Zugvögel

Im Rahmen der acht Zählungen zur Erfassung des Vogelzuges im Jahr 2015, konnten im Untersuchungsgebiet insgesamt 10.120 durchziehende Vögel registriert werden. Die effektive Zählzeit (hier sind Zeiten mit schlechter Sicht bzw. schlechten Zugbedingungen wie z. B. bei

Regen ausgenommen) betrug 28,5 Stunden, wodurch sich eine Durchzugsfrequenz von 355 Vögeln pro Zählstunde ergab.

Das Zugaufkommen an den verschiedenen Zähltagen im Herbst 2015 war relativ ähnlich, lediglich die Tagessummen an den Terminen Ende September und Anfang Oktober waren im Vergleich etwas niedriger. Das höchste Zugaufkommen wurde am 13.10.2015 mit verstärktem Ringeltaubenzug erfasst. Am 20.10. wurde die höchste Buchfinkenanzahl dokumentiert. Rauchschwalben zogen nur im September.

Die mit Abstand am häufigsten erfasste Art der insgesamt 36 beobachteten Arten war der Buchfink mit ca. 4000 Individuen. Ringeltauben (ca. 2600 Individuen) waren ebenfalls zahlenmäßig noch gut vertreten. Das festgestellte Artenspektrum entspricht im Wesentlichen dem üblichen im Rahmen des am Tag und in den Morgenstunden stattfindenden Vogelzugs.

Die relativ niedrigen Zahlen im September und Anfang Oktober sind damit erklärbar, dass zu dieser Jahreszeit i. d. R. noch kein erhöhtes Zugaufkommen stattfindet, da für viele Arten der Wegzug erst zu diesem, oder einem späteren Zeitpunkt beginnt.

Das Zugaufkommen ordnet sich insgesamt im unteren Bereich des für Rheinland-Pfalz bekannten langjährigen Durchschnitts ein. Bei einem Vergleich mit weiteren Zugvogelzählungen in 2015 aus Rheinland-Pfalz liegt der ermittelte Wert auch im Durchschnitt, aber ebenfalls im niedrigen Bereich.

Tabelle 6: Ergebnisse der Zugvogelzählung 2015 (BFL BINGEN A. RH. 2020b)

Datum		16.09.	25.09.	30.09.	09.10.	13.10.	20.10.	26.10.	01.11.
Zählzeit (h)	Σ 30,0	4,0	4,0	4,0	2,5	4,0	4,0	3,0	3,0
Art									
Buchfink	4198	587	554	369	141	699	820	590	438
Ringeltaube	2639	220		2		864	154	632	767
Feldlerche	677	135	15	63	204	122	46	57	35
Erlenzeisig	370		19	2	90	29	11	110	109
Wacholderdrossel	347	196	32				33	53	33
Hänfling	271	27	22	7	13	61	43	13	85
unbest. (< Taube)	227		51	76		3	8	3	86
Star	223	37	8	20	2	40	38	73	5
Bergfink	210	72			2	10	84	26	16
Rauchschwalbe	185	76	87	22					
Goldammer	154		12	21	9	28	82	2	
Stieglitz	129	47		4	13	9	3	5	48
Wiesenpieper	122	18	6	15	11	37	9	19	7
Bachstelze	68	13	12	5	3	13	14		8

Datum		16.09.	25.09.	30.09.	09.10.	13.10.	20.10.	26.10.	01.11.
Zählzeit (h)	Σ 30,0	4,0	4,0	4,0	2,5	4,0	4,0	3,0	3,0
Art									
Heidelerche	55			3		15	37		
Kernbeißer	55		2	1			29	14	9
Grünfink	40		8				11	20	1
Meisen sp.	32			28		4			
Mehlschwalbe	28		28						
Misteldrossel	18						18		
Feldsperling	16				8		5	3	
Blaumeise	15					15			
Heckenbraunelle	8	4		1				1	2
Dompfaff	6				2			2	2
Graugans	5		5						
Kohlmeise	5						5		
Rotdrossel	4		4						
Zilpzalp	3		3						
Hohltaube	2						2		
Singdrossel	2						2		
Eichelhäher	1						1		
Fischadler	1		1						
Mäusebussard	1	1							
Rohrhammer	1							1	
Rohrweihe	1		1						
Weidenmeise	1							1	
Summe	10120	1433	870	639	498	1949	1455	1625	1651

Kranichzug:

Der Kranichzug wurde im Rahmen des Monitorings von BFL in Rheinland-Pfalz zur Erfassung des Kranichzuges für verschiedene WEA-Planungen, abgeschätzt. Demnach ergibt sich folgendes Bild:

Der **Herbstzug in 2015** erfolgte in zwei größeren Wellen. In der ersten Zugwelle (11.10 und 12.10.2015) kam es insgesamt zu einem starken Abzug aus den Norddeutschen Rastgebieten. Schwerpunkte des Kranichzuges lagen am 11.10.2015 u.a. auch im Nordpfälzer Bergland. In der zweiten Zugwelle (27.10 und 01.11.2015) war der Abzug nicht mehr ganz so stark und erfolgte überwiegend über die nördlichen Landesteile von Rheinland-Pfalz.

Tabelle 7: Ergebnisse der Kranichzählungen im Herbst 2015 im Rahmen des Monitorings (BFL BINGEN A. RH. 2020b)

Datum	Westerwald	Nahe/Nordpfälzer Bergland	Eifel/Mosel/Moselhunsrück	Hunsrück/Soonwald	Rheinhausen/Pfalz
11.10	0	Nahe: 20.070; Pf. Bergland: 1.885	1.881	900	16.970
12.10.		1.250		0	630
27.10.	120		565		0
01.11.	0	0	4.320	0	0

Der **Frühjahrszug in 2016** erfolgte wie üblich weniger konzentriert und auf viele Tage verteilt, ohne einen sog. Massenzugtag. Die erste Zugphase im Februar (16.02-25.02.2016) erfolgte schwerpunktmäßig im Naheraum. Die zweite Zugphasen (01.03-18.03.2016) erfolgte, wie i.d.R. für Rheinland-Pfalz üblich, wieder verstärkt über die die nördlichen Landesteile von Rheinland-Pfalz.

Tabelle 8: Ergebnisse der Kranichzählungen im Frühjahr 2016 im Rahmen des Monitorings (BFL BINGEN A. RH. 2020b)

Datum	Westerwald	Nahe/Nordpfälzer Bergland	Eifel/Mosel/Moselhunsrück	Hunsrück/Soonwald	Rheinhausen/Pfalz
18.02.	150	100	375; 506	0	100
19.02.	2.250		1.310	115	
22.02.	1930	1712	450;480		
23.02.		2.940		610	0
01.03.	680	150	3.300	1215	0
02.03.			270		

Für das Pfälzer Bergland liegen aus dem Monitoring hinsichtlich des Kranichzugs bis 2019 durchgehend Daten vor. **Aus allen Jahren wird ersichtlich, dass der Bereich der WEA-Planung im Frühjahr und im Herbst vom Kranichzug, wenn auch nur vergleichsweise mäßig - gering, frequentiert wird. Die WEA-Planung liegt somit am südlichen Rand des Hauptdurchzugs-Korridors der westlich ziehenden Kranichpopulation Europas bzw. einer der herbstlichen Hauptzugstrecken in RLP.**

6.2 Fledermäuse

Im Folgenden werden die Ergebnisse des „Fachgutachten zum Konfliktpotenzial Fledermäuse und Windenergie zur Erweiterung des Windparks am geplanten WEA-Standort Gundersweiler II um eine Anlage (WEA 04)“ des BÜRO FÜR FAUNISTIK UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE BINGEN AM RHEIN (BFL BINGEN A. RH. 2020a) zusammenfassend dargestellt. Für die ausführliche Darstellung der Ergebnisse wird auf das Fachgutachten verwiesen.

6.2.1 Transektbegehungen

Im Rahmen der Transektbegehungen wurden in den verschiedenen Teilräumen des Untersuchungsgebietes rein bioakustisch 10 Fledermausarten (darunter zwei bioakustisch nicht zu differenzierende Artenpaare) nachgewiesen. Es handelt sich dabei um die Arten Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfeldermaus und Rauhautfledermaus, das Artenpaar der Langohrfledermäuse sowie aus der Gattung *Myotis* die Arten Fransenfledermaus und Mausohr und das Artenpaar der Bartfledermäuse.

Weiterhin sind die nicht auf Artniveau bestimmten Rufe aus der Gattung *Myotis* und der Gruppe der *Nyctaloide* zu berücksichtigen, sodass potenziell weitere Arten im Untersuchungsgebiet vorkommen.

Bei den Artenpaaren Brandt- und Bartfledermaus sowie Braunes und Graues Langohr ist generell bioakustisch keine eindeutige Artdifferenzierung möglich. Im Hinblick auf die Biotopausstattung des Gebietes sowie die angrenzenden Bereiche wäre aber, wenn auch mit unterschiedlichen Wahrscheinlichkeiten, das Auftreten beider Bartfledermaus- und Langohrarten bei den Detektorkartierungen möglich.

Das Artenspektrum setzt sich aus Arten zusammen, deren Jagdgebiete in unterschiedlichen Biotopen liegen bzw. die ein breites Lebensraumspektrum zur Jagd aufsuchen (verschiedene Waldtypen, Siedlungsbereiche, strukturierte Halboffen- und Offenlandschaften). Als klassische opportunistische Art kam im Untersuchungsgebiet v. a. die häufig auftretende Zwergfledermaus vor. Zum anderen wurden Fledermausarten festgestellt, die überwiegend im geschlossenen Waldkörper jagen, bzw. deren hauptsächlichlicher Jagdlebensraum in einer waldreichen Landschaft liegt. Zu diesen Arten zählen u.a. Mausohr, Kleinabendsegler oder auch die Brandtfledermaus.

Die Rauhautfledermaus wird hingegen neben der Zwergfledermaus auch häufiger außerhalb des Waldbestandes angetroffen und gilt bisweilen als Fledermaus der freien, offenen und halb-offenen Landschaft.

Hinsichtlich der Häufigkeit der einzelnen Arten veranschaulicht Abbildung 5 das Ergebnis.

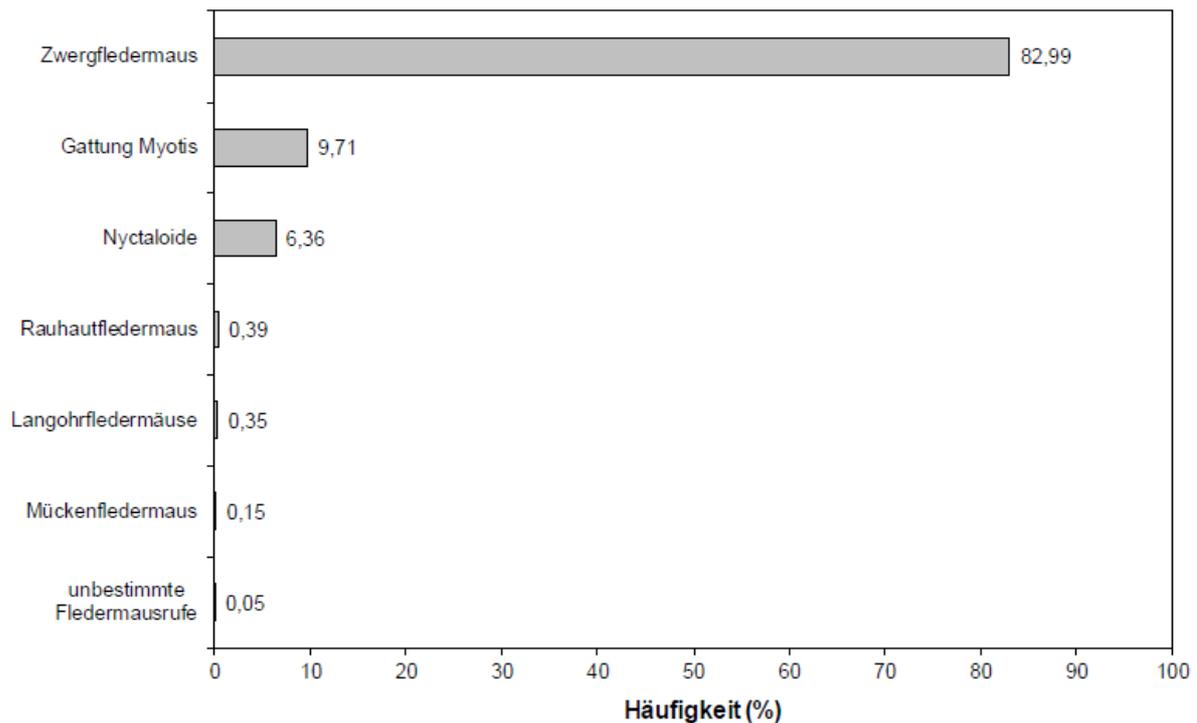


Abbildung 5: Prozentuale Verteilung der Artnachweise aus den Transektbegehungen (BFL 2020a)

Die Zwergfledermaus ist mit rund 83 % die häufigste im Untersuchungsgebiet erfasste Art und setzt sich deutlich gegenüber den übrigen Arten ab. Rufe der Gattung *Myotis* wurden mit einem Anteil am Artenspektrum von 9,71 % am zweithäufigsten ermittelt, gefolgt von der Gruppe der *Nyctaloide* mit 6,36 %. Rauhautfledermaus, Langohrfledermaus und Mückenfledermaus konnten nur in sehr geringer Häufigkeit erfasst werden.

Es ergab sich insgesamt bei den Transektbegehungen eine **Gesamtaktivitätsdichte** für das Untersuchungsgebiet von **79,3 K/h**.

Die höchste und gebietsspezifisch als hoch eingestufte Aktivitätsdichte von 137,7 K/h wurde entlang eines Waldbachs im Westen des Untersuchungsgebietes (Transekt T4) erfasst. Alle anderen gemessenen Aktivitätsdichten lagen im mittleren Bereich, mit Ausnahme von Transekt T6 im Süden der untersuchten Fläche, wo eine gebietsspezifisch geringe Aktivitätsdichte von 46,0 K/h gemessen wurde.

6.2.2 Bioakustische Dauererfassung

Im Rahmen der Dauererfassung wurden in den verschiedenen Teilräumen des Untersuchungsgebietes rein bioakustisch 12 Fledermausarten (darunter zwei bioakustisch nicht zu differenzierende Artenpaare) nachgewiesen. Es handelt sich dabei um die Arten Abendsegler, Kleinabendsegler, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Breitflügelfledermaus und Nordfledermaus, sowie aus der Gattung *Myotis* die Arten Fransenfledermaus, Bechsteinfledermaus, Mausohr und das Artenpaar der Bartfledermäuse. Zusätzlich wurde das Artenpaar der Langohrfledermäuse erfasst.

Weiterhin sind die nicht auf Artniveau bestimmten Rufe aus der Gattung *Myotis* und der Gruppe der *Nyctaloide* zu berücksichtigen, sodass potenziell weitere Arten im Untersuchungsgebiet vorkommen.

Die konkreten Artnachweise aus den Gattungen *Myotis* (mit Ausnahme des Mausohrs) und *Nyctalus* sowie der Breitflügelfledermaus, Nordfledermaus Mücken-, Rauhaut- und der Langohrfledermäuse beruhen allerdings nur auf Aktivitätsdichten unter 0,1 K/h. Die grundsätzlich geringen Aktivitätsdichten sind unter anderem auf den hohen Anteil unbestimmter Rufe aus den jeweiligen Gattung zurückzuführen (*Myotis spec.*, unbestimmte *Nyctaloide*). Bei der Gruppe der *Nyctaloide* und den beiden Abendsegler-Arten spielen, neben der generell zu berücksichtigen Erfassungszeit, saisonale Aspekte sicherlich ebenfalls eine Rolle.

Das Artenspektrum setzt sich aus Arten zusammen, deren Jagdgebiete in unterschiedlichen Biotopen liegen bzw. die ein breites Lebensraumspektrum zur Jagd aufsuchen (verschiedene Waldtypen, Siedlungsbereiche, strukturierte Halboffen- und Offenlandschaften). Hierzu zählt bspw. Die Zwergfledermaus oder die Bartfledermaus. Zum anderen wurden Fledermausarten festgestellt, die überwiegend im geschlossenen Waldkörper jagen, bzw. deren hauptsächlich Jagdlebensraum in einer walddreichen Landschaft liegt. Zu diesen Arten zählen u.a. Mausohr, Bechsteinfledermaus, Kleinabendsegler oder das Braune Langohr. Die Arten Abendsegler und Rauhautfledermaus werden hingegen neben der Zwergfledermaus auch häufiger außerhalb des Waldbestandes angetroffen und gelten bisweilen als Fledermäuse der freien, offenen und halboffenen Landschaft.

Hinsichtlich der Häufigkeit der einzelnen Arten veranschaulicht Abbildung 5 das Ergebnis.

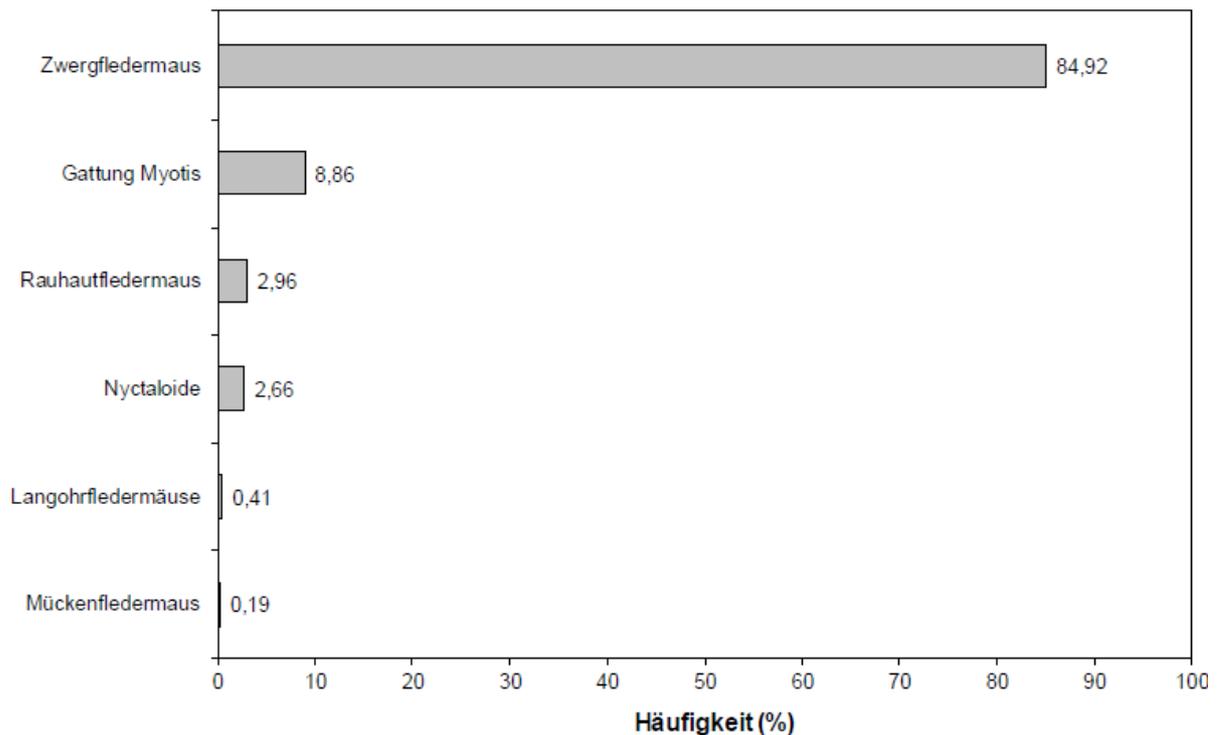


Abbildung 6: Prozentuale Verteilung der Artnachweise aus den Transektbegehungen (BFL 2020a).

Die Zwergfledermaus, wurde wie bereits im Rahmen der Transektenbegehungen, als häufigste Art im Untersuchungsgebiet dokumentiert. Ihr Anteil am Gesamtaufkommen betrug rd. 85 %. Sie hebt sich damit deutlich von den anderen Arten ab. Der zweithöchste Anteil entfiel auf die Gattung *Myotis* mit 8,86 %, gefolgt von der Rauhautfledermaus mit 2,96 %. Die Artengruppe der *Nyctaloide* hatte mit 2,66 % einen nur wenig geringeren Anteil am gesamten

Rufaufkommen. Das Artenpaar der Langohrfledermäuse konnte mit einem Anteil von 0,41 % beobachtet werden. Als dritte Vertreterin der Gattung *Pipistrellus* wurde die Mückenfledermaus bei der Dauererfassung mit einem Anteil von 0,19 % nachgewiesen.

Es ergab sich bei der bioakustischen Dauererfassung insgesamt eine **Gesamtaktivitätsdichte** für das Untersuchungsgebiet von **10,59 K/h**. Überregional betrachtet liegt dieser Wert auf mittlerem Niveau. Die höchste Aktivitätsdichte von 25,4 K/h wurde im Bereich des Eschwalds (Laubwald im Norden des UGs) (Probestelle P8) ermittelt. Eine ebenfalls hohe Aktivitätsdichte von 20,4 K/h wurde an einem Gehölzstreifen, ebenfalls im Norden der untersuchten Fläche (P7) ermittelt. An allen übrigen Probestellen lagen die Aktivitätsdichten im mittleren Bereich (3,4 bis 10,1 K/h).

6.2.3 Phänologie

Anhand der Abbildung 7 werden die Ergebnisse der bioakustischen Dauererfassung phänologisch dargestellt.

Allgemein zeigen sich im Hinblick auf die saisonale Fledermausaktivität deutliche Unterschiede. In den Monaten März (0,2 K/h) und April (3,3 K/h) konnte nur eine geringe Gesamtaktivität beobachtet werden. Erst ab dem Monat Mai stieg die Fledermausaktivität dann stark an (23,6 K/h) und lag im Juni mit 26,6 K/h dann nochmals etwas höher. Im weiteren Verlauf des Sommers fiel sie wieder, auf zunächst 16,1 K/h im Juli und weiter auf 15,8 K/h im August. Im September wurden dann noch durchschnittlich 6,4 K/h aufgezeichnet, im Oktober noch 1,2 K/h. Der Aktivitätsschwerpunkt lag somit im Zeitraum des Beginns der Wochenstubezeit im Frühsommer.

Die Darstellungen der Jahresphänologien der einzelnen Arten zeigen, dass die Tagbeobachtungen hauptsächlich von der Zwergfledermaus stammen (vgl. Abbildung 7).

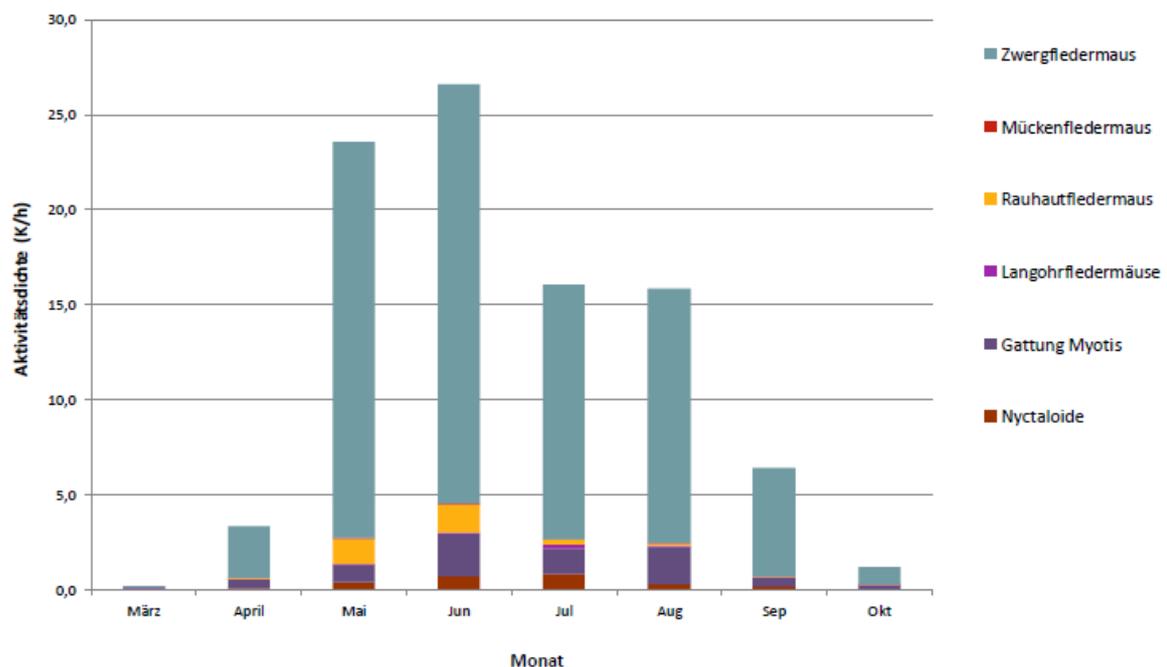


Abbildung 7: Ergebnis der bioakustischen Dauererfassung: Phänologische Darstellung der Aktivitätsdichten (K/h) von nachgewiesenen Arten/Artenpaaren, der Gattung *Myotis*, der Gruppe *Nyctaloide* und der unbestimmten Fledermäuse im Untersuchungszeitraum. N = 31.312 Kontakte, 3.251 h Erfassungszeit (BFL 2020a)

Der Großteil der Fledermausaktivität fand zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang statt (vgl. Abbildung 8). Im Jahresverlauf wurden allerdings während aller Monate vereinzelt Fledermausrufe auch kurz vor Sonnenuntergang aufgezeichnet, alle jedoch nur maximal wenige Minuten vor Sonnenuntergang. In der Morgendämmerung nach Ende der Hauptaktivitätszeit wurden kaum Fledermausrufe aufgezeichnet, nur Mitte August gab es einige wenige Kontakte kurz nach Sonnenaufgang.

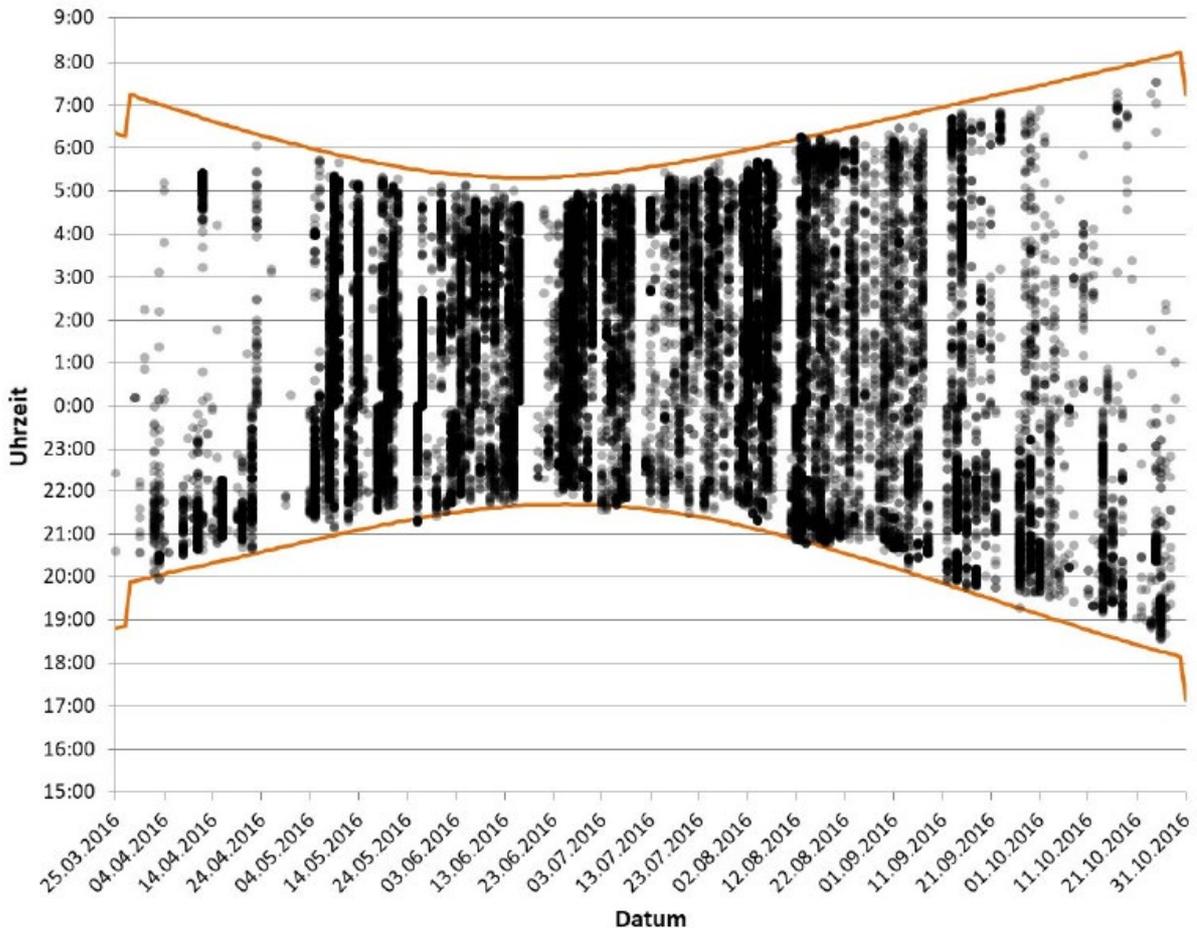


Abbildung 8: Phänologie im täglichen und nächtlichen Verlauf von Ende März bis Ende Oktober 2016 unter Berücksichtigung der Zeitumstellung. N = 31.312 Kontakte, 3.251,3 h Erfassungszeit (BFL 2020a)

Weit wandernde Fledermausarten, zu denen Rauhaufledermaus, Abendsegler, Kleinabendsegler sowie insgesamt die Gruppe unbestimmter *Nyctaloide* zählen, wurden von April bis Oktober ganzjährig in unterschiedlichen Dichten dokumentiert. Die lokalen phänologischen Daten (stationäre Dauererfassung) weisen auf lokale Sommerbestände von *Nyctaloiden* sowie der Rauhaufledermaus hin. Die insgesamt höchste Nachweisdichte der Gruppe der *Nyctaloide* lag im Zeitraum Juni und Juli. Die Rauhaufledermaus trat im Mai und Juni am häufigsten auf. Die insgesamt höchsten Nachweisdichten wandernder Arten lagen somit im Zeitraum der Wochenstubezeit im Mai und Juni (vgl. Abbildung 9).

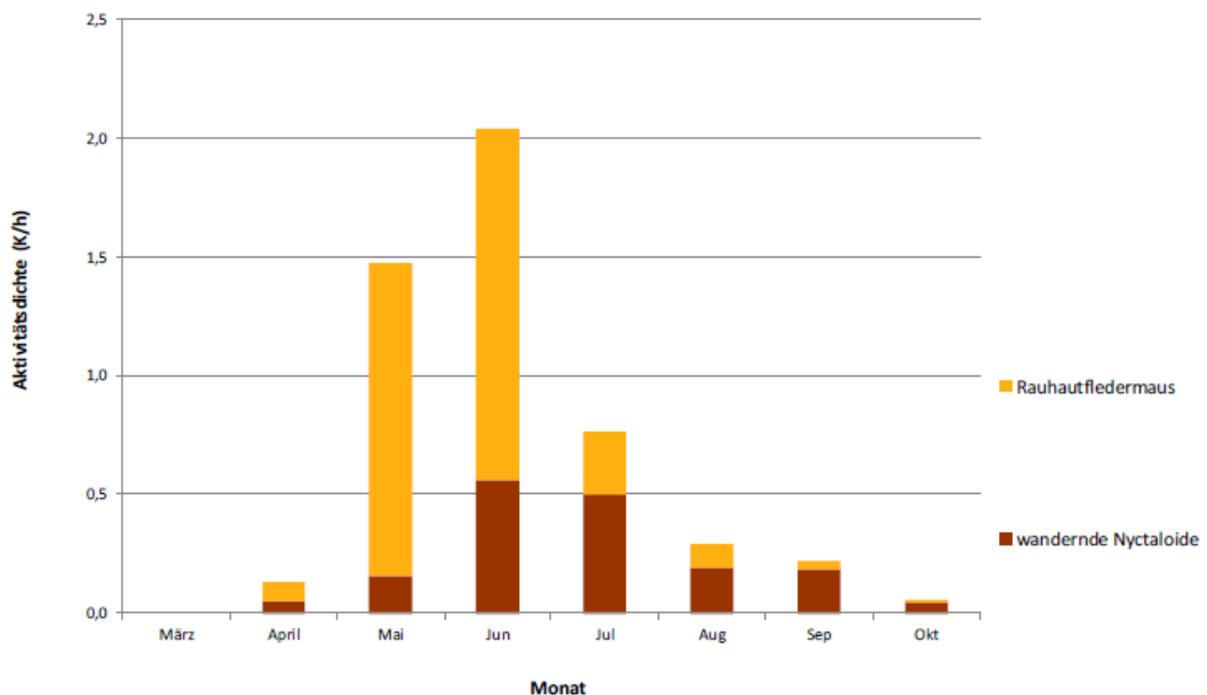


Abbildung 9: Ergebnis der bioakustischen Dauererfassung: Phänologische Darstellung der Aktivitätsdichten (K/h) von Rauhautfledermaus (N = 927 Kontakte) und der Gruppe (weit wandernde) *Nyctaloide* (N = 834 Kontakte) im Untersuchungszeitraum. 3.251,3 h Erfassungszeit. (BFL 2020a)

6.2.4 Dämmerungsbeobachtungen

Im Rahmen der insgesamt 11 Dämmerungsbeobachtungstermine konnten keine dämmerungsaktiven Fledermäuse beobachtet werden.

6.2.5 Netzfang

2016

Im Rahmen der insgesamt fünf durchgeführten Netzfänge wurden 51 Fledermäuse aus acht Arten gefangen. Es wurden mehr Weibchen als Männchen gefangen (19 männliche Tiere, 32 weibliche Tiere). Unter den gefangenen Tieren befanden sich acht juvenile Individuen. Bei den adulten Weibchen waren fünf Tiere trächtig und im weiteren Jahresverlauf wurden 15 laktierende Weibchen gefangen.

Mit 18 Individuen war das Mausohr die am häufigsten gefangene Fledermausart. Fast ebenso häufig wurde die Bechsteinfledermaus, mit 17 Individuen, gefangen. Von der Zwergfledermaus wurden 7 Individuen gefangen. Aus der Artengruppe der Langohrfledermäuse wurden 5 Individuen des Braunen Langohrs sowie ein Individuum des Grauen Langohr mittels Netzfang nachgewiesen. Damit ist mittels Netzfang das Vorkommen beider Arten des Artenpaares im Untersuchungsgebiet belegt. Vom Artenpaar der Bartfledermäuse konnte das Vorkommen der Bartfledermaus durch den Fang eines adulten Männchens dieser Art eindeutig bestätigt werden. Eine männliche adulte Fransenfledermaus wurde gefangen. Die Breitflügelfledermaus wurde durch den Fang eines juvenilen Weibchens ebenfalls im Gebiet nachgewiesen.

2020

Im Untersuchungsjahr 2020 wurden insgesamt 102 Fledermäuse auch acht Arten gefangen. Es handelte sich um 51 weibliche und 48 männliche Tiere, somit war das Geschlechter-Verhältnis relativ ausgeglichen. Drei Tiere konnten hierbei nicht eindeutig bestimmt werden, da sie frühzeitig aus dem Netz entflohen.

Als häufigste Arte wurde die Zwergfledermaus mit insgesamt 41 Individuen gefangen. Mit 22 Exemplaren, war die Bechsteinfledermaus die zweithäufigste erfasste Art. Vom Mausohr wurden 19 Tiere gefangen. Aus der Artengruppe der Langohrfledermäuse wurden 9 Individuen des Braunen Langohrs mittels Netzfang nachgewiesen. Die Fransenfledermaus wurde durch den Fang von vier Tieren nachgewiesen. Mit dem Fang von zwei männlichen und einer weiblichen Bartfledermaus wurde das Vorkommen der Art auch für das Jahr 2020 eindeutig belegt. Aus der Gattung *Nyctalus* wurden zwei männliche Kleinabendsegler und ein männlicher Abendsegler gefangen.

6.2.6 Quartierabfang

Im Rahmen der Untersuchung im Jahr 2016 durchgeführten Quartierabfangs an einer Wochenstube der Bechsteinfledermaus, war zum Zeitpunkt des Abfangs das Quartier offensichtlich nicht besetzt. Es flogen keine Tiere aus, weshalb auch kein Fangerfolg verzeichnet werden konnte.

6.2.7 Telemetrie

Im Rahmen der Netzfänge wurden insgesamt fünf weibliche adulte Individuen mit Sendern versehen. Davon drei Bechsteinfledermäuse und zwei Braune Langohren. Für alle Sendertiere wurde mindestens ein, im Falle der Wochenstubennachweise i.d.R. aber mehrere Quartiere pro Sendertier gefunden. Weiterhin wurde für die drei Bechsteinfledermäuse eine Raumnutzungsanalyse durchgeführt.

Im Jahr 2020 wurden weitere 19 Fledermäuse besendert. Für sechs dieser Tiere wurde zusätzlich zur Quartiersuche und der automatischen Telemetrie auch eine Raumnutzungsanalyse durchgeführt.

Quartiersuche

Im Zuge der **Quartiersuche** im Untersuchungsjahr **2016** wurden insgesamt 9 unterschiedliche Quartiere für die besenderten Tiere lokalisiert. Diese befanden sich allesamt in Baumhöhlen innerhalb des „Herlingwaldes“ und des „Eschwaldes“.

Die Besenderung der Bechsteinfledermausweibchen ermöglichte die Dokumentation der Quartierwechsel zwischen verschiedenen Baumhöhlen. Aufgrund der unterschiedlichen Fangzeiten (Mai und August) lässt sich erkennen ob es sich bei den Quartieren im „Eschwald“ und im Bereich des „Herlingwaldes“ möglicherweise um zwei getrennte Wochenstubenkomplexe handelt.

Im Untersuchungsjahr **2020** konnten für die besenderten Tiere insgesamt 13 verschiedene Quartierstandorte lokalisiert werden. Wie auch 2016 fanden sich mehrere Quartiere im „Herlingwald“ und im „Eschwald“. Zusätzlich konnten weitere Quartiere in den angrenzenden Waldflächen gefunden werden. Die ermittelten Quartiere für die Bechsteinfledermaus könnten

weiterhin auf zwei getrennte Wochenstubenkomplexe hinweise, da kein Wechsel zwischen Quartieren im Bereich des „Herlingwaldes“ zum „Eschwald“ oder umgekehrt beobachtet wurden.

Raumnutzungsanalyse

Im Rahmen der Untersuchung im Jahr **2016** wurden für drei besenderten Bechsteinfledermäuse **Raumnutzungsanalysen** durchgeführt.

- Bechsteinfledermaus 150.1890

Das Home range (95 %-Kernel) der am 15.08.2016 gefangenen weiblichen Bechsteinfledermaus lag in der Nordhälfte des UG im Bereich des Offenlandes südlich des „Eschwalds“. Das Kernjagdgebiet (50 %-Kernel) lag hauptsächlich im strukturreiche Offenland sowie den südlichen Waldrand des „Eschwalds“.

- Bechsteinfledermaus 149.9985

Das Home range (95 %-Kernel) der am 20.05.2016 gefangenen weiblichen Bechsteinfledermaus lag im Osten des Untersuchungsgebiets und erstreckte sich vom Waldrand des „Herlingwalds“ bis zum Waldrand des „Eschwalds“. Im Osten reichte es bis zum kleineren Waldstück Rote Busch. Das Kernjagdgebiet (50 %-Kernel) umfasste hauptsächlich die Waldränder und angrenzende Waldflächen nördlich des Flurstücks „Auf den drei Eichen“ bis zu den Weibern nordwestlich davon. Die geplante Anlage befindet sich nur knapp außerhalb des in den untersuchten Nächten genutzten Bereichs.

- Bechsteinfledermaus 150.9590

Das Raumnutzungsverhalten des am 15.08.2016 gefangenen Bechsteinfledermausweibchens konnte mittels Telemetrie in drei Nächten (18.-19. und 22.06.2016) beobachtet werden. Das Home range (95 %-Kernel) lag hauptsächlich im Bereich des „Herlingwalds“ und den angrenzenden Offenlandflächen. Das Kernjagdgebiet befand sich fast ausschließlich innerhalb des „Herlingwalds“.

Bei den zusätzlichen Untersuchungen im Jahr **2020** wurden für weitere fünf besenderte Bechsteinfledermäuse sowie ein Braunes Langohr **Raumnutzungsanalysen** durchgeführt.

- Bechsteinfledermaus 150.1000

Die am 18.05.2020 gefangene weibliche Bechsteinfledermaus konnte in der Nacht am 22.05.2020 mittels Telemetrie beobachtet werden. Danach war das Tier nicht mehr auffindbar, vermutlich war der Sender defekt. Das Quartier des Tieres befand sich am nordwestlichen Rand des „Eschwaldes“. Das Home range (95 %-Kernel) lag im Tal zwischen Gundersweiler und Imsweiler, im Bereich des „Moschelbachs und des „Felsbachs“ und somit außerhalb des Untersuchungsgebietes. Das Kernjagdgebiet (50 %-Kernel) liegt nördlich von Gundersweiler.

- Bechsteinfledermaus 150.0820

Das Raumnutzungsverhalten des am 30.06.2020 gefangenen Bechsteinfledermausweibchens konnte mittels Telemetrie in zwei Nächten (02.07. und 03.07.2020) beobachtet werden. Das Home range (95 %-Kernel) lag im Nordosten des Untersuchungsgebietes und erstreckt sich vom östlichen Waldrand des „Eschwalds“ bis ins „Alsenztal“. Das Kernjagdgebiet lag im Bereich eines kleinen Baches am Ostrand des „Eschwalds“. Der Aktionsbereich des Tieres reicht fast bis an den geplanten WEA-Standort heran, die gefundenen Quartiere haben einen Abstand von etwa 300-400 m zu dieser Anlage.

- Bechsteinfledermaus 150.1552

Das am 05.08.2020 gefangenen Bechsteinfledermausweibchens konnte mittels Telemetrie in drei Nächten (07.- und 09.08.2020) beobachtet werden. Der 95 %-Kernel erstreckte sich vom „Altwick“ im Norden über den „Herlingswald“ bis zu den Offenlandflächen am „Lindenberg“ im Süden. Das Kernjagdgebiet (50 %-Kernel) befand sich hauptsächlich im Westteil des „Herlingswaldes“ sowie den westlich angrenzenden Offenland und Waldrand-Bereichen.

- Bechsteinfledermaus 150.1890

Der 95 %-Kernel des am 05.08.2020 gefangenen weiblichen Tiers befindet sich hauptsächlich zwischen „Altwick“ und „Herlingswald“ sowie in den westlich angrenzenden Waldflächen von „Bienröder“ und „Bärenhecke“. Das Kernjagdgebiet (50 %-Kernel) lag am Waldrand südwestlich der „Altwick“.

- Bechsteinfledermaus 150.0660

Das Home range (95 %-Kernel) der am 05.08.2020 gefangenen weiblichen Bechsteinfledermaus erstreckt sich vom Offenland nördlich des „Altwick“ bis zu den Bereichen südlich des „Herlingswaldes“ sowie von der „Bärenhecke“ im Westen“ bis „Auf den drei Eichen“ im Osten. Das Kernjagdgebiet (50 %-Kernel) lag im „Herlingswald“ und dem nördlich angrenzenden Offenland.

- Braunes Langohr 151.9423

Das Raumnutzungsverhalten des am 18.05.2020 gefangenen weiblichen Braunen Langohr konnte mittels Telemetrie in zwei Nächten (19.-20.05.2020) beobachtet werden. Das Home range (95 %-Kernel) erstreckt sich vom „Eschwald“ über das westlich angrenzende „Alsenztal“ bis nach Schweisweiler und ins Offenland nordwestlich von Schweisweiler. Das Kernjagdgebiet befand sich in den Tälern östlich des „Eschwalds“ und somit im strukturierten Offenland. Der 95 %-Kernel reicht bis knapp an den geplanten Anlagen-Standort.

6.2.8 Automatische Telemetrie

Von zehn der insgesamt 19 besenderten Fledermausindividuen konnten im Verlauf der Untersuchung Präsenzdaten im Empfangsbereich der Antenneneinheit aufgezeichnet werden.

Von allen zehn registrierten Sendertiere konnten nicht nur nachts im Bereich um die Antenne, sondern stationär auch tagsüber Signale empfangen werden. Die lässt auf Quartiere der Arten Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr und Kleinabendsegler bzw. Wochenstuben der

Bechsteinfledermaus im an den geplanten WEA-Standort angrenzenden Waldbereich schließen. Die meisten Quartiere befanden sich in über 300 m Distanz zum Messmast. Ein Bechsteinfledermausweibchen besetzte jedoch zumindest zeitweise ein Wochenstubenquartier in ca. 200 m Entfernung zum Antennenstandort. Ebenso befand sich ein Quartier eines Bechsteinfledermausmännchens in ca. 100 m Entfernung. Das Kleinabendseglermännchen konnte tagsüber aus unmittelbarer Nähe der Antenne (< 50 m) stationär erfasst werden.

Besonders nah am geplanten WEA-Standort waren (zeitweise in weniger als 50 m Umkreis um die Antenne) zwei Männchen und ein Weibchen der Bechsteinfledermaus sowie das Kleinabendseglermännchen aktiv. Je zwei weitere Bechsteinfledermausweibchen wurden in einer Distanz von 100 m bzw. 150 m zum Antennenstandort fliegend registriert.

6.2.9 Nächtliche Aktivität der Sendertiere an der Telemetrie-Antenne und Präsenz am Tag

Bechsteinfledermäuse

Betrachtet man die Sendertiere separat, fällt insbesondere bei 4 weiblichen und 2 männlichen Exemplaren auf, dass sehr häufige Signale auch im näheren Erfassungsbereich der Anlage registriert wurden (bis zu < 50 m). Dies deutet auf eine verstärkte Jagdaktivität dieser Tiere vermutlich vornehmlich entlang der Waldränder und in den waldrandnahen Baumbeständen hin. Bei all diesen 6 Tieren konnte ebenso Präsenz über Tag, überwiegend im Bereich von mehr als 300 m um die Antenne festgestellt werden.

Braunes Langohr

Von dem Braunen Langohrmännchen wurden nicht über die gesamte Erfassungsdauer Signale registriert, wohl aber, wenn man die tagsüber empfangenen Signale hinzuzieht. Die nächstgelegenen Registrierungen befanden sich im 200 m-Distanzring und die mit Abstand meisten Kontakte im Bereich von 300 m und darüber hinaus. Im Nahbereich wurden keinerlei Signale des Braunen Langohrs aufgezeichnet.

Kleiner Abendsegler

Die vorliegenden Daten zeigen, dass der Kleinabendsegler sich während der Erfassungszeit von elf Tagen Mitte bis Ende Juli über die komplette Nachtdauer vorwiegend im Nahbereich um die Antenne fliegend aufhielt, was auf ein bevorzugtes Jagdgebiet, aber wegen der akuten Nähe zum Quartierbereich (das zeigt das stationäre Signal über Tag aus dem Nahbereich der Antenne) auch auf ein mögliches Balzgeschehen hindeuten könnte. Da im 50 m-Radius um die Antenne lediglich im Norden Bäume zu finden sind, muss sich das von dem Kleinen Abendsegler bevorzugt genutzte Quartier am Waldrand genau nördlich der Antenne befunden haben. Weitere Quartiere des Kleinabendseglers schienen in den 100 m- und 200 m-Distanzringen gelegen zu haben.

6.2.10 Recherche zu Fledermausvorkommen im Untersuchungsgebiet.

Die Datenrecherche für das TK-Blatt 6412 über das Datenportal ARTEFAKT des LFU ergab Artnachweise der Arten Bartfledermaus, Bechsteinfledermaus Großes Mausohr, Wasserfledermaus, Abendsegler, Kleinabendsegler, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus und Raufhautfledermaus sowie Braunes Langohr und Graues Langohr.

6.2.11 WEA-Standortkontrolle/Zuwegungskontrolle

Die Zuwegung zur geplanten WEA 04 erfolgt größtenteils über die für den Windpark Gundersweiler II vorgesehene Zuwegung. Der Anlagenstandort selbst befindet sich im Offenland. Auch die Verbindung der Zuwegung des Windparks zur Anlage führt durch Offenland. Rodungen werden nicht erforderlich.

6.2.12 Zusammenfassung

Die im gesamten Untersuchungsgebiet, mittels aller genannten Methoden, erfassten Arten werden in der nachfolgenden Tabelle 9 aufgelistet.

Insgesamt wurden 13 Fledermausarten nachgewiesen.

Tabelle 9: Übersicht über die nachgewiesenen Fledermausarten

Kategorien Rote Liste Deutschlands: 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; V = Arten der Vorwarnliste; D = Daten unzureichend; * = derzeit nicht gefährdet (BFL 2020a).

Art ¹		Nachweismethode			Rote Liste D ²	FFH- Anhang ³	nach § 7 BNatSchG ⁴ streng geschützt
		Detektor: Transekte	Detektor: Dauerer- fassung	Netzfang			
Brandtfledermaus ⁵	<i>Myotis brandtii</i>	X	X		V	IV	x
Bartfledermaus ⁵	<i>Myotis mystacinus</i>			X	V	IV	x
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	X	X	X	*	IV	x
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>		X	X	2	II, IV	x
Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	X	X	X	V	II, IV	x
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	X	X	X	V	IV	x
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	X	X	X	G	IV	x
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	X	X	X	*	IV	x
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	X	X		D	IV	x
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	X	X		*	IV	x
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	X	X	X	G	IV	x
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>		X		G	IV	x
Braunes Langohr ⁵	<i>Plecotus auritus</i>	X	X	X	V	IV	x
Graues Langohr ⁵	<i>Plecotus austriacus</i>			X	2	IV	x

¹: Systematik nach DIETZ et al. 2007.

²: MEINIG et al. 2009.

³: FFH-Richtlinie 92/43/EWG.

⁴: Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29.07.2009, in Kraft getreten am 01.03.2010 (BGBl Jahrgang 2009 Teil I Nr. 51, 06.08.2009, Bonn), zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert).

⁵: Artbestimmung ist bioakustisch nicht mit ausreichender Sicherheit möglich, daher werden bei ausschließlich bioakustischen Nachweisen die Arten als Artenpaare (Bartfledermäuse bzw. Langohrfledermäuse) behandelt.

Vom Artenpaar der Bartfledermäuse wurde die Bartfledermaus durch den Netzfang sicher nachgewiesen (vgl. Tabelle 9) das Vorkommen der Schwesterart kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Zu berücksichtigen ist zudem der Anteil nicht auf Artniveau determinierter Rufe aus der Gattung *Myotis* sowie der Gruppe der *Nyctaloide*, sodass das ein Vorkommen weiterer Arten ebenfalls nicht ausgeschlossen werden kann.

6.3 Sonstige Arten

Vertiefende Untersuchungen zu weiteren Artengruppen im Plangebiet wurden nicht durchgeführt.

Nach den Angaben der Datenbank ARTEFAKT für das Messtischblatt TK 6412 „Otterberg“ (LFU 2020a), entsprechenden Artennachweisen im 2 km x 2 km Raster des Landschaftsinformationssystems der Naturschutzverwaltung (LANIS 2020) und dem Artdatenportal (LFU 2020b) (abgerufen am 26.11.2020) liegen folgende Artendaten planungsrelevanter Reptilien und Säugetieren vor.

6.3.1 Säuger

Die ackerbaulich genutzten Flächen im Plangebiet zählen gemäß der Datenbank ARTEFAKT nicht zum Verbreitungsgebiet des **Feldhamsters** (*Cricetus cricetus*). Für das TK-Blatt 6412 - „Otterberg“ liegt kein Nachweis vor (LFU 2020a).

Auch in den entsprechenden Artennachweisen im 2 km x 2 km Raster des Landschaftsinformationssystems der Naturschutzverwaltung (LANIS 2020) sowie auch im Artdatenportal (LFU 2020b) ist für das Plangebiet kein Feldhamsternachweis verzeichnet.

Der Feldhamster ist ein typischer Bewohner der offenen Feldflur. In Rheinland-Pfalz hat der Feldhamster sein Hauptverbreitungsgebiet in der Oberrheinebene, den Lößgebieten in der nördlichen Vorderpfalz und Rheinhessen. In der Verbreitungskarte des Feldhamsters in Rheinland-Pfalz des Landesamtes für Umwelt (LFU) mit Stand 2018, sind im Bereich des Donnersbergkreises weder ein Haupt- noch ein Randvorkommen oder ein ehemaliges Vorkommen verzeichnet (LFU 2018a). Vor diesem Hintergrund kann ein Vorkommen des Feldhamsters im Plangebiet ausgeschlossen werden.

Für die **Haselmaus** (*Muscardinus avellanarius*) ist für das TK-Blatt 6412 - „Otterberg“ (LFU 2020a) sowie für den Bereich des Vorhabengebietes im 2 km x 2 km Raster des Landschaftsinformationssystems der Naturschutzverwaltung (LANIS 2020) kein Vorkommen verzeichnet.

Allerdings liegen im Artdatenportal (LFU 2020b) drei bekannte Meldungen aus 2010 und 2011 vor. Diese liegen jedoch weit außerhalb des Plangebietes, bei Heiligenmoschel (in rd. 4,2 km Entfernung südwestlich der WEA 04) und Reichsthal (in rd. 5,8 km nordwestlich der WEA 03).

Die Haselmaus gilt als nachtaktiver Kleinsäuger, welcher im Wesentlichen in den Kronen der Bäume und Sträucher aktiv ist (BÜCHNER & LANG 2014). Allgemein gelten Vorwald- und junge Sukzessionsstadien des Waldes und andere strauchdominierte Lebensräume (Knicks, Hecken, Gebüsche) mit hohen Deckungsgraden beerentragender Sträucher wie Himbeere, Brombeere und Faulbaum als ideal (BÜCHNER & LANG 2014). Die Haselmaus verfügt über eine geringe Ausbreitungsfähigkeit und ist daher besonders von der Zerschneidung von Waldlebensräumen betroffen (LANG & KIEPE 2011).

Haselmäuse wurden im Plangebiet nicht explizit erfasst. Die Artnachweise in den TK Blättern liegen weit außerhalb des Plangebietes, südlich von Heiligenmoschel und nördlich von Reichsthal. Ein Vorkommen der Art in bau-/anlagebedingt beanspruchten Bereichen (Ackerflächen) kann ausgeschlossen werden.

Für die **Wildkatze** (*Felis silvestris*) ist für das TK-Blatt 6412 - „Otterberg“ (LFU 2020a) sowie für den Bereich des Vorhabengebietes im 2 km x 2 km Raster des Landschaftsinformationssystems der Naturschutzverwaltung (LANIS 2020) ein Vorkommen verzeichnet.

Im Artdatenportal (LFU 2020b) liegen in einer Entfernung von mindestens 1,5 km des geplanten WEA-Standorts Meldungen aus den Jahren 2002, 2004, 2005, 2011 und 2012 vor. Die Nachweise stammen allesamt aus dem Artenschutzprojekt Wildkatze des Landesamts für Umwelt Rheinland-Pfalz (LFU).

In der Verbreitungskarte der Wildkatze in Rheinland-Pfalz des Landesamtes für Umwelt (LFU) mit Stand 2018, sind im Bereich des Donnersbergkreises Vorkommen verzeichnet (LFU 2018b). Gemäß der Verbreitungskarte 2013, wird das Plangebiet aufgrund regelmäßiger Beobachtungen als besiedelter Raum eingestuft (LUWG 2013).

Die Wildkatze bevorzugt große, unzerschnittene und störungsarme Waldlandschaften. Ihr primärer Lebensraum sind Wälder. „Bevorzugt werden alte Laub-, vor allem Eichen- und Buchenmischwälder, weniger Nadelwälder. Bedeutsam ist ein hoher Offenlandanteil mit Windbrüchen, gras- und buschbestandenen Lichtungen, steinigen Halden oder auch Wiesen und Feldern für die Nahrungssuche. Wesentlich erscheint ein hoher Anteil an Waldrandzonen. Wichtige Habitatrequisiten sind trockene Felshöhlen, Felsspalten und Baumhöhlen als Schlafplätze und zur Jungenaufzucht“ (PETERSEN et al. 2004).

Unter Berücksichtigung der großen Aktionsräume der Art und der betroffenen Strukturen im Eingriffsbereich sind Beeinträchtigungen auszuschließen. Störwirkungen während der Montage sind nur von kurzer Dauer und nicht nachhaltig.

Für den **Luchs** (*Lynx lynx*) ist für das TK-Blatt 6412 - „Otterberg“ (LFU 2020a) ein Vorkommen verzeichnet.

Für den Bereich des Vorhabengebietes im 2 km x 2 km Raster des Landschaftsinformationssystems der Naturschutzverwaltung (LANIS 2020) sowie im Artdatenportal (LFU 2020b) liegen keine Meldungen vor.

In Rheinland-Pfalz gibt es gemäß aktuellen Daten keine Hinweise auf eine Luchspopulation, lediglich vereinzelte Hinweise auf ziehende Exemplare (STIFTUNG NATUR UND UMWELT RHEINLAND-PFALZ 2016). Gemäß der aktuellen Aktionsraumkarten der Luchse in der Pfalz und der Nordvogesen vom Oktober 2020 der STIFTUNG NATUR UND UMWELT RHEINLAND-PFALZ liegen Einzelnachweise insbesondere im Bereich südlich von Kaiserslautern vor. Nördlich von Winnweiler besteht ein Einzelnachweis des Luchsweibchen „Bell“ (September 2019).

Der Luchs bevorzugt große, unzerschnittene und störungsarme Waldlandschaften. Von großer Bedeutung sind trockene, gegen Wind und Regen geschützte Ruhe- und Wurfplätze, die meist auch einen guten Überblick über die Landschaft ermöglichen. Südexponierte Lagen werden bevorzugt (HALLER & BREITENMOSER 1986).

Unter Berücksichtigung der großen Aktionsräume der Art und der betroffenen Strukturen im Eingriffsbereich sind Beeinträchtigungen auszuschließen. Störwirkungen während der Montage sind nur von kurzer Dauer und nicht nachhaltig.

6.3.2 Reptilien

Die **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) ist in der Datenbank ARTeFAKT für „Otterberg“ (TK 6412) gemeldet (LFU 2020a).

Im 2 km x 2 km Raster des Landschaftsinformationssystems der Naturschutzverwaltung (LANIS 2020) sowie im Artdatenportal (LFU 2020b) ist die Art nicht verzeichnet.

Die Zauneidechse ist auf Lebensräume mit hohen Temperaturgradienten angewiesen und zu temporärer Inaktivität gezwungen. Daher weisen typische Habitate unterschiedlich hohe und dichte Vegetation mit einer vorwiegend geschlossenen Krautschicht und eingestreuten Freiflächen auf. Aufgrund dessen besiedeln Zauneidechsen lineare Habitate mit vielen Übergangsbereichen wie beispielsweise Waldränder, Raine sowie Bahnanlagen und wärmebegünstigte, strukturreiche Flächen wie Ruderalfluren, reife Heiden und Waldlichtungen (SCHNEEWEIS et al. 2014). Die für die Art benötigten Sonnungsplätze liegen auf exponierten, schnell erwärmbaren Flächen (Holz, Steine, trockene Vegetation, Sand- und Kiesgemische) mit Nähe zu einem Unterschlupf (KOLLING et al. 2008).

Diese Habitatansprüche sind im Plangebiet generell vorhanden und auch durch die Meldung in der Datenbank ARTeFAKT bestätigt. An den durch das Vorhaben betroffenen Flächen sind diese Gegebenheiten allerdings nicht vorzufinden. Der Bereich des Plangebietes wird intensiv ackerbaulich bewirtschaftet. Eine Eignung des Bereiches für die Zauneidechse ist nicht erkennbar, da die notwendigen Strukturen (Versteckmöglichkeiten, gute Nahrungshabitate, offene unbewirtschaftete Sandböden zur Eiablage etc.) nicht vorhanden sind. Die Feldwege im Allgemeinen und die Erd-Graswege im Besonderen stellen die einzigen linienhaften Strukturen im Gebiet dar, bieten ebenfalls keine ausreichenden und günstigen Habitateigenschaften, sodass nicht von einer Bedeutung für die Zauneidechse auszugehen ist. Ein Vorkommen dieser Art ist somit mit großer Sicherheit auszuschließen. Durch das Vorhaben ist somit nicht mit einer Beeinträchtigung der Zauneidechse zu rechnen.

Auch die **Schlingnatter** (*Coronella austriaca*) kommt im TK-Blatt 6412 „Otterberg“ vor (LFU 2020a).

Auch im Artdatenportal ist die Schlingnatter ca. 1,5 km nordwestlich der WEA 04 bei Gundersweiler sowie nördlich in rd. 1,9 km zur WEA 04 bei Imsweiler verzeichnet (LFU 2020b).

Im 2 km x 2 km Raster des Landschaftsinformationssystems der Naturschutzverwaltung (LANIS 2020) ist die Art im Gebiet nicht verzeichnet.

Die Schlingnatter besitzt eine Vorliebe für trockene, südexponierte Hänge in kleinräumiger Landschaft mit einer Vielzahl von verschiedenen Habitataspekten einschließlich Versteckmöglichkeiten und Sonnenplätzen (Käsewieter 2002). Diese der Zauneidechse ähnlichen Habitatansprüche und die Tatsache, dass Eidechsen (je nach Verfügbarkeit bevorzugt Zaun- und Mauereidechsen) einen bedeutenden Anteil im Beutespektrum der Schlingnatter besitzen (Leopold 2004), verdeutlicht, dass in Bereichen in denen Zauneidechsen vorkommen potenziell auch Schlingnattern vorkommen können.

Somit sind im Plangebiet auch für Schlingnattern geeignete Habitate vorhanden, im konkreten Eingriffsbereich für die Errichtung der WEA allerdings nicht gegeben.

Im Falle der **Mauereidechse** (*Podarcis muralis*) ist auch hier ein Vorkommen im TK-Blatt 6412 „Otterberg“ gegeben (LFU 2020a).

Meldungen im Artdatenportal liegen allerdings ca. 1,9 km südöstlich und 2,3 km östlich der WEA 04 (LFU 2020b).

Im 2 km x 2 km Raster des Landschaftsinformationssystems der Naturschutzverwaltung (LANIS 2020) ist die Art im Gebiet nicht verzeichnet.

Die Mauereidechse bevorzugt trockenheiße Lebensräume mit vegetationsarmen, meist süd-exponiert gelegenen, voll- und teilbesonnten Mikrohabitaten wie beispielsweise unverfugte Le-sestein- oder Weinbergsmauern (WAGNER et al 2015) sowie höhlenreiche Abschnitte von Fel-sen oder Schutt- und Geröllfluren (Leopold 2004).

Geeignete Habitate für die Mauereidechse sind im Plangebiet gegeben, aber in den konkreten Eingriffsbereich des Vorhabens nicht vorhanden.

**Ein Vorkommen der genannten Reptilienarten wird für den Nahbereich der Eingriffsflä-
che aufgrund der vorhandenen Habitatausstattung nicht erwartet bzw. kann ausge-
schlossen werden.**

6.3.3 Arten sonstiger Artengruppen

Vorkommen sonstiger Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind aufgrund fehlender Ha-bitateignung in den Eingriffsbereichen nicht zu erwarten (z.B. Amphibien, Falter, Weichtiere).

7 Darlegung der Betroffenheit der artenschutzrechtlich relevanten Arten

Gemäß den rechtlichen Vorgaben zur Anwendung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG wird im Folgenden zunächst die eventuelle Betroffenheit europäischer Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH Richtlinie geprüft.

7.1 Vögel

Im Hinblick auf die Avifauna kommt das Büro für Faunistik und Landschaftsökologie Bingen am Rhein in seinem „Ornithologischen Fachgutachten zum geplanten WEA-Standort Gundersweiler II-WEA 04“ (BFL BINGEN A. RH. 2020b) zu folgenden Schlussfolgerungen:

7.1.1 Windkraftsensible Brut- und Gastvögel

Aus der Gruppe der windkraftsensiblen Vogelarten wurden im 3 km Radius um die geplante WEA der Rotmilan als Brutvogel festgestellt. Schwarzmilan, Schwarzstorch und Baumfalke wurden als Gastvögel erfasst. Ein Brutrevier des Baumfalken sowie eine Brutkolonie des Graureihers wurden außerhalb des 3 km-Radius und somit außerhalb des Prüfbereichs erfasst.

Rotmilan (*Milvus milvus*):

Windenergieanlagen können unter bestimmten Voraussetzungen eine Gefährdung für den Rotmilan darstellen. Nach der bundesweiten Schlagopferstatistik des Brandenburgischen Landesumweltamtes (Stand: 25.09.2020) gehört in Deutschland der Rotmilan mit zu den am häufigsten von Kollisionen betroffenen Vogelarten. Nach den bisher vorliegenden Erkenntnissen besteht ein Kollisionsrisiko für den Rotmilan vor allem bei Jagdflügen in Nahrungsgebieten und weniger auf Streckenflügen bzw. auf dem Zug (ausführlich siehe MARTIN & SHAW 2010, MARTIN 2011, MARTIN ET AL. 2012).

Besondere Gefährdungspotenziale ergeben sich somit bei Windkraftanlagen, die auf besonders gut geeigneten Nahrungsflächen im Brutgebiet des Rotmilans stehen. Dies sind in erster Linie Flächen mit dauerhaft niedriger oder schütterer Vegetation wie z. B. Weideflächen, Brachen oder magere Wiesen. Eine besondere, jedoch nur temporäre Attraktivität als Nahrungsquelle besitzen frisch gemähte Wiesen und abgeerntete Ackerflächen. Flächen mit hochwüchsiger Vegetation wie Fettwiesen und konventionell bewirtschaftete Äcker sind dagegen für den Rotmilan in der überwiegenden Zeit der Vegetationsperiode nur bedingt als Nahrungshabitat geeignet. Somit können bei Standorten auf Wiesen oder Äckern vor allem kurzfristige (Ernte, Mahd) Gefährdungspotenziale auftreten.

Nach VSW & LUWG (2012) hat die LAG-VSW (2015), gestützt durch aktuelle bundesweite Erkenntnisse, den empfohlenen pauschalen Schutzradius von 1.000 m auf 1.500 m um Rotmilanbrutstätten erhöht. Aufgrund des sehr hohen Konfliktpotenzials sollte dieser Bereich grundsätzlich nicht mit WEA bebaut werden. Der Abstand kann jedoch mit einer leitfadenskonformen RNA (Isselbacher et al. 2018, RICHARZ 2013) unterschritten werden.

2020 brütete innerhalb des Mindestabstands von 1.500 m zur geplanten WEA kein Rotmilan. Innerhalb des für die Raumnutzungsanalyse relevanten Untersuchungsgebietes von 3.000 m wurde ein Rotmilan-Brutpaar (Rm3 „Ditzel“) erfasst. Der Brutplatz des Rotmilans liegt in einer

Entfernung von 2.490 m, auf dem Höhenzug des Ditzelberges bei der Ortschaft Gehrweiler, südwestlich des geplanten Standorts der WEA 04. Drei weitere Vorkommen (Rm1 südlich Gehrweiler, Rm2 im Wald „Franzoseneck“ und Rm6 südwestlich Dörnbach) befanden sich im Jahr 2020 (knapp) außerhalb des 3 km-Radius. Bezüglich der Distanzen der Brutpaare zur Planung erfolgte dementsprechend lediglich für das Rotmilan-Brutpaar (Rm3 „Ditzel“) eine brutpaarbezogene RNA.

Die Raumnutzungsanalyse des Rotmilan-Brutpaar „Ditzel“ aus 2020 zeigt, dass es zu keiner regelmäßigen Nutzung des Bereiches der geplanten WEA 04 im Untersuchungszeitraum kam.

Der 80 %-Kernel bzw. home range des Rotmilans „Ditzel“, bei der von einer regelmäßigen bis durchschnittlichen Aktivität (auch in Zukunft) auszugehen ist, liegt deutlich außerhalb des Planungsbereiches. Offensichtliche, funktionale Beziehungen zwischen dem Brutplatz (Revierverhalten, Nahrungssuche) und dem Bereich der Planung konnten somit nicht festgestellt werden. Die essentiellen Nahrungshabitate des Rm „Ditzel“ lagen nördlich unweit des Brutplatzes. Wie aus der Habitatpotentialkartierung hervorgeht weisen die essentiellen Nahrungshabitate einen hohen Anteil an Grünland auf.

Nach den aussagekräftigen Ergebnissen der Raumnutzungsanalyse (2020) zum Rm „Ditzel“ ist bei Inbetriebnahme der geplanten WEA von keiner signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für Tiere des lokalen Rotmilanbestandes auszugehen. Insgesamt werden keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG durch eine Realisierung der WEA berührt. Maßnahmen zum Kollisionsrisiko werden im Zuge der WEA-Planung grundsätzlich nicht erforderlich.

Aufgrund der vorliegenden Erkenntnisse zur Rotmilanaktivität aus dem Jahr 2016 zu dem benachbarten, sich im Antragsverfahren befindlichen Planungsbereich der WEA 01-03 wird, um insgesamt im Planungsraum „Altwick und Umfeld“ eine Konsistenz zu erreichen, seitens des Fachgutachters jedoch empfohlen, auch für die WEA 04 wirksame Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 6.2.3.3) umzusetzen, die das Tötungsrisiko bzw. die Aufenthaltswahrscheinlichkeit im Planungsbereich deutlich senken.

Schwarzmilan (*Milvus migrans*):

Die Gefährdungsfaktoren beim Schwarzmilan sind vergleichbar mit denen des Rotmilans. Möglicherweise verbreitungsbedingt (verstärkte Besiedlung von Flusstälern und Auen) ergaben sich bisher allerdings nicht annähernd so hohe Schlagopferzahlen wie beim Rotmilan (DÜRR 2020). Im Wesentlichen gelten derzeit hinsichtlich der Konfliktbewertung dennoch die gleichen Kriterien wie beim Rotmilan. VSW & LUWG (2012), wie auch die LAG-VSW (2015) empfehlen für den Schwarzmilan einen Schutzradius von 1.000 m von Brutplätzen bzw. Horsten zu WEA, welcher nicht mit WEA bebaut werden sollte.

Der Schwarzmilan konnte im Bereich der Planung nur als gelegentlicher Nahrungsgast und bei sporadischen Transferflügen mit einer insgesamt geringen Aktivität angetroffen werden. Abseits des Planungsbereiches, in anderen Gebietsteilen wurde er insgesamt etwas regelmäßiger angetroffen. Ein Brutvorkommen innerhalb des empfohlenen Mindestabstands (1.000 m) kann, auch aufgrund der hohen Erfassungsintensität, und dem auffälligen Verhalten an Brutplätzen (ähnlich Rotmilan) sicher ausgeschlossen werden. Da keine wichtigen Nahrungshabitate des Schwarzmilans von der Planung betroffen sind und somit mit keiner erhöhten Nachweisdichte im Planungsraum zu rechnen ist sind artenschutzfachliche Bedenken bzgl. des Schwarzmilans nicht gegeben. Schwarzmilane brüten allgemein nur sehr sporadisch im Nordpfälzer-Bergland.

Bei einer Realisierung der Planung ist eine Auslösung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG hinsichtlich des Schwarzmilans nicht zu prognostizieren.

Baumfalke (*Falco subbuteo*):

Baumfalken-Brutpaare besitzen einen Aktionsradius von etwa 4 km um den Brutplatz herum zur Nahrungssuche. Da sich die Hauptbeutetiere (Mauersegler, Schwalben und Libellen) des Baumfalken vorwiegend im Offenland aufhalten, besteht eine gewisse Kollisionsgefahr mit Windkraftanlagen im Bereich der Nahrungshabitate vermutlich vor allem bei außerhalb von Wäldern installierten Anlagen. Allerdings birgt die Jagdweise dieser Art selbst ein gewisses Risiko, da der Baumfalke durch das konzentrierte Verfolgen der Ausweichmanöver des Beutetieres eventuell die sich drehenden Rotoren nicht rechtzeitig wahrnimmt. Aufgrund dessen und seiner relativen Seltenheit sind daher Auswirkungen auf die Bestände des Baumfalken durch Windkraftanlagen zwar nicht ganz ausgeschlossen. Da aktuell nur 17 Exemplare in der Schlagopferdatei verzeichnet sind (DÜRR 2020), kann man bislang jedoch nicht von erheblichen Beeinträchtigungen ausgehen.

Ein Brutvorkommen oder Revier konnte in relevanten Entfernungen zur geplanten WEA 04 nicht festgestellt werden. Insofern zählte der engere Planungsbereich, auch hinsichtlich des Fehlens geeigneter Gewässer nicht zu den Hauptnahrungshabitaten der Art. Ein erfasstes Jagdgebiet lag deutlich abseits im *Alsenztal*, nordöstlich des geplanten Anlagen-Standorts.

Insgesamt ist für den Baumfalken festzustellen, dass sich aufgrund des Fehlens eines Brutplatzes und seines eher geringen bis mittleren Kollisionsrisikos (LANGEMACH & DÜRR 2020) keine erheblichen Konflikte ableiten lassen. Zumal sind regelmäßige Aufenthalte in Rotorhöhe bei Nahrungsflügen einer Art, die vermehrt niedrigfliegende Libellen jagt, sehr unwahrscheinlich und somit kein erhöhtes Schlagrisiko erkennbar. Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG lässt sich aufgrund der Ergebnisse nicht prognostizieren.

Schwarzstorch (*Ciconia nigra*):

Während der Großvogelbeobachtungen konnten einzelne Flugbewegungen von Schwarzstörchen im bzw. über dem Untersuchungsgebiet sowie nahrungssuchende Tiere abseits des geplanten WEA-Standortes beobachtet werden. Etwas vermehrt wurden sowohl Einzeltiere wie auch zwei Tiere gemeinsam im Bereich *Moschelbach*-Tal zwischen Gehrweiler und der *Rohmühle* nordöstlich Heiligenmoschel in > 3km-Entfernung zur geplanten WEA04 beobachtet. An lediglich zwei Terminen im Sommer wurden Flüge der Art im Umfeld der WEA-Planung hoch über den *Altwick* dokumentiert. Ein Brutplatz in relevanter Nähe, der Mindestabstandsempfehlung von 3 km zu WEA, kann aufgrund der umfangreichen Beobachtungen und Horstsuchen auch in 2020 mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden. Ein bekanntes Brutpaar befindet sich in >7 km Entfernung.

Aufgrund der umfangreichen Datenlage und Erkenntnisse wird prognostiziert, dass durch den Bau und Betrieb der geplanten WEA keine Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG hinsichtlich der lokalen Schwarzstorchpopulation ausgelöst werden. Die Planung ist somit als vertretbar hinsichtlich des Schwarzstorchs zu sehen.

Graureiher (*Ardea cinerea*):

Nach VSW & LUWG (2012) wird für den Koloniebrüter eine Abstandsempfehlung von 1.000 m zu WEA angegeben.

Im untersuchten Gebiet trat der Graureiher am Rande des artspezifischen Prüfbereichs für Kolonien als Brutvogel auf, überwiegend jedoch als Nahrungsgast im Gebiet. Die nächste bekannte größere Brutkolonie des Graureihers befindet sich nicht in relevanter Nähe zur

Planung. Lebensraumentwertung, Störungen sowie Barrierewirkung durch die Planung sind nicht zu erwarten, da u.a. im Bereich der geplanten WEA weder gut geeignete Nahrungshabitate noch häufig überflogene Bereiche festgestellt wurden.

Für den Graureiher lassen sich daher insgesamt keine gravierenden Gefährdungspotenziale oder eine Beeinträchtigung lokaler Populationen ableiten. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sind für die Art mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

7.1.2 Nicht windkraftsensiblen Brut- und Gastvögel

Weitere Brutvogelarten, die im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurden, werden nach aktuellen Erkenntnissen als nicht windkraftsensibel eingestuft. Es betrifft Arten, die kein Meideverhalten bzw. sonstige Reaktionen gegenüber Windkraftanlagen zeigen und die auch durch den Betrieb der WEA nicht absehbar gefährdet werden. Gemäß den methodischen Anforderungen von VSW & LUWG (2012) wurden solche Arten vorrangig im 500 m Radius um die Planung erfasst. Eine kartografische Darstellung der durch den Gutachter hinsichtlich Schutzstatus und/oder Gefährdung/Verbreitung als besonders bemerkenswert („wertgebend“) eingestuften Arten erfolgt auf Karte 1 des „Ornithologischen Fachgutachten zum geplanten WEA-Standort Gundersweiler II-WEA04“ (BFL BINGEN A. RH. 2020b) (vgl. Abbildung 10).

Als fachlich wertgebend sind Arten eingestuft, welche national und europäisch einen besonderen Schutzstatus erhalten haben (nach BNatSchG § 7 streng geschützte bzw. nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie) bzw. auf regionaler Ebene gefährdet sind und somit in der neuen Roten Liste von Rheinland-Pfalz (SIMON et al. 2014) aufgeführt wurden.

Für diese hinsichtlich WEA unempfindlichen, aber fachlich wertgebenden Arten sind artenschutzrechtliche Betroffenheiten, insbesondere durch die vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme sowie evtl. auch durch Störwirkungen und Tötungsrisiken denkbar.

Im Folgenden werden die artenschutzrechtlichen Betroffenheiten der im 500 m Radius nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden Vogelarten gruppenbezogen bzw. artbezogen abgehandelt.

7.1.2.1 Gastvogelarten

Einige Arten treten im Untersuchungsgebiet als **Gastvögel** auf, wobei es sich um Nahrungsgäste und Teilsiedler handelt (vgl. Tabelle 2). Für diese Arten können artenschutzrechtlich relevante Konflikte im Zusammenhang mit der Planung der WEA 04 am Standort Gundersweiler II von vorneherein ausgeschlossen werden, und zwar aus folgenden Gründen:

- Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG tritt für diese Arten nicht ein. Da die Arten nicht im Umfeld der WEA-Standorte brüten, besteht keine Gefahr, dass Nester, Eier oder Jungtiere beschädigt oder zerstört werden. Die hier eingeschlossenen Arten gelten zudem nicht als betriebsbedingt gefährdet, d.h. sie treten nicht oder zumindest nicht in signifikantem Maße als Schlagopfer an WEA auf.
- Der Störungstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist für diese Arten ebenfalls ausgeschlossen. Bei keiner dieser Arten sind Verdrängungen durch die WEA anzunehmen, d.h. sie meiden das Umfeld von WEA nicht. Die kleinflächigen anlage- und baubedingten Flächenbeanspruchungen führen bei diesen Arten zudem nicht zum Verlust oder zur Entwertung essentieller Lebensraumbestandteile, etwa von Nahrungsräumen oder tradierten Rastgebieten.

- Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG trifft für die hier zusammengefassten Arten nicht zu, da sie keine Fortpflanzungsstätten in den anlage- oder baubedingt beanspruchten Flächen nutzen und hier auch keine Ruheplätze aufsuchen, sondern lediglich kurzzeitig ohne eine engere Bindung an die vorhandenen Lebensraumstrukturen im Raum auftreten.

Zu den Arten, für die aus den beschriebenen Gründen artenschutzrechtliche Konflikte von vorneherein ausgeschlossen werden können, zählen:

1. Die verbreiteten und ungefährdeten Gastvogelarten: Jagdfasan, Mauersegler, Elster, Saatkrähe, Kolkkrabe, Wintergoldhähnchen, Gimpel, Stieglitz
2. Einige Gastvogelarten, die in die Gefährdungskategorien der Roten Listen eingeordnet worden sind und/oder nach BNatSchG § 7 streng geschützt sind, und zwar: Turmfalke, Rauchschwalbe, Mehlschwalbe, Klappergrasmücke, Wendehals

Die genannten Vogelarten werden im Weiteren nicht weiter behandelt, da artenschutzrechtliche Konflikte von vorneherein, auch ohne die Planung von Vermeidungs-, Verminderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen, ausgeschlossen werden können.

7.1.2.2 Ungefährdete Brutvogelarten

Im Untersuchungsgebiet wurden einige ungefährdete, ubiquitäre Brutvögel der Wälder und des Siedlungsbereiches erfasst (vgl. Tabelle 2). Hierzu zählen:

Hohltaube, Ringeltaube, Buntspecht, Kleinspecht, Eichelhäher, Dohle, Rabenkrähe, Blau-
meise, Kohlmeise, Haubenmeise, Tannenmeise, Sumpfmehse, Weidenmeise, Schwanzmeise,
Fitis, Zilpzalp, Mönchsgrasmücke, Gartengrasmücke, Dorngrasmücke, Sommergoldhähn-
chen, Kleiber, Waldbaumläufer, Zaunkönig, Gartenbaumläufer, Misteldrossel, Amsel, Sing-
drossel, Rotkehlchen, Hausrotschwanz, Heckenbraunelle, Wiesenschafstelze, Bachstelze,
Buchfink, Kernbeißer, Girlitz, Goldammer

Im Zusammenhang mit der Planung der WEA können für diese Arten folgende artenschutz-
rechtlich relevante Konflikte im Hinblick auf die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG
auftreten:

- Rodung von Gehölzen finden nicht statt. Eine direkte Gefährdung bzw. Tötung für die genannten Arten kann daher ausgeschlossen werden. Der Tötungstatbestand nach § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG tritt demnach nicht ein. Die hier eingeschlossenen Arten gelten zudem nicht als betriebsbedingt gefährdet, d.h. sie treten nicht oder zumindest nicht in signifikantem Maße als Schlagopfer an WEA auf.
- Der Störungstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist für diese Arten nicht erfüllt. Bau-/betriebsbedingte Störwirkungen können nicht zu erheblichen Störungen der Arten führen, da diese nur eine geringe Sensibilität bzgl. des Auftretens von Menschen, Maschinen und Fahrzeugen besitzen (vgl. FLADE 1994, GARNIEL & MIERWALD 2010, GASSENER et al. 2010). Baubedingte Störungen sind zudem zeitlich beschränkt, sie führen allenfalls zu temporären Beeinträchtigungen. Anlagen- und betriebsbedingt sind bei keiner dieser Arten Verdrängungen durch die WEA anzunehmen, d. h. sie meiden das Umfeld von WEA nicht. Die Störwirkungen führen nicht zu Beeinträchtigungen des guten Erhaltungszustandes der Lokalpopulationen. Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG ist nicht erfüllt.

- Der Schädigungstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG trifft für die hier zusammengefassten Arten nicht zu. Die betroffenen Vogelarten dieser Gruppe sind im Landschaftsraum verbreitet. Die bau-/anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen betreffen keine potenzielle Bruthabitate in Form von Gehölzen. Es kommt allenfalls zu einer kleinflächigen Inanspruchnahme von potenziellen Nahrungshabitaten dieser Arten. Das Nahrungsangebot ist aufgrund der verbleibenden Flächen gesichert. Im näheren Umfeld sind weiterhin Habitate mit geeigneter Lebensraumausstattung vorhanden. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt für die potenziell betroffenen Arten im räumlichen Zusammenhang erhalten. Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist nicht erfüllt.

Bezüglich der erfassten, ungefährdeten Brutvogelarten welche überwiegend als weit verbreitet gelten (ubiquitär), treffen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG nicht zu.

7.1.2.3 Wertgebende Brutvogelarten

Die Revierzentren oder Brutplätze der gefährdeten oder streng geschützten Brutvogelarten sind in der Karte 1 des Fachgutachtens BFL 2020b (vgl. Abbildung 10) dargestellt. Im 500 m Radius bzw. knapp außerhalb am Rand des Kernbereichs wurden insgesamt 14 wertgebende Brutvogelarten nachgewiesen. Hierzu zählen:

Baumpieper, Feldlerche, Neuntöter, Schwarzspecht, Pirol, Waldlaubsänger, Star, Mäusebussard, Mittelspecht, Waldkauz, Grünspecht, Turteltaube, Grauspecht und Wendehals.

Karte 1 des Fachgutachtens BFL 2020b (vgl. Abbildung 5) zeigt, dass von den 2020 durch BFL erfassten 14 wertgebende Brutvogelarten Vorkommen bzw. Reviere der **Feldlerche** innerhalb bau- und anlagenbedingter Bereiche (Baufeld, Zuwegung) der geplanten WEA nachgewiesen wurden.

Für den nachgewiesenen weit verbreiteten und ungefährdeten **Waldkauz** wird allgemein ein gewisses Meideverhalten gegenüber WEA postuliert. Da jedoch ausreichend Ausweichmöglichkeit besteht und keine Brutbäume im Rodungsbereich liegen, kann die Planung als vertretbar eingestuft werden.

Aufgrund der Erfassungen der Brutvögel werden innerhalb des 1.000 m Radius um die geplanten WEA, Revierzentren oder Brutplätze des **Wespenbussards** ausgeschlossen. Bei der Erfassung von Flugbewegungen konnte nicht festgestellt werden, dass sich Wespenbussarde häufig in der Nähe der geplanten WEA aufhielten. Aufgrund des Fehlens überdurchschnittlich genutzter Nahrungshabitate, bzw. Flugkorridore im Bereich der Planung ist kein erhöhtes Tötungsrisiko zu erwarten. Hinsichtlich der Bewertung der Vorkommen ist festzustellen, dass sich durch das Vorhaben kein erhöhtes Tötungsrisiko ergibt und somit Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden können.

Baumpieper, Neuntöter, Schwarzspecht, Pirol, Waldlaubsänger, Mäusebussard, Star, Mittelspecht, Waldkauz, Grünspecht, Turteltaube, Grauspecht und Wendehals befinden sich außerhalb des bau- und anlagenbedingten Bereiches (Baufeld, Zuwegung). Eingriffe in Gehölze finden vorhabenbedingt nicht statt.

Hinsichtlich möglicher betriebsbedingter Schlagopfer ist zu sagen, dass bei häufigen und weit verbreiteten Arten kollisionsbedingte Verluste einzelner Individuen im Regelfall nicht zu einem Verstoß gegen das Tötungsverbot führen (MKULNV & LANUV 2013). Somit ist im Sinne einer Regelfallvermutung bei Arten, die nicht als windkraftsensibel eingestuft werden, davon

auszugehen, dass der Betrieb von WEA grundsätzlich zu keiner signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos führt (z. B. **Mäusebussard, Turmfalke, Star, Waldkauz**).

Innerhalb des Nahbereiches (unter 500 m) zu den WEA befinden sich zwei Brutplätze des **Mäusebussards**. Die Vorkommen liegen am Rand des geplanten Windparks und sind nicht von mehreren Seiten von WEA umgeben. Aus diesen Gründen lässt sich kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für den Mäusebussard ableiten, sondern lediglich ein allgemeines Postulieren (vgl. BVerwG 9 A 9.15). Die nachgewiesenen Brutplätze vom Mäusebussard sind nicht von Rodungsarbeiten betroffen, sodass durch den Bau der WEA kein Störungstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG ausgelöst wird.

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Die Feldlerche ist Brutvogel in offenen Landschaften, hauptsächlich in Grünland- und Ackergebieten auf trockenen bis mittleren Standorten. Vorzugsweise werden Flächen mit niedriger (20 bis max. 50 cm), nicht allzu dichter Vegetation besiedelt. Das Nest wird jedes Jahr neu gebaut. Bei Änderungen in der Vegetationshöhe und landwirtschaftlichen Bearbeitungen kann es in einer Brutsaison zu Revierschiebungen kommen, ansonsten besteht Reviertreue. Die Eiablage erfolgt ab März, Zweitbruten ab Juni. In Rheinland-Pfalz ist die Art vom Tiefland bis ins Mittelgebirge in allen Regionen mit landwirtschaftlicher Nutzung verbreitet (vgl. LBM 2008b, MUWELF 2013).

Gemäß den „Orientierungswerten für Fluchtdistanzen von Vogelarten“ (GASSNER et al. 2010) benötigt die Feldlerche einen störungsarmen Puffer von bis zu 20 m, welcher planerisch als Fluchtdistanz zu berücksichtigen ist.

Im Untersuchungsgebiet wurde die Feldlerche recht häufig und verbreitet in der offenen Feldflur nachgewiesen. Innerhalb des 500 m Radius, vor allem entlang der Zufahrten, wurden insgesamt 17 Reviere erfasst. Der Standort der WEA ist als Brutplatz für die Feldlerche geeignet. Das unmittelbare Umfeld der WEA und der Zufahrten ist zudem durch Ackerflächen geprägt, in denen die Feldlerche häufig ist.

Im Zusammenhang mit der Planung der WEA können für die Feldlerche folgende artenschutzrechtlich relevante Konflikte im Hinblick auf die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 BNatSchG auftreten:

- Bau- und anlagenbedingt kann durch die Flächeninanspruchnahme im Offenland eine direkte Gefährdung von Entwicklungsstadien und Individuen entstehen. Als Maßnahmen zur Vermeidung des Tötungstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG finden die Flächeninanspruchnahmen außerhalb der Brutzeit statt (vgl. Maßnahme V2 in Kap. 8.2). Durch diese Maßnahme werden Verluste von Eiern oder Jungvögeln vermieden. Unter Berücksichtigung der Maßnahme ist der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG nicht erfüllt. Die Feldlerche gehört nach VSW & LUWG (2012) nicht zu den windkraftempfindlichen bzw. betriebsbedingten kollisionsgefährdeten Vogelarten, d. h. sie treten nicht oder zumindest nicht in signifikantem Maße als Schlagopfer an WEA auf.
- Im Nahbereich des geplanten WEA-Standortes sowie der dafür notwendigen Erschließung befinden sich Revierzentren der Feldlerche (s. Abbildung 10). Innerhalb des Baufelds der WEA bzw. unmittelbar daran angrenzend wurden zwei Brutreviere erfasst. Es kommt folglich zu kleinflächigen Inanspruchnahmen von Lebensräumen mit einer Eignung als Fortpflanzungs-/Ruhstätte. Die betroffenen Feldlerchen können zwar grundsätzlich in benachbarte Bereiche der Feldflur ausweichen, doch sind hier Verdrängungseffekte innerhalb der Population denkbar (erzwungenes Ausweichen von Revieren in suboptimale Lebensräume mit geringem Reproduktionserfolg) und somit im Ergebnis ein Netto-Verlust

an geeigneten Habitaten und eine graduelle Beeinträchtigung der Lokalpopulation. Zwar ist die Feldlerche als Brutvogel im Landschaftsraum weit verbreitet und nicht selten, die Bestände sind aber bundesweit auch in Rheinland-Pfalz rückläufig. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Beeinträchtigungen der Feldlerche werden kompensatorische Maßnahmen als erforderlich erachtet, die auf eine Verbesserung der Habitatbedingungen und Erhöhung der Siedlungsdichten im näheren Umfeld des Eingriffsbereiches abzielen und dadurch die ökologischen Funktionen für die Lokalpopulation sichern.

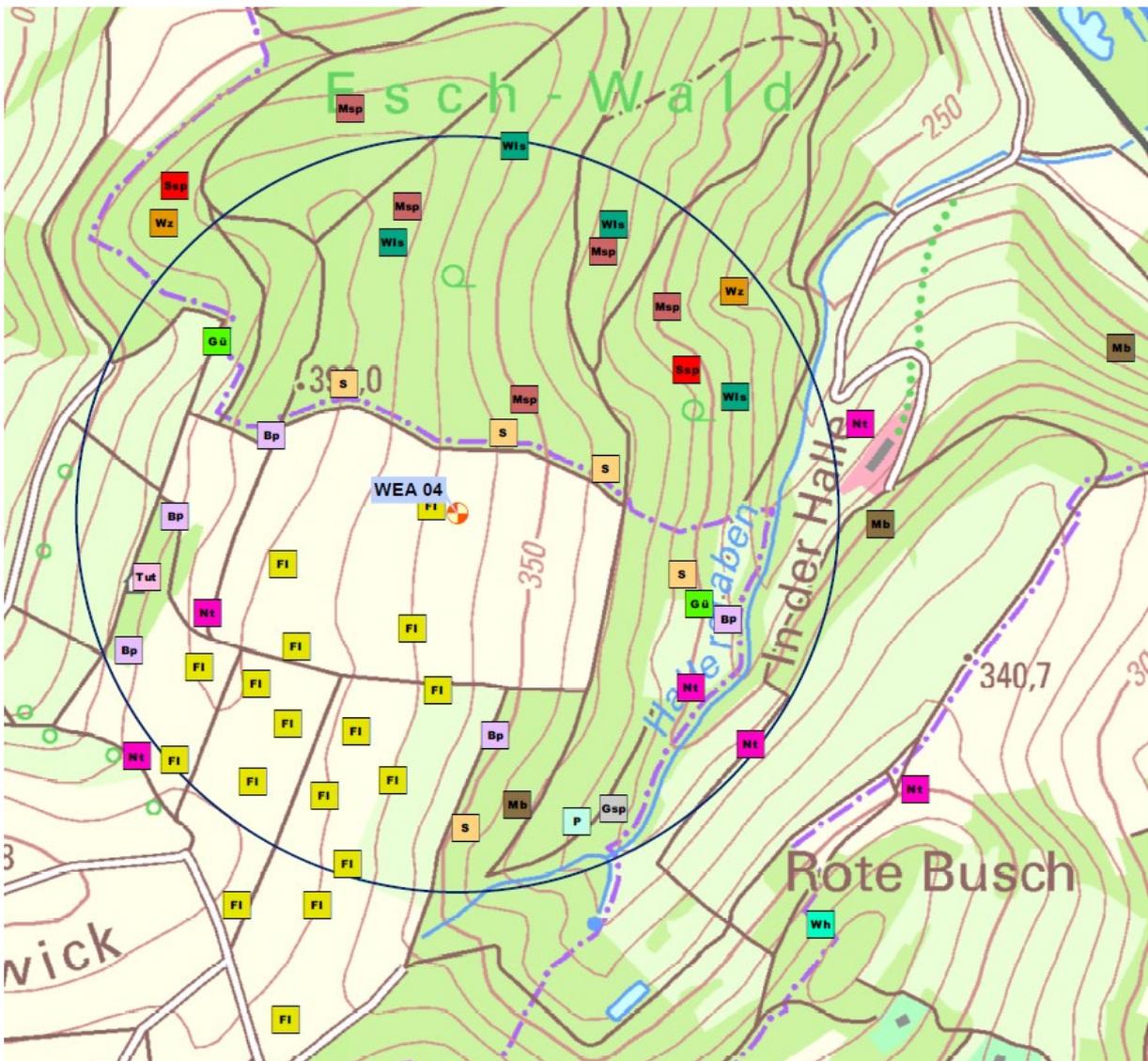
Zum Ausgleich des bau- und anlagenbedingten Verlusts von zwei Brutrevieren erfolgt daher, die Anlage von Feldlerchenfenster und / oder die die Anlage von Getreidestreifen mit doppelten Saatzeilenabstand als flächige Maßnahme oder die Herstellung von Blühstreifen bzw. Brachestreifen an Feldrändern (vgl. Maßnahme CEF1, Kapitel 8.1). Durch die Maßnahme wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt und die Lebensraumeignung auf Dauer sichergestellt. Der Schädigungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist somit nicht erfüllt.

- Baubedingt kann es zu potenziellen Beeinträchtigungen durch akustische und optische Störungen, Erschütterungen durch Baufahrzeuge kommen. Die Feldlerche ist nicht besonders empfindlich gegenüber schwach befahrenen Straßen bzw. Wegen oder optischen Effekten (vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010, GASSNER et al. 2010; Fluchtdistanz max. 20 m) und zeigt auch kein weiträumiges Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen (vgl. REICHENBACH & STEINBORN 2006). Acht der insgesamt 17 erfassten Reviere der Feldlerche befinden sich in einer Distanz von weniger als 50 m zu dem geplanten WEA-Standort. Zwei dieser Reviere liegen im Bereich der anlage- und baubedingt benötigten Flächen, bzw. unmittelbar daran angrenzend. Als Maßnahmen zur Vermeidung des Störungstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sind die an das Arbeitsfeld angrenzenden Flächen, in einem Radius von 20 m um die Arbeitsfelder, außerhalb der Brutzeit für die Art unattraktiv zu gestalten und während der gesamten Brutzeit unattraktiv zu halten (vgl. Maßnahme V2 in Kap. 8.2).

Aufgrund der angesetzten Vermeidungsmaßnahme sind keine Störwirkungen gegenüber der Feldlerche mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Lokalpopulation zu erwarten. Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG ist nicht erfüllt.

Die Feldlerche ist mit 17 Revieren verbreitete Vogelart im durch Ackerflächen geprägten Umfeld des WEA-Standortes. Anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahmen betreffen zwei Reviere der Art im Umfeld der WEA und der Zufahrt. Gefährdungen von Individuen werden durch die Vermeidungsmaßnahme V2 (Berücksichtigung der Brutzeiten wildlebender Vogelarten bei der Inanspruchnahme der Vegetation) vermieden. Es ist davon auszugehen, dass es zur Verlagerung dieses Reviers der Art kommen wird. Zum Ausgleich Bau- und anlagenbedingter Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden verbleibende Lebensraumstrukturen durch die Maßnahme CEF1 (Anlage von Lerchenfenster, doppelreihiger Saatabstand, Blühstreifen, Brachestreifen) aufgewertet. Zudem sind geeignete Ausweichlebensräume im direkten Umfeld vorhanden. Es treten keine Störungen der Lokalpopulation ein, da die Art kein ausgeprägtes Abstandsverhalten gegenüber WEA zeigt. Durch das Planvorhaben ist keine Verschlechterung der Erhaltungszustände lokaler Populationen der Brutvogelarten zu erwarten.

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG treten unter Beachtung und Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen, hinsichtlich der nicht-windkraftsensiblen, nicht ein.



Nicht-windkraftsensible Brutvogelarten

Darstellung der Revierzentren von:
 - Arten der EU-VSchRL-Anhang I
 - nach BNatSchG § 7 streng geschützte Arten
 - Arten der Roten Listen RLP 0-3 und D 0-3

 geplante WEA
 Untersuchungsgebiet 500 m-Radius

 Bp	Baumpieper	 P	Pirol
 FI	Feldlerche	 Ssp	Schwarzspecht
 Gsp	Grauspecht	 S	Star
 Gü	Grünspecht	 Tut	Turteltaube
 Msp	Mittelspecht	 Wz	Waldkauz
 Mb	Mäusebussard	 Wis	Waldlaubsänger
 Nt	Neuntöter	 Wh	Wendehals

Abbildung 10: Vorkommen nicht-windkraftsensibler Brutvögel im Kernbereich (2020) (BFL 2020b, Karte 1)

7.1.3 Rastvögel

Eine landesweite Bedeutung des Plangebietes für windkraftsensibile Rastvogelarten gemäß VSW & LUWG (2012) kann auf Grundlage der durchgeführten Untersuchungen und Recherche mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Auch das Rastvorkommen des Kiebitzes steht der Planung nicht entgegen, zumal auch Ausweichmöglichkeiten bestehen (BFL 2020b).

Somit sind keine sensiblen Bereiche für Rastvögel festgestellt worden (VSW & LUWG 2012). Daraus ergeben sich keine Beeinträchtigungen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (L.A.U.B.).

7.1.4 Vogelzug

Mit nennenswerten negativen Auswirkungen durch die geplante Anlage auf den allgemeinen Vogelzug ist aufgrund der vergleichsweise durchschnittlichen Zugintensität nicht zu rechnen. Ein planungsrelevanter Verdichtungsraum des Vogelzuges im Untersuchungsgebiet waren nicht zu erkennen. Restriktionen ergeben sich somit durch die Ergebnisse der Herbstzugzählung nicht. Die Planung der des WEA-Standortes wird sich demnach nicht als eine Barriere im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG auf den Vogelzug auswirken.

Im Hinblick auf den **Kranichzug** ergibt sich, dass der Planungsstandort, welcher in der Mittelgebirgslandschaft „Nordpfälzer Bergland“ liegt, dem „erweiterten Naheraum“ zuzuordnen ist. Der Naheraum zählt zu einem von zwei Schwerpunktkorridoren des Kranichzuges in Rheinland-Pfalz. Nach den vorliegenden Erkenntnissen ist demnach im Planungsraum, je nach vorherrschenden Bedingungen, sowohl im Herbst als auch im Frühjahr mit einem mäßigen bis erhöhten Durchzug vom Kranich zu rechnen.

Die aktuelle Konflikteinschätzung und artenschutzrechtliche Bewertung erfolgt anhand der derzeitigen Kenntnisse zum Kollisionsrisiko des Kranichs (LANGEMACH & DÜRR 2020) sowie den aktuellen rheinlandpfälzisch-ministerialen Vorgaben zum Thema (MUEEF RLP 2020). Demnach ist das Kollisionsrisiko von ziehenden Kranichen als gering bis sehr gering einzustufen und somit „ein Monitoring sowie betriebsbeschränkende Maßnahmen für Kraniche (...) regelmäßig nicht erforderlich“ (MUEEF RLP 2020, Seite 6/11).

Insgesamt ist das Konfliktpotenzial, unter besonderen Verweis auf MUEEF RLP (2020), hinsichtlich des im Allgemeinen nur geringen bis sehr geringen Kollisionsrisikos für Kraniche an WEA zu verunfallen, auch im Hinblick auf das für den Standort zu erwartende nur gering bis mäßig hohe Zugaufkommen sowie der Kenntnis, dass Massenzugtage überwiegend bei guten Sichtbedingungen erfolgen, als vertretbar einzuschätzen. Ein möglicher Verstoß gegen § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1 in Verbindung mit Abs. 5 ist bei Realisierung der WEA bezüglich der fehlenden Voraussetzungen für ein ggf. signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko derzeit nicht zu prognostizieren.

7.2 Fledermäuse

Im Hinblick auf die Fledermäuse kommt das Büro für Faunistik und Landschaftsökologie (BFL) in seinem „Fachgutachten zum Konfliktpotenzial Fledermäuse und Windenergie zur Erweiterung des Windparks am geplanten WEA-Standort Gundersweiler II um eine Anlage (WEA 04)“ (BFL 2020a) zu nachfolgenden Schlussfolgerungen.

7.2.1 Tötungsverbot gemäß § 44 BNatSchG

Arten mit geringem Kollisionsrisiko (BFL 2020a)

Zusammenfassend wird nach Einschätzung des Fachgutachtens für Arten der **Gattungen *Myotis*** und ***Plecotus*** im Zuge der WEA-Planung eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos nicht erreicht, womit der Eingriff für diese Arten als vertretbar eingestuft wird.

Für die **Breitflügelfledermaus** ist ein höheres Kollisionsrisiko als für die *Myotis*- und *Plecotus*-Arten gegeben, da diese Art während ihrer Transfer- und Jagdflüge auch in größere Höhen deutlich über Baumwipfelniveau aufsteigt, europaweit Schlagopfer gemeldet wurden und auch akustische Nachweise in Nabenhöhe moderner Anlagen vorliegen. Verglichen mit anderen Arten aus der Gruppe der *Nyctaloide* und aus der Gattung *Pipistrellus* ist das Kollisionsrisiko der Breitflügelfledermaus jedoch deutlich geringer und kann zudem durch saisonale Restriktionen (vgl. Kapitel 8.2), welche für die Gruppe der *Nyctaloide*, welche auch die Breitflügelfledermaus umfasst, empfohlen werden, weiter reduziert werden. Somit wird auch für die Breitflügelfledermaus keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos erreicht und der Eingriff wird für diese Art als vertretbar eingestuft.

Arten mit einem hohen Kollisionsrisiko (BFL 2020a)

Aufgrund der nachgewiesenen hohen Präsenz und Saisonalität im Untersuchungszeitraum leitet sich für die **Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)** ein saisonal erhöhtes Risiko ab. Ein Auftreten von Schlagopfern ist daher nicht auszuschließen. Der Tatbestand der Tötung wäre, bei dem hier prognostizierten erhöhten Tötungsrisiko, als erfüllt anzusehen, sofern entsprechende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen nicht ergriffen werden, um eine deutliche Reduzierung des Tötungsrisikos zu erwirken. Als notwendige Maßnahme eignen sich saisonale Restriktionen (Betriebseinschränkungen) unter definierten Witterungsparametern.

Unter der Voraussetzung einer Umsetzung von nachhaltigen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (inkl. bioakustisches Monitoring) lässt sich das von fachlicher Seite prognostizierte signifikant erhöhte Kollisionsrisiko nach derzeitigem Kenntnisstand deutlich vermindern. Die saisonale Betriebseinschränkung wird für die Zwergfledermaus entsprechend ihrer Phänologie für die Monate April bis Ende Oktober empfohlen (Maßnahme V5, V6, vgl. Kapitel 8.2).

Da bei der **Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)**, wie auch bei der Zwergfledermaus, von einem allgemeinen Schlagrisiko auf Grund der Nutzung des freien Luftraumes auszugehen ist, besteht auch bei dieser Planung generell ein gewisses Kollisionsrisiko. Aufgrund der Aktivitätsdichte, insbesondere im Oktober, aber auch von April bis September, ist ein Auftreten von Schlagopfern nicht auszuschließen. Der Tatbestand der Tötung wäre somit auch für die Mückenfledermaus ohne entsprechende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen als erfüllt anzusehen. Daher werden auch für die Mückenfledermaus entsprechende Restriktionen erforderlich.

Unter der Voraussetzung einer Umsetzung von nachhaltigen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (inkl. bioakustisches Monitoring) lässt sich das von fachlicher Seite prognostizierte signifikant erhöhte Kollisionsrisiko nach derzeitigem Kenntnisstand deutlich vermindern. Die saisonale Betriebseinschränkung wird für die Mückenfledermaus entsprechend ihrer Phänologie für die Monate Mai bis Ende September empfohlen (Maßnahme V5, V6, vgl. Kapitel 8.2).

Aufgrund der Ergebnisse leitet sich für die **Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)** ein saisonal erhöhtes Risiko für die Monate April bis Oktober ab. Aufgrund ihrer Flugeigenschaften (Nutzung des freien Luftraumes in unterschiedlichen Höhen, v.a. während der Zugzeit) gelten Rauhautfledermäuse besonders in ihren Reproduktions- und Durchzugsgebieten als sehr empfindlich gegenüber WEA. Der Tatbestand der Tötung wäre, bei dem hier prognostizierten erhöhten Kollisionsrisiko, als erfüllt anzusehen, sofern entsprechende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen nicht ergriffen werden, um eine deutliche Reduzierung des Tötungsrisikos zu erwirken. Zudem sollte das Zugverhalten der Art berücksichtigt werden. Als notwendige Maßnahme eignen sich saisonale Restriktionen (Betriebseinschränkungen) unter definierten Witterungsparametern.

Für das erste Betriebsjahr werden somit saisonale Restriktionen für die Monate April bis Ende Oktober notwendig. Unter der Voraussetzung einer Umsetzung von nachhaltigen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (inkl. bioakustisches Monitoring) lässt sich das von fachlicher Seite prognostizierte erhöhte Kollisionsrisiko nach derzeitigem Kenntnisstand deutlich vermindern (Maßnahme V5, V6, vgl. Kapitel 8.2).

Aufgrund der nachgewiesenen Präsenz und Saisonalität leitet sich für die **Gruppe der Nyctaloide** folglich ein saisonal erhöhtes Risiko ab. Dies betrifft hier insbesondere die Monate Juni bis Juli, ein lokaler Sommerbestand ist anzunehmen. Auch während des Frühjahrs- und Herbstzuges wurden Nachweise erbracht, wenn auch in geringerem Maße. Der Tatbestand der Tötung wäre, bei dem hier prognostizierten erhöhten Kollisionsrisiko, als erfüllt anzusehen, sofern entsprechende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen nicht ergriffen werden, um eine deutliche Reduzierung des Tötungsrisikos zu erwirken. Als notwendige Maßnahme eignen sich saisonale Restriktionen (Betriebseinschränkungen) unter definierten Witterungsparametern.

Für das erste Betriebsjahr werden saisonale Restriktionen zwingend notwendig. Unter der Voraussetzung einer Umsetzung von nachhaltigen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (inkl. bioakustisches Monitoring) lässt sich das von fachlicher Seite prognostizierte erhöhte Kollisionsrisiko nach derzeitigem Kenntnisstand deutlich vermindern (vgl. Maßnahme V5, Kapitel 8.12). Aufgrund der besonders hohen Empfindlichkeit der beiden Abendseglerarten gegenüber WEA wird aus Vorsorgegründen für das erste Betriebsjahr eine Betriebseinschränkung für die Monate April bis Ende September empfohlen (Maßnahmen V6, vgl. Kapitel 8.2).

Tötungsrisiko durch Rodung (BFL 2020a)

Grundsätzlich können alle nachgewiesenen Fledermausarten Quartiere in Baumhöhlen beziehen und durch Rodungsmaßnahmen entsprechender Quartierbäume betroffen sein. Hiervon sind im Wesentlichen jedoch die überwiegend waldbundenen Arten betroffen (z. B. die Abendseglerarten, Bechsteinfledermaus).

Der geplante WEA-Standort sowie dessen Zufahrten finden sich im Bereich von Offenland. Für die Errichtung der WEA 04 im Windpark Gundersweiler II, einschließlich der notwendigen Zufahrten werden keine Rodungen erforderlich. Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG tritt durch das geplante Vorhaben nicht in Kraft.

7.2.2 Störungsverbot gemäß § 44 BNatSchG

Quartiere der Bechsteinfledermaus wurden im nahen Umfeld des geplanten Anlagenstandortes nachgewiesen. Sowohl im Rahmen der Raumnutzungsanalyse mittels Kreuzpeilung als auch bei der automatischen Telemetrie konnten Bechsteinfledermäuse im Bereich des geplanten Standortes und den angrenzenden Waldrändern lokalisiert werden. Es ist darüber hinaus davon auszugehen, dass die im Umfeld der besetzten Quartiere befindlichen Baumhöhlen von der jeweiligen Art (Bechsteinfledermaus, potenziell weitere Arten) genutzt werden.

Insbesondere männliche Individuen nutzen i.d.R. eine Vielzahl an Quartieren. Eine räumliche Nähe zu Wochenstubenquartieren der Bechsteinfledermaus betrifft den geplanten WEA-Standort. Weiterhin wurden im direkten Umfeld dieses WEA-Standortes Jagdgebiete weiblicher Bechsteinfledermäuse nachgewiesen, die nahe an die Standorte heranreichen. Die Kernjagdgebiete der Weibchen stellen zusammen mit den Wochenstubenquartieren essentielle Funktionsräume dar, deren räumlich funktionaler Zusammenhang zu wahren gilt. Die Störfähigkeit dieser Funktionsräume ist sehr hoch, die Weibchen sind während der Wochenstubenzeit auf quartiernahe Jagdgebiete angewiesen und können nicht ausweichen.

Somit können zumindest hinsichtlich der Quartiernutzung Störungen nicht ausgeschlossen werden und sind durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen zu verringern. Durch Umsetzung eines Maßnahmenkonzeptes (Maßnahmen A1 vgl. Kapitel 8) lassen sich diese jedoch hinreichend kompensieren, sodass die Signifikanzschwelle im Sinne des Gesetzes (BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2) nicht erreicht wird.

7.2.3 Zerstörungsverbot gemäß § 44 BNatSchG

Der Verbotstatbestand der Zerstörung tritt nicht nur bei der Zerstörung wertvoller Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf, sondern ebenso bei Zerstörung des räumlich funktionalen Zusammenhangs zwischen Wochenstubenquartieren und Kernjagdgebieten kleinräumiger Waldarten. In diesem Falle müssen § 44 Abs. 1 Nr. 2 und Nr. 3 BNatSchG gemeinsam betrachtet werden.

Im Untersuchungsgebiet sind keine Rodungen zur Freistellung des geplanten WEA-Standortes notwendig. Auch für den Bau der Zuwegung zur geplanten WEA 04 sind keine zusätzlichen Rodungen nötig.

In Hinblick auf die zu erwartenden Beeinträchtigungen auf die Nutzbarkeit vorhandener Quartiere (vgl. Kapitel 7.1.2.2) sind entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich. Diese sollten durch die Schaffung von zusätzlichen Quartieren erfolgen (Maßnahme A1 vgl. Kapitel 8).

Fazit:

Insgesamt stellt das Untersuchungsgebiet aufgrund seiner strukturellen Vielfalt einen wertvollen Lebensraum für Fledermäuse dar. Aufgrund der speziellen und allgemeinen bzw. grundsätzlichen Bedeutung des Gebietes für Fledermäuse erfordern die vorliegenden Erkenntnisse eine angemessene Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange.

Für das Vorhaben kann aus artenschutzrechtlicher Sicht unter der Maßgabe der Schaffung geeigneter Ausgleichsmaßnahmen (hier in Form zusätzlicher Fledermausquartiere) und der Durchführung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (Restriktion) zur deutlichen Verringerung der Kollisionsrate sowie der Umsetzung des konkreten Maßnahmenkonzeptes mit Dokumentation ab Inbetriebnahme des Windparks eine Verträglichkeit hinsichtlich des Fledermausschutzes herbeigeführt werden. Durch dieses Maßnahmenkonzept wird der Tatbestand im Sinne des § 44 BNatSchG nicht erfüllt.

7.3 Sonstige Arten

Ein Vorkommen des **Feldhamsters** im Plangebiet ist angesichts der landesweiten Verbreitungsmuster auszuschließen.

Ein Vorkommen von **Wildkatze** und **Luchs** im Vorhabensgebiet ist möglich. Unter Berücksichtigung der großen Aktionsräume der beiden Arten und der betroffenen Strukturen im Eingriffsbereich können Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Störwirkungen während der Montage sind nur von kurzer Dauer und nicht nachhaltig.

Im Falle der **Haselmaus** sind im Plangebiet ebenfalls geeignete Lebensraumstrukturen vorhanden. Ein Vorkommen der Art ist in bau-/anlagebedingt beanspruchten Bereichen (Ackerflächen) kann ausgeschlossen werden.

Die **Zauneidechse** ist in der Datenbank ARTeFAKT für Plangebiet gemeldet worden. Potenzielle Lebensräume sind im Plangebiet vorhanden. In den durch das Vorhaben betroffenen Flächen ist jedoch mit einem Vorkommen der Zauneidechse, aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen, nicht zu rechnen. Somit ist der Eingriff für die Zauneidechse als vertretbar zu bewerten.

Auch für die **Schlingnatter** mit ihren der Zauneidechse ähnlichen Lebensraumansprüchen gibt es potenzielle Lebensräume im Plangebiet. Diese sind aber nicht durch das konkrete Vorhaben (weder Standort, Kranstell-, Lagerflächen noch Zuwegung) betroffen, so dass nicht mit Beeinträchtigungen der Schlingnatter durch die Planung zu rechnen ist.

Geeignete Habitate für die **Mauereidechse** sind im erweiterten Plangebiet gegeben, an den konkreten Eingriffsflächen aber nicht vorhanden. Somit ist eine Beeinträchtigung der Mauereidechse durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten.

8 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung artenschutzrelevanter Beeinträchtigungen

Die nachfolgende Maßnahmenkonzeption basiert im Wesentlichen auf den Vorschlägen des Ornithologischen Fachgutachten (BFL 2020b) und des Fachgutachten Fledermäuse (BFL 2020a). Für einige weitere potenziell vorkommende Arten wurde geprüft, ob ggf. weitere Maßnahmen erforderlich sind und es wurden entsprechende Ergänzungen vorgenommen.

Die Maßnahmenvorschläge des Fachgutachtens wurden soweit notwendig konkretisiert. Im Fall mehrerer genannter Optionen bzw. nur allgemein beschriebener Maßnahmenbausteine erfolgte eine Auswahl und eine Abstimmung mit dem Maßnahmenkonzept des Landschaftspflegerischen Begleitplans.

8.1 Vorgezogene Maßnahmen

Um Beeinträchtigungen von geschützten Arten zu vermeiden, sind die folgenden Vermeidungsmaßnahmen zeitlich vorgezogen gegenüber dem Beginn der Baumaßnahme durchzuführen. Die Ermittlung der Verbotstatbestände (s. Kapitel 7) erfolgt unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen.

8.1.1 CEF-Maßnahmen

Bei den nachfolgend beschriebenen Maßnahmen handelt es sich um CEF-Maßnahmen (Maßnahmen zum Erhalt der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang), mit denen das Eintreten des Schädigungstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für die jeweils betroffenen Arten vermieden wird.

Folgende vorgezogene artenschutzrechtliche CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality-measures) dienen der Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (European Commission 2007) und sind vor Baubeginn zu realisieren:

CEF 1 Lebensraumverbessernde Maßnahmen für die Feldlerche

Mit der Errichtung der WEA 04 ist der bau- und anlagenbedingte Verlust von Brutrevieren der Feldlerche verbunden. Die Flächeninanspruchnahme durch den geplanten WEA-Standort betreffen Ackerflächen, in denen zwei Reviere der Feldlerche nachgewiesen worden sind.

Für diese Reviere wird von einer Beeinträchtigung infolge von Verdrängungseffekten, nicht jedoch von einem Totalverlust ausgegangen. Für die verdrängten Reviere kann eine Fortexistenz in der Umgebung angenommen werden, wenn auch möglicherweise unter schlechteren Habitatbedingungen.

Mögliche Beeinträchtigungen der Habitateignung sollten daher durch lebensraumverbessernde Maßnahmen kompensiert werden, so dass nachhaltige Beeinträchtigungen oder dauerhafte Verluste von Brutrevieren sicher ausgeschlossen werden können.

Für eine vollständige Kompensation der vorhabenbedingten Flächeninanspruchnahmen errechnet sich ein Ausgleichsbedarf von

- vier Feldlerchenfenster (je ca. 2 x 10 m, d.h. insgesamt 40 m²) auf ca. 2 ha (pro Revier 1 ha) verteilt oder

- ein Blühstreifen bzw. eine Brachefläche (ca. 6 x 100 m, d.h. insgesamt rd. 600 m²) an Feldrändern. Aufgrund der Konkurrenz untereinander finden höchstens ca. 2-3 Reviere in einem Blühstreifen bzw. einer Brachefläche Platz.

Anlage Lerchenfenster

Dauerhafte Anlage von **Feldlerchenfenstern** in Wintergetreide mit jeweils ca. 20 m² (mind. 3 m breit und höchstens 12 m lang) z. B. durch Ausheben der Sämaschine oder durch Fräsen. Ansonsten werden diese Stellen wie der restliche Schlag weiterbewirtschaftet. Die Flächen sollten mindestens 25 m vom Rand des Schlages entfernt liegen. Alternativ ist auch die flächige Anlage von Getreidestreifen mit **doppeltem Saatreihenabstand** (24 cm) möglich. Durch die Maßnahme stehen auch in dichten Kulturen längere Bruthabitate für die Feldlerche zur Verfügung, so dass z. T. auch eine zweite Brut ermöglicht wird. Laut Studien führt die Anlage von Lerchenfenstern zu einer Verdopplung bzw. Verdreifachung des Bruterfolges in Wintergetreide (LBV 2008). Durch die Maßnahme wird somit das Lebensraumangebot der Feldlerche verbessert und die lokale Population geschützt.

Folgende Orientierungswerte sind bei der Anlage der Feldlerchenfenster zu berücksichtigen:

- Es sind maximal 2-3 Feldlerchenfenster pro Hektar vorzusehen.
- Der Mindestabstand zwischen den Lerchenfenster soll 60-70 m betragen
- Schwerpunkt zur Anlage von Lerchenfenster ist im Wintergetreide. Bei Sommergetreide kann aufgrund der späteren Deckung im Vergleich zum Wintergetreide eine 2. oder sogar 3. Brut nicht erreicht werden. Eine Aufwertbarkeit ist bei Sommergetreide demnach nicht gegeben.
- Der Mindestabstand der Feldlerchenfenster zu Freileitungen, Siedlungen, Straßen und sonstigen Vertikalstrukturen soll 100-150 m betragen; Entfernung zum Wald und größeren Gehölzen ca. 200 m.

Anlage von dauerhaften Saumstrukturen (Blühstreifen bzw. Bracheflächen)

Feldlerchen profitieren von der Anlage, von Stilllegungen und grasig-krautigen Randstreifen an Grenzen der Schläge und an Wegen (BAUER & BERTHOLD 1996). Diese Flächen bzw. Strukturen fördern das Nahrungsangebot, das mitentscheidend für Siedlungsdichte und Bruterfolg ist. Es wird davon ausgegangen, dass sich in dünn besiedelten Bereichen durch strukturelle Verbesserung bzw. Stilllegung eine deutliche Erhöhung der Siedlungsdichte erzielen lässt. Der Bewuchs darf hierbei nicht zu hoch und dicht sein, ggf. sind geeignete Unterhaltungsmaßnahmen erforderlich.

Mit der Maßnahme wird ein Eintreten des Schädigungstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG vermieden.

Eine detaillierte Flächenzuweisung zur Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen ist noch mit der Landwirtschaft abzustimmen. Die Zuweisung erfolgt aber vor Beginn der Baumaßnahme.

8.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

V1 Beschränkung der baubedingten Flächenbeanspruchung

Baubedingte Flächenbeanspruchungen sind auf das unbedingt Notwendige zu beschränken. Temporäre Lager- und Arbeitsflächen sind auf die in der Genehmigungsplanung dargestellten Flächen innerhalb des Baufelds zu begrenzen.

Zur Errichtung der Infrastruktur wird soweit wie möglich auf das vorhandene Wege- und Straßennetz zurückgegriffen.

V2 Zeitliche Beschränkung der Räumarbeiten

Das Baufeld (dauerhafte wie auch temporär für die Errichtung der Anlage benötigte Fläche) darf nur außerhalb des Brutzeitraums der Feldlerche (Anfang März bis Ende Juli) geräumt werden.

Im Fall, dass die bauliche Inanspruchnahme der Flächen, die außerhalb des Brutzeitraums der Feldlerche geräumt wurden, erst nach dem 28. Februar stattfindet, sind die Flächen bis zum Beginn der Inanspruchnahme durch geeignete Maßnahmen (z.B. durch mehrmaliges Fräsen oder Grubbern) vegetationsfrei zu halten, damit sich keine Brutvögel darauf ansiedeln.

Die Maßnahmen dienen der Vermeidung der Tötung von bodenbrütenden Vogelarten im Zuge der Baufeldherstellung und damit der Vermeidung des Tötungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.

V3 Minimierung von baubedingten akustischen und optischen Störwirkungen

Baubedingte Lärm- und Lichtemissionen sind entsprechend der technischen Möglichkeiten, z.B. durch Einsatz lärmoptimierter Maschinen und durch Abschirmung von Lichtquellen bei Baustellenbeleuchtung, soweit möglich zu reduzieren.

V4 Maßnahmen zur Reduzierung des Kollisionsrisikos für den Rotmilan (BFL 2020b)

Zur Minimierung des Kollisionsrisikos für den Rotmilan werden die nachfolgenden Maßnahmen festgelegt.

Temporäre, kurzfristige Betriebseinschränkung (Abschaltung) von WEA bei landwirtschaftlichen Tätigkeiten in der zugeordneten Windparkzone

Zur Minimierung des Kollisionsrisikos sind bei den landwirtschaftlichen Tätigkeiten des Pflügens, der Getreideernte und der (Grünland-)Mahd auf Flächen im Bezugsraum der zu errichtenden WEA (s. Abbildung 11) im Zeitraum vom 01. April bis Ende August die WEA ab Beginn der Bewirtschaftungsmaßnahme einschließlich den drei darauffolgenden Tagen tagsüber (von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang) abzuschalten.

Monitoringempfehlung Rotmilan

Aus fachlicher Sicht wird empfohlen nach Errichtung der WEA bzw. zu Beginn der Inbetriebnahme ein mindestens zweijähriges Monitoring zur Überprüfung der Wirksamkeit beider Minimierungsmaßnahmen inklusive der Kontrolle der temporären Betriebseinschränkungen bei der Bodenbewirtschaftung durchzuführen.

Dies gewährleistet die Überprüfung der Prognosesicherheit zum Kollisionsrisiko, dass es zu keinem Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 in Verbindung mit Abs.5

BNatSchG nach Inbetriebnahme, aufgrund des Maßnahmenkonzeptes, kommt (Erfolgskontrolle).

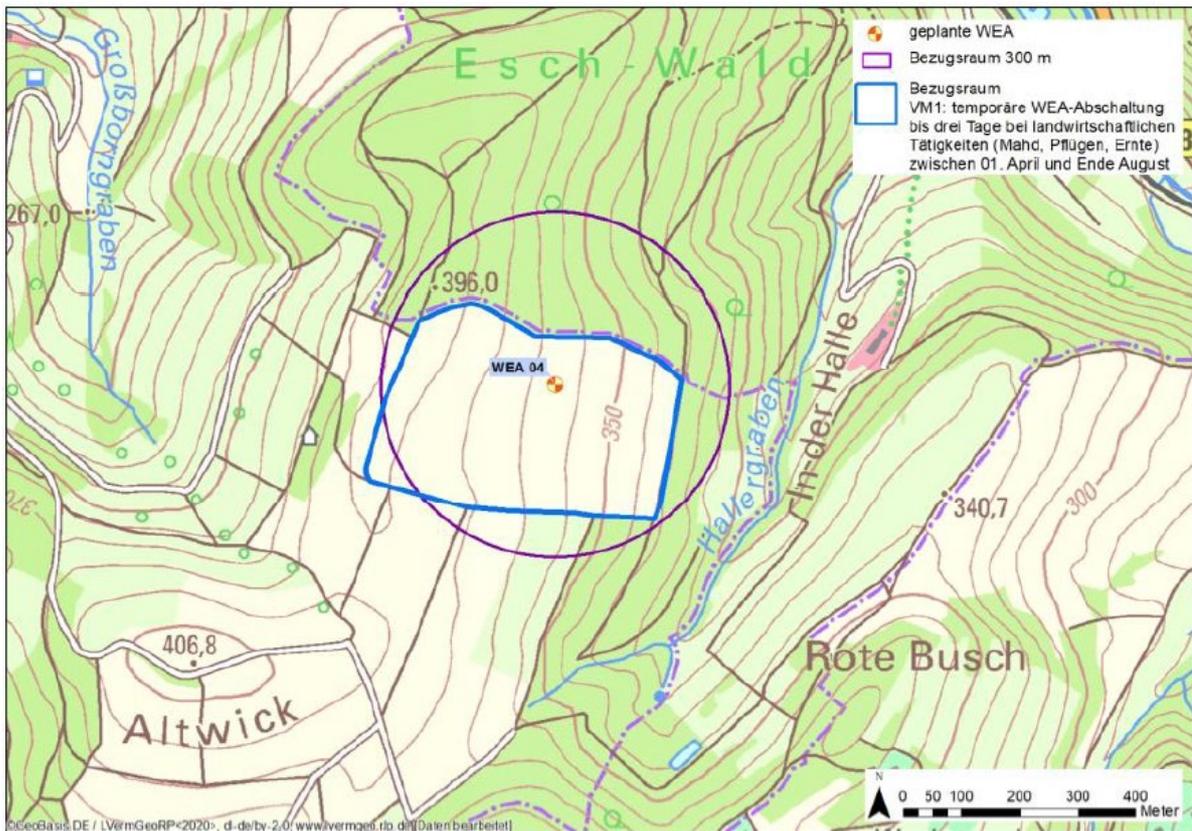


Abbildung 11: Bezugsraum der empfohlenen Minimierungsmaßnahme für die WEA 04

V5 Bioakustisches Monitoring (Gondelmonitoring) und Schlagopfersuche (BFL 2020a)

Ein Monitoring mit dem Ziel der Ermittlung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen unter Berücksichtigung von Witterungsparametern (Temperatur und Windgeschwindigkeit) muss die gesamte Aktivitätsperiode der Fledermäuse für mindestens zwei Jahre umfassen.

Das Monitoring umfasst folgende Inhalte:

- Akustisches Monitoring zur Erfassung der Höhenaktivität von Fledermäusen (01. April bis 15. November)
- Aufgrund der vorgezogenen Restriktionen ist eine systematische Schlagopfersuche lediglich im ersten Betriebsjahr notwendig (Erfolgskontrolle). Diese sollte an jeweils zehn aufeinander folgenden Tagen eines Monats (April bis Oktober) erfolgen und sich an den Empfehlungen der BMU-Studie orientieren (BRINKMANN et al. 2011).
 - Ermittlung von Korrekturfaktoren, u. a. Auslegeversuche (zur Ermittlung der Abtragraten) mit entsprechenden Objekten i. d. R. dreimal pro Saison (vgl. BRINKMANN et al. 2011).

Potenzielle Konsequenzen (Minderungsmaßnahmen) die aus diesem Monitoring resultieren können

- Jeweils nach Ablauf eines Erfassungsjahres werden die gewonnenen Ergebnisse bewertet. Je nachdem, ob bzw. bei welchen Bedingungen Kollisionsopfer auftraten und in welchem Umfang eine Höhenaktivität nachgewiesen wurde bzw. welche Witterungsbedingungen herrschten, wird ein Abschaltalgorithmus festgelegt bzw. ein bestehender angepasst.
- Es kann durch das Monitoring im ersten Jahr die Ermittlung der Kollisionsrate an der Anlage erfolgen.

Es ergibt sich daraus die Möglichkeit einer angepassten Abschaltregelung für den Windpark. Das betriebsbedingte Tötungsrisiko wird weitestgehend gemindert, sodass der Erhaltungszustand der betroffenen Populationen nicht gefährdet wird. Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG tritt nicht ein.

V6 Regelungen zur Betriebseinschränkung der Anlage im ersten Betriebsjahr (BFL 2020a)

Für das erste Betriebsjahr ab Inbetriebnahme gilt für die WEA, insbesondere hinsichtlich des nachgewiesenen Aufkommens kollisionsträchtiger Fledermausarten, (Zwerg-, Mücken- und Rauhaufledermaus, Arten der Gruppe *Nyctaloide*) eine saisonale vorsorgliche nächtliche Abschaltung in den Monaten Anfang April bis Ende Oktober (vgl. Tabelle 10).

Luftfeuchtigkeit bzw. Niederschläge: Derzeitige Ergebnisse deuten darauf hin, dass bspw. bei Regenereignissen die Fledermausaktivität geringer ist als in regenfreien Nächten. Aufgrund noch fehlender fachlicher Erkenntnisse zur Abhängigkeit der Fledermausaktivität von der Luftfeuchtigkeit/Niederschlagsmenge ist derzeit eine artenschutzfachliche Empfehlung jedoch noch nicht möglich. Sollten zukünftige Ergebnisse des Höhenmonitorings dazu beitragen, die Fledermausaktivität in direkten Zusammenhang mit dem Niederschlag bzw. der Luftfeuchtigkeit zu bringen, können diese Parameter ebenfalls zu Restriktionen führen.

Aufgrund der nur sporadischen Aktivität von Fledermäusen vor Sonnenuntergang bzw. nach Sonnenaufgang wird ein erweitertes Zeitfenster der Betriebseinschränkung über die Nachtstunden hinaus nicht als notwendig erachtet.

Tabelle 10: Kreuztabelle zur Ermittlung der Abschalt- bzw. Betriebsphasen der Anlage am geplanten WEA-Standort WEA 04 Gundersweiler II für das erste Jahr nach Inbetriebnahme. Windgeschwindigkeit und Lufttemperatur bestimmen als Leitkriterien den anlagenspezifischen Betriebsalgorithmus, zusätzlich das Aktivitätsfenster der Fledermäuse (SU-Sonnenuntergang, SA-Sonnenaufgang) (BFL 2020a).

erstes Betriebsjahr		Windgeschwindigkeit (v) Lufttemperatur (t)	
		$v \leq 5,8 \text{ m/s}$ <u>und</u> $t \geq 10,6 \text{ °C}$	$v > 5,8 \text{ m/s}$ <u>oder</u> $t < 10,6 \text{ °C}$
saisonale Aktivitätsphase	April ab SU bis SA	Anlagenstopp	Betrieb
	Mai ab SU bis SA	Anlagenstopp	Betrieb
	Juni ab SU bis SA	Anlagenstopp	Betrieb
	Juli ab SU bis SA	Anlagenstopp	Betrieb
	August ab SU bis SA	Anlagenstopp	Betrieb
	September ab SU bis SA	Anlagenstopp	Betrieb
	Oktober ab SU bis SA	Anlagenstopp	Betrieb

V7 Umweltbaubegleitung

Die Umsetzung/Realisierung der naturschutzfachlichen Maßnahmen wird durch eine Umweltbauleitung begleitet. Diese begleitet die in Kapitel 8 beschriebenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

Die Maßnahme ist erforderlich, um das Eintreten des Verbotstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (unmittelbare Gefährdung von Individuen) für Fledermäuse und wildlebende Vogelarten als europarechtlich geschützte Arten zu vermeiden.

8.3 Ausgleichsmaßnahmen

A1 Schaffung von künstlichen Quartieren für Fledermäuse

Gemäß des Fachgutachtens zum Konfliktpotenzial für Fledermäuse (BFL 2020a), werden für mögliche Störungen und dadurch verringerte Nutzung von Quartieren in der Nähe der geplanten Anlage Ausgleichsmaßnahmen zur Kompensation erforderlich.

Diese erfolgt durch die Aufwertung des Quartierangebotes mit Hilfe von Fledermauskästen. Die zusätzlichen Quartiere sollten in einer ausreichenden Entfernung zur geplanten Anlage (mindestens 300 m) errichtet werden, aber auch einen räumlichen Bezug zum lokalen Fledermausbestand aufweisen.

Der Einsatz von Fledermauskästen im Wald erhöht die Verfügbarkeit von Quartieren. In einem Bestand ohne natürliche Quartiermöglichkeiten (z. B. junger Altersklassenwald) werden mit Kästen überhaupt erst Quartiere geschaffen und somit eine Neubesiedlung durch Fledermäuse offensiv gefördert.

Für eine ausreichende Schaffung zusätzlicher Quartiere sind mindestens fünf Winterquartiere sowie 25 weitere Fledermauskästen unterschiedlicher Ausführung (Flach- und Rundkästen) auszubringen.

Das Ausbringen der Quartierhilfen bringt eine Kontrolle, Wartung und stellenweise auch Instandsetzung mit sich, welche über die Betriebslaufzeit der Anlage gewährleistet werden muss. Die jeweils ausgewählten Bäume werden mit Plaketten o. ä. markiert und die Standorte mit Hilfe eines GPS eingemessen. Durch dauerhaften Nutzungsverzicht bzw. dauerhafte Nutzungsbeschränkung bleiben die Quartierbäume erhalten.

Die Art der Kästen und die genauen Hangorte werden zu gegebener Zeit vom Fachgutachter in Zusammenarbeit mit dem zuständigen Forstamt bzw. Eigentümer und Vorhabenträger ausgewählt.

A2 Pflanzung schnell wachsender Sträucher im Bereich der Böschungen

Im Bereich des Mastfußes sind die Flächen, die nach dem Bau der WEA nicht offen gehalten werden müssen, wie bspw. baubedingte entstandene Böschungen, mit schnell wachsenden Sträuchern (z. B. Brombeere, Liguster) zu bepflanzen.

Die Maßnahme dient dazu, die unmittelbare Mastfußumgebung für Kleinsäuger und somit als Nahrungshabitat für den Rotmilan unattraktiv zu gestalten.

9 Zusammenfassung

Im Zuge des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens zur Errichtung einer Windkraftanlage des Typs Vestas V 150 – 5.6 in der Gemarkung Gundersweiler wurde der Bestand und die Raumnutzung von gegenüber dieser Strukturveränderung als empfindlich geltenden Vogelarten sowie der Fledermäuse erfasst und eine Potenzialabschätzung weiterer möglicherweise vorkommender Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie durchgeführt.

Fledermäuse

Verschiedene Bereiche des Untersuchungsgebietes weisen für Fledermäuse insgesamt gut bis sehr gut zu bewertende Habitatstrukturen auf. Im überregionalen Vergleich ist die Artenzahl von 13 Arten, die durch den Einsatz aller Methoden ermittelt wurde, als hoch einzustufen. Die im Zuge der Transektbegehungen ermittelte Gesamtaktivitätsdichte von 10,6 K/h bewegt sich, verglichen mit Gebieten ähnlicher naturräumlicher Ausstattung, auf mittlerem Niveau. Saisonal ergaben sich bei den kollisionsgefährdeten Arten Aktivitätsspitzen, so bei der Gruppe der *Nyctaloide* von Juni bis Juli sowie bei der Rauhautfledermaus von Mai bis Juni. Das Vorkommen eines lokalen Sommerbestandes ist für *Nyctaloide* und die Rauhautfledermaus anzunehmen. Die Zwergfledermaus war mit Abstand die häufigste Art im Untersuchungsgebiet und zeigte eine ganzjährige Präsenz mit der höchsten Aktivität im Mai und Juni. Zudem konnte die FFH-Anhang-II- und IV-Arten Mausohr und Bechsteinfledermaus sowohl bioakustisch als auch mittels Netzfang nachgewiesen werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen von Windkraftanlagen zeichnen sich v. a. für die Arten Abendsegler, Kleinabendsegler, Rauhaut-, Zwerg- und Mückenfledermaus ab. Aufgrund ihrer teilweise sehr hohen Empfindlichkeiten gegenüber dem Betrieb von WEA, den teilweise (saisonal) höheren Aktivitätsdichten und einem flächigen intensiven Auftreten in bedeutenden Funktionsräumen können Schlagopfer im Windpark nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Entsprechend der saisonal teils erhöhten Aktivitätsdichten kollisionsgefährdeter Arten ist folglich ohne die genannten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen von einem erhöhten saisonalen Kollisionsrisiko auszugehen. Als Verminderungsmaßnahme wird neben den saisonalen Betriebseinschränkungen auch die Durchführung eines bioakustischen Höhenmonitorings (Erfolgskontrolle) und einer Schlagopfersuche empfohlen.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht kann für das Vorhaben unter der Maßgabe der Schaffung geeigneter Ausgleichsmaßnahmen (hier in Form zusätzlicher Fledermausquartiere) und der Durchführung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (Restriktion) zur deutlichen Verringerung der Kollisionsrate sowie der Umsetzung des konkreten Maßnahmenkonzeptes mit Dokumentation ab Inbetriebnahme des Windparks eine Verträglichkeit hinsichtlich des Fledermausschutzes herbeigeführt werden (BFL 2020a).

Avifauna

Hinsichtlich der windkraftsensiblen Brutvögel wird empfohlen für das betroffene Rotmilanvorkommen in Bezug auf die Umsetzung der geplanten WEA Maßnahmen durchzuführen.

Hinsichtlich der weiteren Brutvögel wird das Konfliktpotenzial als gering eingestuft, da sich aus den vorliegenden Ergebnissen keine erheblichen Beeinträchtigungen dieser Arten ableiten lassen. Rodungen werden Vorhabenbedingt nicht erforderlich. Das Risiko von Tötungen bzw. der Zerstörung von genutzten Brutstätten kann durch geeignete Regelungen zum Beginn der Bau- bzw. Erdarbeiten vermieden werden. Dies betrifft Bodenbrüter (insbesondere Feldlerchen)

innerhalb der Ackerflächen. Für die Flächeninanspruchnahme von Ackerflächen und den damit verbundenen möglichen Beeinträchtigung der Habitatsignung für die Feldlerche werden lebensraumverbessernde Maßnahmen vor Baubeginn (CEF-Maßnahme) realisiert.

Hinsichtlich des Vogelzuges ist das Vorhaben als vertretbar einzustufen. Auch sind bei einer großräumigen Betrachtung keine erheblichen Störungen durch Barrierewirkungen gegeben, da ausreichend Ausweichraum vorhanden ist.

Erhebliche Beeinträchtigungen durch die Entwertung von Rastplätzen können ausgeschlossen werden, da geeignete Bereiche nicht vorhanden sind und das Potenzial auch der näheren Umgebung als Rastplatz gering ist. Mit nennenswerten negativen Auswirkungen durch die geplante Anlage auf den allgemeinen Vogelzug ist aufgrund der vergleichsweise durchschnittlichen Zugintensität nicht zu rechnen. Auch konnten keine lokalen bzw. regionalen Zugkonzentrationsbereiche im Untersuchungsgebiet festgestellt werden.

Für die Artengruppe der Vögel besteht somit aus artenschutzrechtlicher Sicht bei Beachtung der Maßnahmen (siehe Kapitel 8) keine erhebliche Betroffenheit. Die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gemäß § 44 (5) BNatSchG bleibt für die Vögel gewahrt.

Hinsichtlich anderer potenziell vorkommender relevanter Arten ergibt sich Folgendes:

Mit Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten für das „MTB 6412“ gemeldeten Artengruppen (Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Käfer, Schmetterlinge, Sonstige) ist nicht zu rechnen, da geeignete Habitatstrukturen im Eingriffsbereich nicht ausgebildet sind.

Typische Gefährdungen oder Beeinträchtigungen planungsrelevanter Tierarten, wie z.B. der Verlust von (potenziellen) Quartieren/ Fortpflanzungs-/ Ruhestätten werden durch das Vorhaben nicht ausgelöst.

Insbesondere ist für keine Population einer planungsrelevanten Art die nach § 44 Abs. 5 BNatSchG zu schützende „ökologische Funktion“ der Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Planungen betroffen.

Das Vorhaben ist aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig.

10 Literatur und Quellen

- BÜRO FÜR FAUNISTIK UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (BFL) (2020a): Fachgutachten zum Konfliktpotenzial Fledermäuse und Windenergie zur Erweiterung des Windparks am geplanten WEA-Standort Gundersweiler II um eine Anlage (WEA 04). Bingen am Rhein.
- BÜRO FÜR FAUNISTIK UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (BFL) (2020b): Ornithologisches Fachgutachten zum geplanten WEA-Standort Gundersweiler II WEA04 (Donnersbergkreis). Bingen am Rhein.
- BÜRO FÜR FAUNISTIK UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (BFL) (2020c): Fachgutachten zum Konfliktpotenzial Fledermäuse und Windenergie am Standort Gundersweiler II (Donnersbergkreis). Bingen am Rhein.
- BÜRO FÜR FAUNISTIK UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (BFL) (2020d): Ornithologisches Fachgutachten zum geplanten WEA-Standort Gundersweiler II (Donnersbergkreis). Bingen am Rhein.
- IGR AG (2016): Teilflächennutzungsplan für Windenergie in der Verbandsgemeinde Rockenhausen, Donnersbergkreis. Rockenhausen.
- L.A.U.B.-INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2020): Errichtung einer Windkraftanlage des Typs Vestas V150 – 5.6 MW am geplanten WEA-Standort Gundersweiler II-WEA 04. Fachbeitrag Naturschutz zum immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahren. Kaiserslautern.

Literatur:

- BAUER, H.-G. & BERTHOLD, P. (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas: Bestand und Gefährdung. – Aula-Verlag, Wiesbaden.
- GASSNER & WINKELBRANDT (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. Leipzig.
- BRINKMANN, R., O. BEHR, I. NIERMANN, & M. REICH (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Cuvillier Verlag, Göttingen.
- BÜCHNER, S. & LANG, J. (2014): Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Deutschland – Lebensräume, Schutzmaßnahmen und Forschungsbedarf. Säugetierkundliche Informationen, Jena 9: 367-377.
- KÄSEWIETER D. (2002): Ökologische Untersuchungen an der Schlingnatter (*Coronella austriaca* Laurenti 1768). Dissertation an der Universität Bayreuth.
- ISSELBÄCHER, T., C. GELPKE, T. GRUNWALD, M. KORN, J. KREUZIGER, J. SOMMERFELD & S. STÜBING (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.
- KOLLING S., LENZ S. & HAHN G. (2008): Die Zauneidechse – eine verbreitete Art mit hohem planerischem Gewicht – Erfahrungsbericht von Baumaßnahmen für eine Landesgartenschau. Naturschutz und Landschaftsplanung 40 (1): 9-14.
- KOORDINIERUNGSSTELLE FÜR EHRENAMTSDATEN DER KOOPERIERENDEN NATURSCHUTZVERBÄNDE BUND, NABU UND POLLICHA IN RHEINLAND-PFALZ (KoNAT UG) (2015): Artenfinder Service-Portal Rheinland-Pfalz. <http://artenfinder.rlp.de/artensuche>.
- LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ (LBM) (2008): Handbuch streng geschützte Arten. Steckbriefe zu Feldhamster und Haselmaus. Koblenz.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUFSICHT RHEINLAND-PFALZ (LFUG) (1994): Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS), Bereiche Landkreis Donnersberg. Mainz.
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ (LGB): Online Portal Bodenkarten; URL: http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=18 [Zugriff: Oktober 2020]
- LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU): Artdatenportal Rheinland-Pfalz; URL: <https://map-final.rlp-umwelt.de/kartendienste/index.php?service=artdatenportal> [Zugriff: November 2020]

- LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU): ArteFakt - Arten und Fakten Rheinland-Pfalz; URL: <https://artefakt.naturschutz.rlp.de/> [Zugriff: November 2020]
- Landesamt FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (LFU) (2011): Verbreitung Feldhamster. Nachweise in Rheinland-Pfalz. URL: https://lfu.rlp.de/fileadmin/lfu/Naturschutz/Dokumente/Artenschutzprojekte/Feldhamster/Feldhamster_Verbreitung_RLP.pdf [Zugriff: März 2020]
- Landesamt FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (LFU) (2011): Verbreitung Wildkatze. Nachweise in Rheinland-Pfalz. URL: https://lfu.rlp.de/fileadmin/lfu/Naturschutz/Dokumente/Artenschutzprojekte/Wildkatze/Wildkatze_Verbreitung_RLP3.pdf [Zugriff: Oktober 2020].
- LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT (LUWG) (2013): Wildkatze. Verbreitung in Rheinland-Pfalz 2013. URL: https://lfu.rlp.de/fileadmin/lfu/Naturschutz/Dokumente/Artenschutzprojekte/Wildkatze/Verbreitungskarte_Wildkatze_2013.pdf
- LANG, J., BÜCHNER S., EHLERS S. & SCHULZ B. (2013): Kompensationsmaßnahmen für Haselmäuse im Wald. AFZ-DerWald 10: 14-17.
- LANG J. & KIEPE K. (2011): Straßenränder als Ausbreitungsachsen für die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*): Ein Fallbeispiel aus Nordhessen. Hessische Faunistische Briefe 30 (4): 49-54.
- MAMMEN K. & MAMMEN U. (2003): Möglichkeiten und Grenzen der Umsiedlung von Feldhamstern (*Cricetus cricetus*). Methoden feldökologischer Säugetierforschung 2: 461-470.
- MINISTERIUMS FÜR UMWELT LANDWIRTSCHAFT UND ERNÄHRUNG, WEINBAU UND FORSTEN (MULEWF) (2015): Rundschreiben vom 12.06.2015 zu „Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten“. Aktenzeichen 102-88713-45/2014-3#25.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN (MUEEF): Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANS): URL: http://map1.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php [Zugriff: Oktober 2020]
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (MUEEF): Wasserwirtschaftsportal Rheinland-Pfalz (Geoportal Wasser RLP); URL: <http://www.geoportal-wasser.rlp.de/servelet/is/2025/> [Zugriff: November 2020]
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (MUEEF) (2020): Erlass zum Natur- und Artenschutz bei der Genehmigung von Windenergieanlagen im immissionsschutzrechtlichen Verfahren. Stand: 12.08.2020. 11 Seiten. Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz.
- PLANUNGSGEMEINSCHAFT WESTPFALZ (2018): Regionaler Raumordnungsplan (ROP IV) Westpfalz, 3. Teilfortschreibung 2018.
- ROISER-BEZAN R. (1998): Populationsdynamik und Fortpflanzungserfolg bei Feldhamstern im urbanen Lebensraum. Diplomarbeit. Universität Wien.
- SCHNEEWEISS N., BLANKE I., KLUGE E., HASTEDT U. & BAIER R. (2014): Zauneidechse im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23(1): 4-23.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaften der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten. Radolfzell.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF [NATIONALES GREMIUM ROTE LISTE VÖGEL] (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. – Berichte zum Vogelschutz 44: 23 – 81.
- VSW (STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND DAS SAARLAND) & LUWG (LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ) (2012): Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz. Artenschutz (Vögel, Fledermäuse) und NATURA 2000-Gebiete. – Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Verbraucherschutz, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz. Download bei VSW bzw. LUWG.

WEIDLING A. & STUBBE M. (1998): Feldhamstervorkommen in Abhängigkeit vom Boden. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. Heft 1: 18-21.

WEINHOLD U. & KAYSER A. (2006): Der Feldhamster – *Cricetus cricetus*. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 625. 1. Auflage. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.

Betreff

**Errichtung einer Windkraftanlage
des Typs Vestas V150 – 5.6 MW
am geplanten WEA-Standort Gundersweiler II-WEA 04**

**Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)
zum
immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren**

Aufstellungsvermerk

Der Auftraggeber:

juwi AG
Energieallee 1

55286 Wörrstadt

Wörrstadt, den

Bearbeitung:

L.A.U.B. GmbH

L. Sauer
M.Sc. Umweltplanung und Recht

Büro für Faunistik und Landschaftsökologie

Leitung:

Dipl.-Ing. (FH) Thomas Grunwald

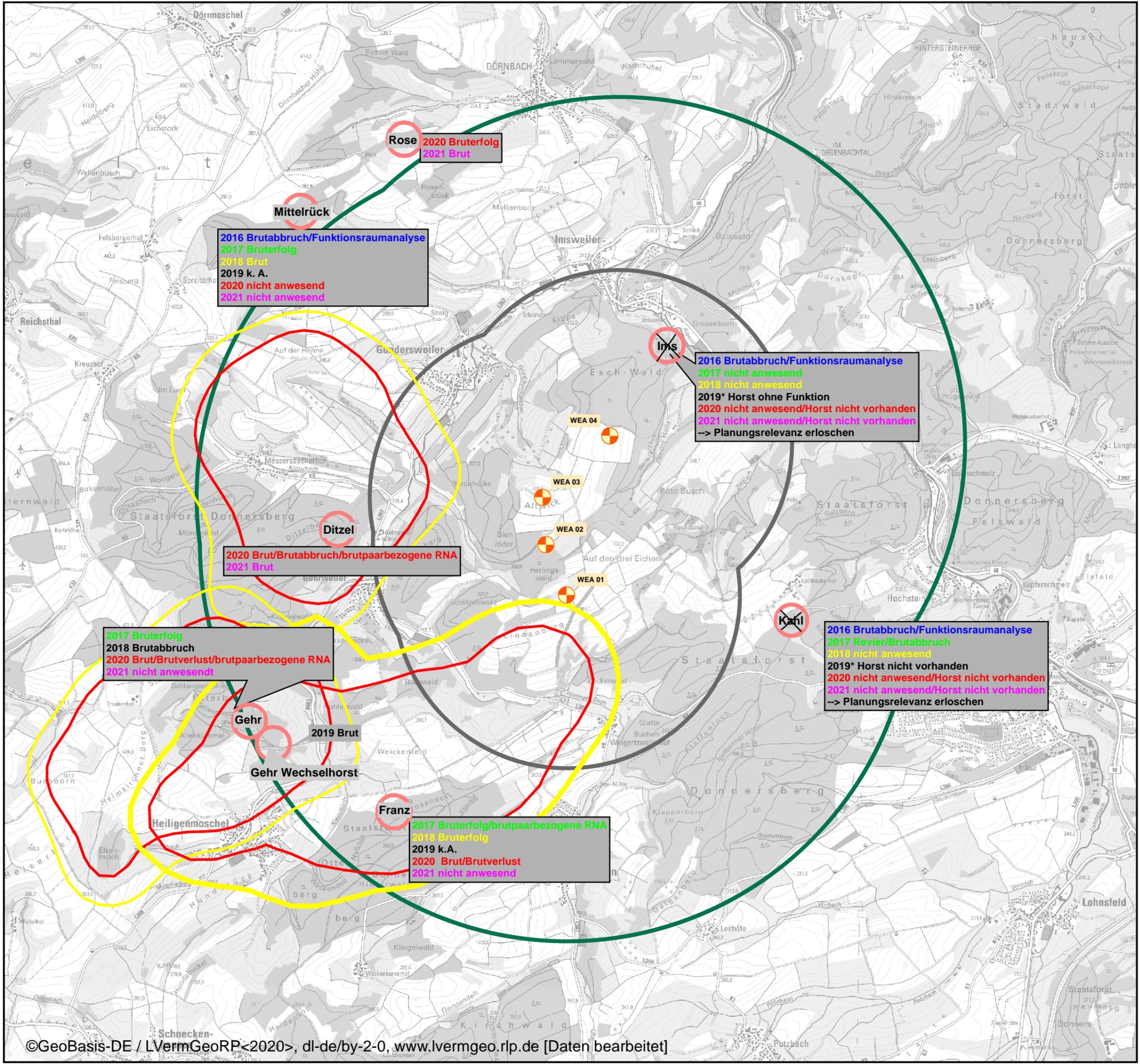
Dipl. Biol. Frauke Adorf

Kaiserslautern, den 10.03.2021



.....
bearb. i. A. L. Sauer

L.A.U.B. Ingenieurgesellschaft mbH



-  geplante WEA
-  Radius 1.500 m - Abstandsradius Rotmilan
-  Untersuchungsgebiet 3.000 m
-  Brutbereich Rotmilan (Koordinaten verfremdet)

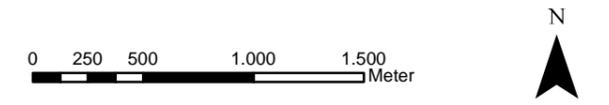
Abstand Rotmilan-Brutplatz zur nächstgelegenen WEA

Rotmilan Name	WEA-Nr.	Abstand (m)
Rose	WEA04	3136
Mittelrück	WEA03	3228
Ims	WEA04	924
Kahl	WEA01	1965
Franz	WEA01	2407
Gehr	WEA01	2946
Ditzel	WEA03	1794

* 2019 = Horstbegutachtung im Herbst

Raumnutzungsanalyse Rotmilan (nach Isselbacher et al. 2018)

-  **70 % Kernel**
-> Flächen mit regelmäßigen bis überdurchschnittlichen Rotmilanaktivitäten
-> signifikant erhöhtes Tötungsrisiko gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG
-  **80 % Kernel**
--> Pufferflächen mit regelmäßigen Rotmilanaktivitäten
-> Eignungsbereiche für Windenergienutzung (inkl. Rotorüberstrich),
-> Vermeidungsmaßnahmen gem. VSW & LUWG (2012) erforderlich



Büro für Faunistik und Landschaftsökologie
Gustav-Stresemann-Str.8
55411 Bingen am Rhein
06721/30886-0



BÜRO FÜR FAUNISTIK UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE

Übersicht zum Brutvorkommen des Rotmilans im Projektgebiet Gundersweiler II (WEA01-WEA04) zwischen 2016 und 2021 inklusive der Raumnutzungsanalysen zu den Rotmilanen „Franz“ (2017), „Ditzel“ und „Gehr“ (2020)

	bearbeitet: FA
	gezeichnet: KJ/VK
	Datum: 03.11.2021

Auftraggeber: juwi AG Energieallee 1 55286 Wörrstadt	Karte 1 Maßstab: 1: 32.000 (bei DIN A3)
---	--