

**juwi AG**

**Repowering von 5 WKA des Typs V80 und  
Errichtung von 4 WKA des Typs V162-6.0  
am WEA-Standort Reichenbach-Steegen**

**UVP-Bericht**  
zum immissionsschutzrechtlichen  
Genehmigungsverfahren



**LAUB**  
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

Europaallee 6  
67657 Kaiserslautern

fon 0631 303-3000  
fax 0631 303-3033  
[www.laub-gmbh.de](http://www.laub-gmbh.de)

**juwi AG**

**Repowering von fünf Windkraftanlagen des Typs V80 und  
Errichtung von vier Windkraftanlagen des Typs V162-6.0  
am WEA-Standort Reichenbach-Steegen**

**UVP-Bericht  
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 01. Juli 2022, ergänzt am 30.11.2022

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>6</b>
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	7
1.3	Vorgehensweise und Untersuchungsumfang	7
<b>2</b>	<b>Vorhabensbeschreibung und Begründung</b>	<b>9</b>
2.1	Beschreibung des Vorhabens	9
2.1.1	Lage im Raum	9
2.1.2	Naturraum	10
2.1.3	Physische Merkmale des Vorhabens und Flächenbedarf (Bau- und Betriebsphase)	11
2.1.4	Sonstige Maßnahmen und Projekte, die im Zuge der UVP mit zu berücksichtigen sind	13
2.2	Begründung für das Vorhaben	13
<b>3</b>	<b>Vorhabensalternativen und Varianten</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>Zielvorgaben der Landes- und Regionalplanung</b>	<b>16</b>
4.1	Landesentwicklungsprogramm IV	16
4.2	Regionalplanung	17
4.3	Flächennutzungsplan	18
4.3.1	Verbandsgemeinde Weilerbach	18
4.3.2	Verbandsgemeinde Lauterecken-Wolfstein	19
<b>5</b>	<b>Sonstige planerische Vorgaben und Rahmenbedingungen</b>	<b>21</b>
5.1	Schutzgebiete	21
5.1.1	Natura 2000-Gebiete	21
5.1.2	Sonstige Schutzgebiete und geschützte Biotope nach Naturschutzrecht	23
5.2	Sonstige umweltbezogene Schutzgebiete nach anderen Rechtsgrundlagen	26
5.3	Vorkommen geschützter Arten und Biotoptypen	26
5.3.1	Fauna	26
5.3.2	Flora	27
5.4	Sonstige Pläne und Zieldarstellungen	27
<b>6</b>	<b>Betrachtung der Auswirkungen auf die Umwelt</b>	<b>31</b>
6.1	Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit	32
6.1.1	Schallimmissionen	33
6.1.2	Schattenwurf	38
6.1.3	Eiswurf/ Eisabfall	44
6.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt	45
6.2.1	Beschreibung des Untersuchungsumfangs und der Methodik	45
6.2.2	Ausgangssituation	49

---

6.2.3	Auswirkungen sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz	70
6.3	Schutzgut Boden und Fläche	86
6.3.1	Beschreibung des Untersuchungsumfangs und der Methodik	86
6.3.2	Ausgangssituation	86
6.3.3	Auswirkungen sowie Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz	86
6.3.4	Auswirkungen	86
6.4	Schutzgut Wasser	89
6.4.1	Beschreibung des Untersuchungsumfangs und der Methodik	89
6.4.2	Ausgangssituation	89
6.4.3	Auswirkungen sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz	89
6.5	Schutzgut Klima und Luft	92
6.5.1	Beschreibung des Untersuchungsumfangs und der Methodik	92
6.5.2	Ausgangssituation	92
6.5.3	Auswirkungen sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz	92
6.6	Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild, Erholung)	93
6.6.1	Beschreibung des Untersuchungsumfangs und der Methodik	93
6.6.2	Ausgangssituation	93
6.6.3	Auswirkungen sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz	94
6.7	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	99
6.7.1	Beschreibung des Untersuchungsumfangs und der Methodik	99
6.7.2	Ausgangssituation	99
6.7.3	Auswirkungen sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz	99
6.8	Beschreibung der Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen zu erwarten sind	100
6.9	Beschreibung der grenzüberschreitenden Auswirkungen des Vorhabens	100
6.10	Beschreibungen der Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete	100
6.11	Beschreibung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten	101
6.12	Beschreibung der wichtigsten Merkmale und verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung und Hinweise auf Probleme bei der Zusammenstellung der Angaben	102
6.13	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	102
6.14	Mögliches Zusammenwirken mit Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten	102
6.15	Risiken für die menschliche Gesundheit, für Natur und Landschaft sowie für das kulturelle Erbe	103
6.16	Zusammenstellung von Auswirkungen und Maßnahmen	103

---

<b>7</b>	<b>Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen oder vermindert wird sowie geplante Ersatzmaßnahmen</b>	<b>107</b>
7.1	Allgemeine Schutz-, Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen des Umweltschutzes	107
7.2	Maßnahmen zum Schutz und Erhalt von Vorkommen besonders und streng geschützter Tierarten (spezielle artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen)	108
7.3	Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	112
7.4	Ausgleich für Eingriffe in das Landschaftsbild / Ersatzzahlung	117
<b>8</b>	<b>Allgemeinverständliche nichttechnische Zusammenfassung</b>	<b>120</b>
<b>9</b>	<b>Quellen und Gutachten</b>	<b>126</b>
	Aufstellungsvermerk	127

### Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage der geplanten, rückzubauenden und bestehenden Windenergieanlagen im Raum und deren Abstand zur nächsten Wohnbebauung (MUEEF 2022, ergänzt).....	9
Abbildung 2:	Regionaler Raumordnungsplan IV Westpfalz (3. Teilfortschreibung) – Auszug aus Gesamtkarte 2018.....	17
Abbildung 3:	Ausschnitt aus der Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplans Verbandsgemeinde Weilerbach, Fassung für die Beteiligung nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB (BBP, Stand 09/20 – Entwurf, ergänzt).....	18
Abbildung 4:	Überlagerung der Sonderbaufläche/Konzentrationszone SO-1 (blaue Umrandung) mit der Teilfortschreibung 2014 (schwarzer Schraffur) und dem Vorranggebiet Windenergienutzung der 3. Teilfortschreibung des ROP IV Westpfalz (lila schraffiert) (BBP 2019) .....	19
Abbildung 5:	Geplanter Erweiterungsbereich der Sonderbaufläche „Windkraft Jettenbach“ nach Begründung gem. § 5 Abs. 5 BauGB zur 2. Teilfortschreibung des FNPs (BBP & L.A.U.B. GmbH 2009).....	20
Abbildung 6:	Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan 2017 VG Wolfstein (BBP & L.A.U.B. GmbH 2009) .....	20
Abbildung 7:	Darstellung der Schutzgebiete im Umfeld der WEA-Standorte (MUEEF 2022, ergänzt) .....	24
Abbildung 8:	Flächen der Landesbiotopkartierung (MUEEF 2022, ergänzt) .....	30
Abbildung 9:	Übersicht Anlagenstandorte und Immissionsorte (SCHALLTECHNISCHES INGENIEURBÜRO PIES 2021) .....	34
Abbildung 10:	Darstellung der geplanten WEA (rot), der berücksichtigten bestehenden WEA (blau) und der Immissionsorte (gelb) (JUWI AG 2021a) .....	40
Abbildung 11:	Erfassungsergebnisse nicht-windkraftsensibler Brutvogelarten im 500 m-Radius um die geplanten Anlagen (BFL 2022B, Karte 2) .....	57
Abbildung 12:	Erfassung windkraftsensibler Großvögel (BFL 2022B, Karte 3) .....	63

Abbildung 13: Ergebnis der Horstkartierung 2020 (BFL 2022B, Karte 1) .....	64
--	----

### Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Lage der geplanten Anlagen .....	10
Tabelle 2: Immissionsorte mit Koordinaten und Richtwerte TA Lärm (SCHALLTECHNISCHES INGENIEURBÜRO PIES 2021) .....	35
Tabelle 3: Übersicht der Gesamtbelastung an den Immissionsorten (SCHALLTECHNISCHES INGENIEURBÜRO PIES 2021) .....	37
Tabelle 4: Immissionsorte mit Koordinaten (JUWI AG 2021A) .....	39
Tabelle 5: Ergebnis der Schattenwurfberechnung für Vorbelastung (JUWI AG 2021A).....	41
Tabelle 6: Ergebnis der Schattenwurfberechnung für die Zusatzbelastung (JUWI AG 2021a)	42
Tabelle 7: Übersicht über die Gesamtbelastung durch Schattenwurf an den im Fachgutachten betrachteten Immissionsorten (JUWI AG 2021A).....	43
Tabelle 8: Schattenwurfzeiten der geplanten WEA (JUWI AG 2021A) .....	43
Tabelle 11: Darstellung benötigter Abschaltzeiten (JUWI AG 2021A).....	44
Tabelle 10: Bewertung der Bewertung der im UG vorkommenden Biotoptypen .....	52
Tabelle 11: Gesamtergebnis der Brutvogelerfassungen (BFL 2022B) – Streng geschützte Arten sind orange sowie Arten mit Rote Liste-Gefährdungsstufe < 3 sind gelb markiert	54
Tabelle 12: Vorkommen von windkraftsensiblen Brutvögeln in 2020 im Prüfradius von bis zu 4.000 m um die Anlagenplanung „Reichenbach-Steegen R“ sowie deren Stauseinstufung für ihren Prüfradius. B: Brut, R: Revier, G: Gastvogel). (BFL 2022B) .	59
Tabelle 13: Übersicht über die nachgewiesenen Fledermausarten (BFL 2022A).....	66
Tabelle 17: Zusammenfassung der Auswirkungen und Maßnahmen im Gesamtgebiet .....	104
Tabelle 15: Kreuztabelle zur Ermittlung der Abschalt- bzw. Betriebsphasen der Anlagen am geplanten WEA-Standort Reichenbach-Steegen R für das erste Jahr nach Inbetriebnahme. Windgeschwindigkeit und Lufttemperatur bestimmen als Leitkriterien den anlagenspezifischen Betriebsalgorithmus. bestimmen als Leitkriterien den anlagenspezifischen Betriebsalgorithmus, zusätzlich das Aktivitätsfenster der Fledermäuse (SU-Sonnenuntergang, SA-Sonnenaufgang) (BFL 2022A) .....	110
Tabelle 16: Ermittlung des artenschutzfachlichen Ausgleichsflächenbedarfs für Fledermäuse jeweils an den geplanten Anlagenstandorten und der Zuwegung unter Berücksichtigung der artenschutzfachlichen Fakturierung auf Basis der lokal betroffenen fledermausrelevanten Lebensraumstrukturen in Anlehnung an HURST et al. (2016); QP = Quartierpotenzial. ....	112

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass, Ausgangssituation und Zielsetzung des Vorhabens

Die juwi AG aus Wörrstadt beabsichtigt ein Repowering des bestehenden Windparks Reichenbach-Steegen an der Grenze der beiden Landkreise Kusel und Kaiserslautern.

Geplant ist die Errichtung von insgesamt vier Windenergieanlagen (WEA) des Typ Vestas V162-6.0, mit einem Rotordurchmesser von 162 m und einer Nabenhöhe von 169 m (Gesamthöhe 250 m). Des Weiteren muss ausgehend von der letzten klassifizierten Straße L369 stellenweise die interne Zuwegung ausgebaut werden, was ebenfalls im Rahmen des BlmSch-Genehmigungsverfahren beantragt wird. Die Beantragung einer Kabeltrasse zum Anschluss an einen Netzanschlusspunkt erfolgt nachgelagert in einem separaten Antragsverfahren.

Von den insgesamt vier Anlagen sollen zwei Anlagen (WEA 01, WEA 02) in der Gemarkung Reichenbach der Gemeinde Reichenbach-Steegen (Verbandsgemeinde Weilerbach, Kreis Kaiserslautern) errichtet werden.

Die zwei geplanten Anlagen WEA 03 und WEA 04 sind in der Gemarkung und Gemeinde Jettenbach (Verbandsgemeinde Lauterecken-Wolfstein, Kreis Kusel) geplant.

Im Kontext mit Bau und Betrieb der antragsgegenständlichen WEA sollen fünf Altanlagen des Typs Vestas V80 mit einem Rotordurchmesser von 80 m und einer Nabenhöhe von 100 m (Gesamthöhe 140 m) zurückgebaut werden (Repowering). Die rückzubauenden Anlagen befinden sich innerhalb der Gemarkung Reichenbach der Gemeinde Reichenbach-Steegen (Verbandsgemeinde Weilerbach, Kreis Kaiserslautern).

## 1.2 Gesetzliche Rahmenbedingungen

### 1.2.1 Notwendigkeit der UVP

Den gesetzlichen Hintergrund bildet das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 12.02.1990 in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) zuletzt geändert worden ist.

Für die zugelassene und bereits realisierte Anlage WEA DüWE (Enercon E-138) östlich der neugeplanten Anlagen im Windpark Reichenbach-Steegen R wurde im Zuge des immissionschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens eine UVP durchgeführt. Im Fall der nunmehr zusätzlich geplanten WEA kommt daher die Regelung des § 11 Abs. 2 UVPG in Bezug auf „hinzutretende kumulierende Vorhaben, bei denen das Zulassungsverfahren abgeschlossen ist“ zur Anwendung. Somit besteht eine Pflicht zur Durchführung einer allgemeinen Vorprüfung auf Umweltverträglichkeit.

Der Vorhabenträger stellt freiwillig einen Antrag auf Entfallen der Vorprüfung und Feststellung der UVP-Pflicht (§ 7 Abs. 3 UVPG). Wenn die Behörde dem zustimmt, besteht für das Verfahren/ Projekt UVP-Pflicht. Aus diesem Grunde wurde der vorliegende UVP-Bericht erstellt. Dieser stellt die zu erwartenden Umweltauswirkungen der geplanten Anlagen, auch im Zusammenwirken mit anderen bereits vorhandenen und geplanten Windenergieanlagen im näheren und weiteren Umfeld dar.

### 1.2.2 Allgemeiner Aufbau

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

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.

Der vorliegende Bericht enthält diese Angaben. Soweit vertiefende fachliche Gutachten vorliegen, sind diese in den wesentlichen Grundzügen und Ergebnissen bzw. Konsequenzen für die Planung wiedergegeben. Die Gutachten liegen dem Genehmigungsantrag vollständig bei.

### 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 Windenergieanlagen (WEA) zeichnen sich folgende im UVP-Bericht fachgutachterlich zu behandelnde Schwerpunkte ab:

- **Lärmemissionen**
- **Verschattung**
- **Artenschutz (insbesondere Vögel und Fledermäuse)**
- **naturschutzrechtliche Eingriffe**
- **Beeinträchtigung des Landschaftsbildes (Sichtbarkeitsuntersuchung)**

Zur Ermittlung und Bewertung möglicher Auswirkungen wurden folgende Fachgutachten und Beiträge erstellt:

- Schalltechnisches Gutachten zu der geplanten Errichtung von 4 Windenergieanlagen im Bereich von Reichenbach-Steegen (SCHALLTECHNISCHES INGENIEURBÜRO PIES GBR 2021)

- Schattenwurfgutachten Reichenbach-Steegen R. 28.07.2021-100002216 Rev. 0. Gutachten zur Ermittlung des Schattenwurfs am Standort Reichenbach-Steegen R. Wörrstadt (JUWI AG 2021A)
- Sichtbarkeitsanalyse. Projekt Reichenbach-Steegen R (JUWI AG 2021B)
- Fotosimulation (JUWI AG 2021C)
- Fachgutachten zum Konfliktpotenzial Fledermäuse und Windenergie am geplanten WEA-Repowering-Standort Reichenbach-Steegen R (Landkreis Kaiserslautern und Kusel). (BFL BINGEN A. RH. 2022A)
- Ornithologisches Fachgutachten zum geplanten WEA-Repowering-Standort Reichenbach-Steegen R (Landkreis Kaiserslautern und Kusel) (BFL BINGEN A. RH.2022B)
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gem. §§ 44 und 45 BNatSchG für das WEA-Repowering Reichenbach-Steegen R (Landkreis Kaiserslautern und Kusel) (BFL BINGEN A. RH. 2022C)
- Fachbeitrag Naturschutz zum immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahren, einschließlich integrierter FFH-Vorprüfung (L.A.U.B. 2022)

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 – darzustellen.

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 geplanten Windenergieanlagen sollen im Außenbereich erbaut werden. Die nächstgelegenen Ortschaften (Oberstaufaubach, Niederstaufaubach, Jettenbach und Reichenbach-Steegen befinden sich allesamt in einer Entfernung von mindestens 1,1 km und mehr zur Planung (s. nachfolgende Abbildung). Zudem befindet sich südwestlich der WEA 02, in einer Entfernung von mindestens 1 km, ein landwirtschaftlicher Hof einschließlich Wohnhäuser. Ein weiterer Hof, der Gangelbornerhof (einschließlich Wohnhaus und Tierheim) liegt in einer Entfernung von rd. 0,8 km zur geplanten WEA 03. Der Röhlhof befindet sich in einer Entfernung von rd. 1,4 km zur geplanten WEA 04.

Der Standort der geplanten WEA 01, WEA 03 und WEA 04 liegt im Bereich von landwirtschaftlich genutzten Flächen (Acker und Grünland). Die WEA 02 ist ebenfalls im Bereich von landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie im Randbereich eines Waldes geplant.

Die WEA-Standorte können ausgehend von der L369 über Wirtschaftswege erschlossen werden. Für die direkte Zuwegung zum Standort ist der Ausbau bestehender Wege bzw. die Anlage von neuen Zufahrtswegen erforderlich. (s. FBN, Plan 1 (L.A.U.B. GmbH 2022))

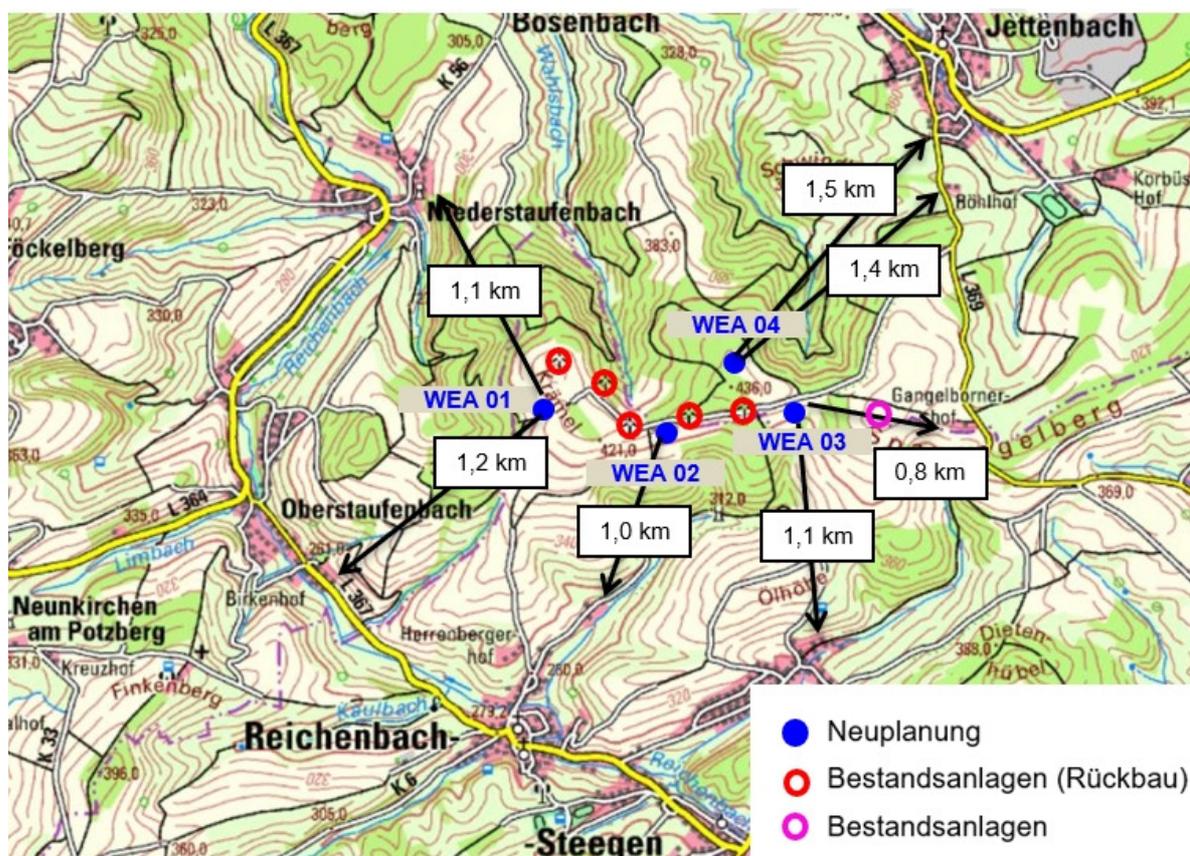


Abbildung 1: Lage der geplanten, rückzubauenden und bestehenden Windenergieanlagen im Raum und deren Abstand zur nächsten Wohnbebauung (MUEEF 2022, ergänzt)

Die exakten Standorte der geplanten Anlagen (Fundament) sind:

Tabelle 1: Lage der geplanten Anlagen

Nr.	Gemarkung	Flurstück	X ETRS32	Y ETRS32
WEA 01	Reichenbach	1510	393532	5486215
WEA 02	Reichenbach	1450	394180	5486101
WEA 03	Jettenbach	4150	394791	5486228
WEA 04	Jettenbach	4195, 4199/2	394502	5486488

Eine weitere, etwas einzelstehende Bestandsanlage des Typs Enercon E-138 EP3 (DüWe) ist nordöstlich von Reichenbach-Steegen auf der Gemarkung Jettenbach errichtet.

In einer Entfernung von ca. 3 km befinden sich in östlicher Richtung zusätzlich noch die Windparks Kollweiler (Landkreis Kaiserslautern), Galgenberg und Rothselberg (beide Landkreis Kusel), welche mit zehn Anlagen des Typs Enercon E-101, zwei Anlagen des Typs Enercon E-66 und einer Anlage des Typs Vestas V126 als Vorbelastung berücksichtigt werden.

### 2.1.2 Naturraum

Das Plangebiet liegt im Übergang der naturräumlichen Untereinheiten „Potsberg-Königsberg-Gruppe“ (193.2), „Untere Lauterhöhen“ (193.17) und „Obere Lauterhöhen“ (193.18) der Großlandschaft Saar-Nahe-Bergland (19).

#### Potsberg-Königsberg-Gruppe (193.2)

Der Landschaftsraum wird durch eine Gruppe von stark bewaldeten, markanten Bergkegeln und Bergrücken geprägt. Insgesamt dominieren Laubwälder im Landschaftsraum, wobei auch alte Waldbestände und Niederwälder stark vertreten sind. Außerhalb der Porphyrkegel werden die Wälder auf den Kuppen und an steileren Hängen von einem Netz an Offenlandflächen durchzogen. Zahlreiche Wiesentäler mit teilweise mäandrierenden Bachläufen gliedern das Gebiet. Streuobstbestände bereichern das Umfeld vieler Ortschaften. Der Anteil an mageren Wiesen und Weiden ist hoch. (MUEEF 2022)

#### Untere Lauterhöhen (193.17)

Die Unteren Lauterhöhen sind in ihrer Entstehungsgeschichte als Reste eines alten Taltroges der Lauter anzusehen. Sie lassen sich als flaches Hügelland mit sanftgewellten Höhenrücken und Kuppen mit Höhen um 300 m ü.NN beschreiben. Zahlreiche Täler mit ihren Nebentälern, die oftmals als Trockentäler ausgebildet sind, durchziehen den Raum in verschiedenste Richtungen. Der Landschaftsraum ist überwiegend landwirtschaftlich geprägt und abwechslungsreich strukturiert. Grünland bestimmt die weiten Täler und breitet sich auch entlang von Quellbachfächern und Hangmulden weit aus. Der Grünlandanteil liegt bei über 40 % und schließt eine hohe Zahl von Feuchtgebieten bzw. oft auch Magerwiesen und -weiden ein. An den Hängen um die Siedlungen beleben Streuobstbestände das Bild. Der Landschaftsraum ist durch

zahlreiche, oft inselartige Waldbestände geringer und mittlerer Ausdehnung gegliedert. Ungegliederte große Offenlandflächen liegen nur vereinzelt vor. (MUEEF 2022)

### Obere Lauterhöhen (193.18)

Die Obere Lauterhöhen lehnen sich an die Südhänge der Potzberg Königsberggruppe an und stellen die durch das Lautertal abgetrennte Fortsetzung des Lichtenberg-Höhenrückens dar. Die Fruchtbarkeit der tiefgründigen, sandig-lehmigen Böden führte zur weitgehenden Rodung der Wälder, die heute ein Fünftel der Fläche bedecken. Sie konzentrieren sich vor allem auf den Striethwald und Jungwald um Jettenbach sowie die Hangwälder der steil eingeschnittenen Täler der naturnahen Quellläufe des Frankelbachs. Die landwirtschaftlichen Flächen sind durch die Weite und Offenheit gekennzeichnet. Die begrenzenden Kulissen stellten oft die Hangwälder und der Selberg dar. Die Hochflächen werden ackerbaulich genutzt. (MUEEF 2022)

### **2.1.3 Physische Merkmale des Vorhabens und Flächenbedarf (Bau- und Betriebsphase)**

Das Vorhaben umfasst das Repowering des aus 5 WEA bestehenden Windparks Reichenbach-Steegen an der Grenze der beiden Landkreise Kusel und Kaiserslautern.

Geplant ist die **Errichtung von insgesamt vier Windenergieanlagen** des Typ Vestas V162-6.0, einschließlich der für Zufahrt, Montage und Wartung benötigten Flächen. Die Anlagen sollen mit einem Rotordurchmesser von 162 m und einer Nabenhöhe von 169 m (Gesamthöhe 250 m) errichtet werden. Von den insgesamt vier Anlagen sollen zwei Anlagen (WEA 01, WEA 02) in der Gemarkung Reichenbach der Gemeinde Reichenbach-Steegen (Verbandsgemeinde Weilerbach, Kreis Kaiserslautern) errichtet werden. Die zwei geplanten Anlagen WEA 03 und WEA 04 sind in der Gemarkung und Gemeinde Jettenbach (Verbandsgemeinde Lauterecken-Wolfstein, Kreis Kusel) geplant.

Im Kontext mit Bau und Betrieb der antragsgegenständlichen WEA werden fünf Altanlagen des Typs Vestas V80 mit einem Rotordurchmesser von 80 m und einer Nabenhöhe von 100 m (Gesamthöhe 140 m) **zurückgebaut (Repowering)**. Die rückzubauenden Anlagen befinden sich innerhalb der Gemarkung Reichenbach.

Der **Turm** der vier geplanten Anlagen sitzt auf einem kreisförmigen **Fundament** mit einem Durchmesser von 24,5 m (Flachgründung).

Neben den Anlagen 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.

Seitlich schließen sich an die Kranaufstellfläche jeweils temporär für die Montage benutzte **Arbeits- und Lagerflächen** an. Diese werden während der Bauphase teilweise mit Schotter befestigt und anschließend wieder zurück gebaut.

Zur Montage des **Krans** wird über die eigentliche Aufstellfläche hinaus ein mindestens unbefestigter, aber hindernisfreier Streifen benötigt. Im Fall der geplanten Anlagen 01, 02, 03 und 04 ist dieser rd.184 m lang und 16 m breit. Der Kranmontagestreifen ist für ggf. notwendige Wartungs- und Reparaturarbeiten an Rotor und Narbe dauerhaft (von Gehölzen) freizuhalten.

Die ursprüngliche Nutzung kann im Falle der vorliegenden Planung im Bereich der WEA 01 und WEA 02 jedoch wiederhergestellt werden, da es sich um Offenlandflächen (Acker, Grünland) handelt.

Gemäß den technischen Daten und Herstellerspezifikationen zum Anlagentyp ergibt sich folgender Flächenbedarf für die Betriebsphase der Anlagen:

- **WEA 01:**

Fundamentplatte (dauerhaft befestigt):	~ 635 m <sup>2</sup>
Kranstellfläche (dauerhaft befestigt):	~ 1.730 m <sup>2</sup>
Zufahrt (dauerhaft befestigt):	~ 1.770 m <sup>2</sup>
Baufläche (temporär befestigt)	~ 1.500 m <sup>2</sup>
Kranbetriebsfläche (temporär befestigt, bei Bedarf) <sup>1</sup>	~ 2.910 m <sup>2</sup>
Zufahrt (temporär befestigt bei Bedarf)	~ 1.170 m <sup>2</sup>
Böschung (Betriebsphase)	~ 3.290 m <sup>2</sup>
  
- **WEA 02:**

Fundamentplatte (dauerhaft befestigt):	~ 635 m <sup>2</sup>
Kranstellfläche (dauerhaft befestigt):	~ 1.750 m <sup>2</sup>
Zufahrt (dauerhaft befestigt):	~ 490 m <sup>2</sup>
Baufläche (temporär befestigt)	~ 1.330 m <sup>2</sup>
Kranbetriebsfläche (temporär befestigt, bei Bedarf) <sup>1</sup>	~ 3.110 m <sup>2</sup>
Böschung (Betriebsphase)	~ 3.630 m <sup>2</sup>
  
- **Zufahrt WEA 01 und 02:**

Zufahrt (dauerhaft befestigt):	~ 1.320 m <sup>2</sup>
--------------------------------	------------------------
  
- **WEA 03:**

Fundamentplatte (dauerhaft befestigt):	~ 600 m <sup>2</sup>
Kranstellfläche (dauerhaft befestigt):	~ 1.810 m <sup>2</sup>
Zufahrt (dauerhaft befestigt):	~ 450 m <sup>2</sup>
Baufläche (temporär befestigt)	~ 1.430 m <sup>2</sup>
Kranbetriebsfläche (temporär befestigt, bei Bedarf) <sup>1</sup>	~ 3.170 m <sup>2</sup>
Böschung (Betriebsphase)	~ 1.290 m <sup>2</sup>
  
- **WEA 04:**

Fundamentplatte (dauerhaft befestigt):	~ 635 m <sup>2</sup>
Kranstellfläche (dauerhaft befestigt):	~ 1.740 m <sup>2</sup>
Zufahrt (dauerhaft befestigt):	~ 440 m <sup>2</sup>
Baufläche (temporär befestigt)	~ 1.350 m <sup>2</sup>
Kranbetriebsfläche (temporär befestigt, bei Bedarf) <sup>1</sup>	~ 2.980 m <sup>2</sup>
Zufahrt (temporär befestigt bei Bedarf)	~ 1.470 m <sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Hindernisfreier Streifen, d.h. frei von Gehölzen zur Montage des Krans.

Böschung im Bereich der Zufahrt (temporär befestigt bei Bedarf)	~ 140 m <sup>2</sup>
Böschung (Betriebsphase)	~ 900 m <sup>2</sup>
<b>• Zufahrt WEA 03 und 04:</b>	
Zufahrt (dauerhaft befestigt):	~ 4.080 m <sup>2</sup>
Böschung (Betriebsphase)	~ 90 m <sup>2</sup>

Die **Erschließung** des geplanten Windparks erfolgt so weit wie möglich über das vorhandene Straßen- und Wegenetz. Dieses reicht für den Betrieb und die Wartung der Anlagen aus. Für die Anlieferung der Turmteile und insbesondere der Rotorblätter in der Bauphase wird eine durchgehende Wegbreite von ca. 4 bis 5 m benötigt. Das vorhandene Wegenetz entlang der geplanten Erschließung muss an einigen Stellen erweitert werden. Ausbaumaßnahmen in Form von Aufschotterungen, Wegeverbreiterung und ggf. untergründiger Vermörtelung müssen durchgeführt werden (vgl. Plan Nr. 1). Der Ausbau des vorhandenen Wegenetzes umfasst insgesamt eine Fläche von 5.400 m<sup>2</sup>, wovon auf der Gemarkung Reichenbach eine Fläche von rd. 1.320 m<sup>2</sup> und auf der Gemarkung Jettenbach eine Fläche von rd. 4.080 m<sup>2</sup> beansprucht wird.

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.

#### **2.1.4 Sonstige Maßnahmen und Projekte, die im Zuge der UVP mit zu berücksichtigen sind**

Im Kontext mit Bau und Betrieb der antragsgegenständlichen WEA werden fünf Altanlagen des Typs Vestas V80 mit einem Rotordurchmesser von 80 m und einer Nabenhöhe von 100 m (Gesamthöhe 140 m) zurückgebaut (Repowering).

Sonstige laufende oder geplante Projekte, die zu berücksichtigen sind, sind nicht bekannt.

Die bestehenden Windenergieanlagen im näheren und weiteren Umfeld werden in den Fachgutachten gemäß den einschlägigen Regelwerken berücksichtigt.

## **2.2 Begründung für das Vorhaben**

Im Jahr 2008 hat die Bundesregierung zum Schutz von Klima- und Umwelt das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) erlassen.

Zweck des zwischenzeitlich novellierten Erneuerbaren-Energien-Gesetzes vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 16. Juli 2021 (BGBl. I S. 3026) geändert worden ist, „[...] ist es, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen [...] und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien zu fördern“ (§ 1 Abs. 1 EEG).

Nach § 1 Abs. 2 EEG ist es das „Ziel dieses Gesetzes [...] den Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch auf 65 Prozent im Jahr 2030 zu steigern“.

Das Land Rheinland-Pfalz konkretisiert mit der dritten Teilfortschreibung des Landesentwicklungsprogramms IV (LEP IV) die Vorgaben des Gesetzgebers und setzt einen Schwerpunkt beim Ausbau der Windenergie. Demnach sollen 2 % der Landesfläche für Windenergie (Grundsatz G 163 a) sowie 2 % der Fläche des Waldes (Grundsatz 163 c) für die Windenergienutzung bereitgestellt werden.

Durch das geplante Repowering im Windpark Reichenbach-Steegen, welche den Rückbau von fünf Altanlagen des Typs Vestas V-80 (Leistung 2.000 kW je Anlage) und den Neubau von vier WEA des Typs Vestas V162-6.0MW-6.000 (Leistung 6.000 kW je Anlage) umfasst, wird die Kilowatt Nennleistung des Windparks deutlich erhöht. Durch das Repowering wird somit 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.

Bei dem Vorhaben handelt es sich um ein Repowering. Aufgrund dessen bestehen keine alternativen Standorte für den Windpark. Für das Repowering infrage kommen nur Standorte innerhalb des bereits bestehenden Windparks.

Zudem wurden die Standorte der Anlagen bezüglich ihrer Lage und Ausrichtung so geplant, dass die jeweiligen Eingriffe in Natur und Landschaft auf das absolut notwendige Maß reduziert werden. Die vorhabenbedingt beanspruchten Flächen werden landwirtschaftlich genutzt. Schutzgebiete und -objekte sind im Eingriffsbereich keine vorhanden.

Weiterhin zeichnen sich die geplanten Standorte durch eine sehr gute Windhöffigkeit aus.

Zudem können durch die gewählten Anlagenstandorte sehr große Abstände von > 1.100 m zu den nächstgelegenen Ortslagen eingehalten werden.

Des Weiteren liegt der Standort innerhalb des RROP Westpfalz in einem ausgewiesenen Vorranggebiet für Windenergie. Die Flächennutzungspläne der Verbandsgemeinden Weilerbach und Lauterecken-Wolfstein befinden sich derzeit in der Gesamtfortschreibung. In der Gesamtfortschreibung werden auch neue Windeignungsgebiete ausgewiesen, innerhalb derer die Repowering-Planung liegt. Auch in den bestehenden Flächennutzungsplänen werden die im ROP IV Westpfalz als Vorranggebiet für Windenergienutzung gekennzeichnete Fläche als Vorranggebiet anerkannt bzw. vom Ausschluss befreit. Von daher ist der Standort der Alt-WEA auch von den Planungsgeber weiterhin für die Nutzung als Windpark vorgesehen. Eine Alternativenprüfung hat also auf Ebene der Regional-/ FNP-Planung bereits stattgefunden.

## 4 Zielvorgaben der Landes- und Regionalplanung

### 4.1 Landesentwicklungsprogramm IV

Das Landesentwicklungsprogramm IV ist am 25. November 2008 in Kraft getreten. Aktuell maßgebend ist die Fassung der dritten Teilfortschreibung von 2019.

Die Ausschlusskriterien für Windenergieanlagenstandorte im Landesentwicklungsprogramm IV wirken als landesplanerische Ziele unmittelbar auf die Regional- und Bauleitplanung. Das Ziel Z 163 d legt folgende Ausschlussstatbestände fest:

- Naturschutzgebiete
- Naturpark Pfälzerwald
- Nationalpark
- Kernzonen der Naturparke
- Kernzonen und Rahmenbereiche der UNESCO-Welterbegebiete Oberes Mittelrheintal und Obergermanisch-Raetischer Limes
- landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften der Bewertungsstufe 1 und der Bewertungsstufe 2
- Natura 2000-Gebieten, für die die Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland und das Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht im „Naturschutzfachlichen Rahmen zum Ausbau der Windenergie in Rheinland-Pfalz“ ein sehr hohes Konfliktpotential festgestellt haben
- Wasserschutzgebieten der Zone I
- Gebieten mit zusammenhängendem Laubholzbestand mit einem Alter über 120 Jahren

Keines dieser Gebiete ist durch das Vorhaben betroffen.

Dazu kommen folgende Vorgaben:

- Mindestflächengröße: Anlagen im räumlichen Verbund  
Die Vorgabe, dass Windenergieanlagen nur an solchen Standorten errichtet werden dürfen, an denen der Bau von mindestens drei Anlagen im Verbund möglich ist, wird zum rechtsverbindlichen Ziel (vorher G 163 f, jetzt Z 163 g). Im Fall von Repowering genügt die mögliche Errichtung von mindestens zwei Anlagen.
- Mindestabstand zu Gebieten mit Wohnnutzung  
Erforderlicher Mindestabstand von Windenergieanlagen von 1.000 Meter zu reinen, allgemeinen und besonderen Wohngebieten sowie zu Dorf-, Misch- und Kerngebieten, bei Anlagen mit mehr als 200 Meter Gesamthöhe mindestens 1.100 Meter (Z 163 h). Eine Unterschreitung der Abstände ist nur im Falle des besonders gewünschten Repowering von Altanlagen zulässig (Z 163 i).

Auch diese Kriterien werden von den vier geplanten Anlagen eingehalten. Der kleinste Abstand zwischen einer der geplanten Anlagen und der nächstgelegenen Ortslage beträgt etwa 1.100 m (Niederstaußenbach in nordwestliche Richtung und Abersbach in südliche Richtung).

## 4.2 Regionalplanung

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

Die Flächen der geplanten WEA 01 und der WEA 02 (Gemarkung Reichenbach) sowie der geplanten WEA 03 und WEA 04 (Gemarkung Jettenbach) sind in der Gesamtkarte ROP IV Westpfalz (3. Teilfortschreibung 2018) als „Vorranggebiet Windenergienutzung“ sowie als „sonstige Freiflächen“ bzw. sonstige „Waldflächen“ ausgewiesen (s. Abbildung 2).

In den **Vorranggebieten für Windenergienutzung (Z 56)** ist der Bau und Betrieb von raumbedeutsamen Windenergieanlagen Ziel der Regionalplanung. Innerhalb der Vorranggebiete sind nur Vorhaben und Maßnahmen zulässig, die der Vorrangnutzung nicht entgegenstehen; gleiches gilt für beabsichtigte Nutzungsänderungen.

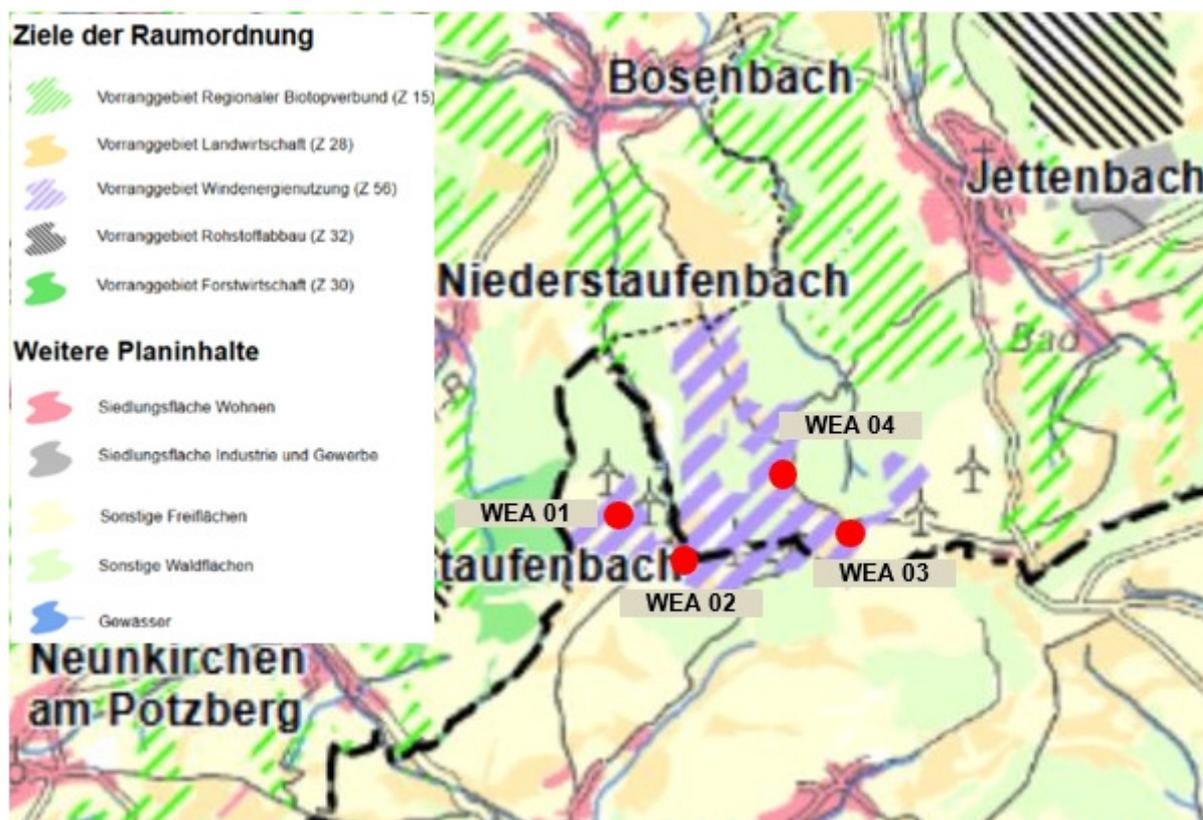


Abbildung 2: Regionaler Raumordnungsplan IV Westpfalz (3. Teilfortschreibung) – Auszug aus Gesamtkarte 2018

Weiter entfernt gelegene Ziele der Raumordnung sind:

- Z 30** Innerhalb der **Vorranggebiete für die Forstwirtschaft** dürfen, die den Vorrang begründenden Funktionen, nicht beeinträchtigt werden.
- Z 15** Innerhalb der **Vorranggebiete für den regionalen Biotopverbund** sind nur Vorhaben und Maßnahmen zulässig, die mit der Vorrangfunktion auf Dauer vereinbar sind und der Sicherung und Entwicklung eines kohärenten Biotopverbundes dienen. Durch die raumordnungsrechtliche Sicherung der Flächen für das Biotopverbundsystem werden hierauf abgestimmte Weiterentwicklungen

rechtmäßiger und ordnungsgemäß ausgeübter Nutzungen der Land- und Forstwirtschaft nicht berührt.

Auswirkungen auf angrenzende Ziele und Grundsätze der Raumordnung sind nicht zu erwarten.

## 4.3 Flächennutzungsplan

### 4.3.1 Verbandsgemeinde Weilerbach

Die **Verbandsgemeinde (VG) Weilerbach** befindet sich derzeit in der Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplanes (FNP). Im Rahmen dessen wurde auch eine Ausweisung von Konzentrationsflächen für Windkraft vorgenommen. Die geplanten Anlagen (**WEA 01 und WEA 02**) liegen innerhalb der Konzentrationszone SO-1 (s. Abbildung 3).

Die Konzentrationszone SO-1 mit einer Gesamtgröße von 26,75 ha liegt im Vorranggebiet Windenergie der 3. Teilfortschreibung des ROP Westpfalz IV (s. Kapitel 2.1). Im Zuge der Gesamtfortschreibung des FNPs ist die Arrondierung der bestehenden, bereits mit Anlagen bestückten Sonderbaufläche in Reichenbach-Steegen „Auf dem Krämel“ in westliche Richtung geplant (vgl. Abbildung 4). (BBP 2019)

Im derzeit noch gültigen FNP der VG Weilerbach wird die im ROP IV Westpfalz als Vorranggebiet für Windenergienutzung gekennzeichnete Fläche (vgl. Kapitel 4.2) als Vorranggebiet anerkannt bzw. vom Ausschluss befreit.

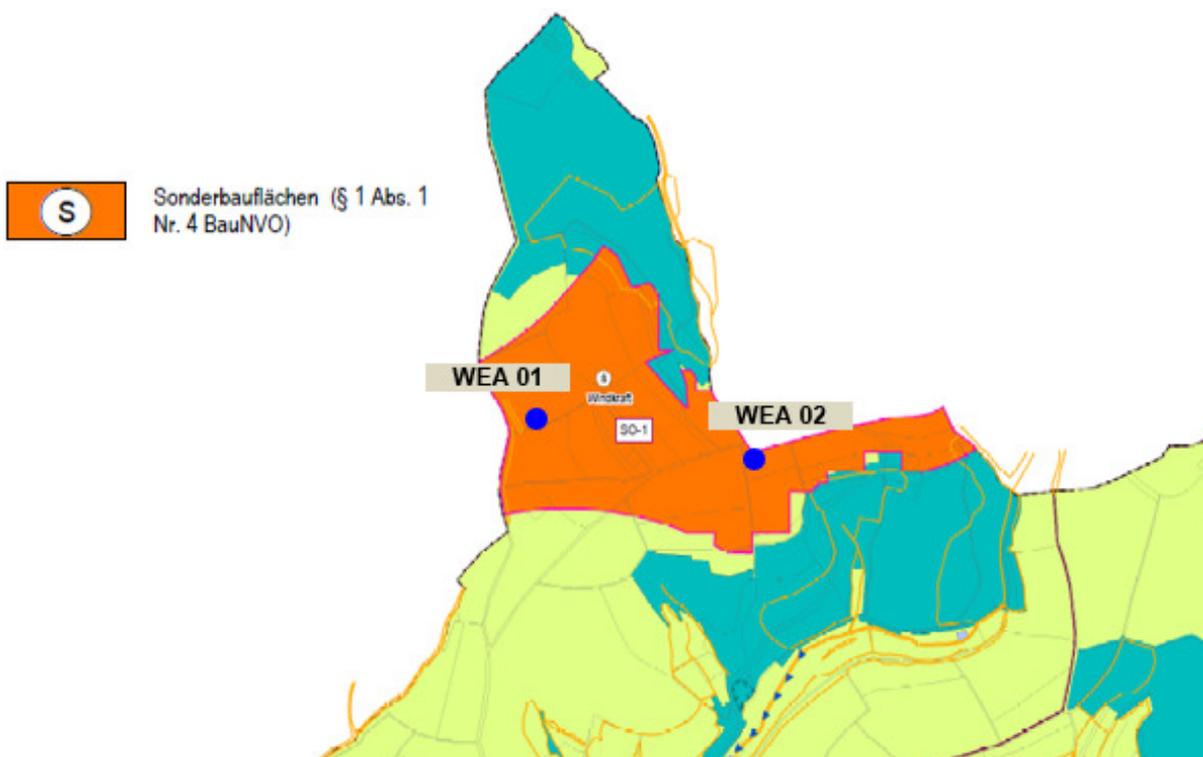
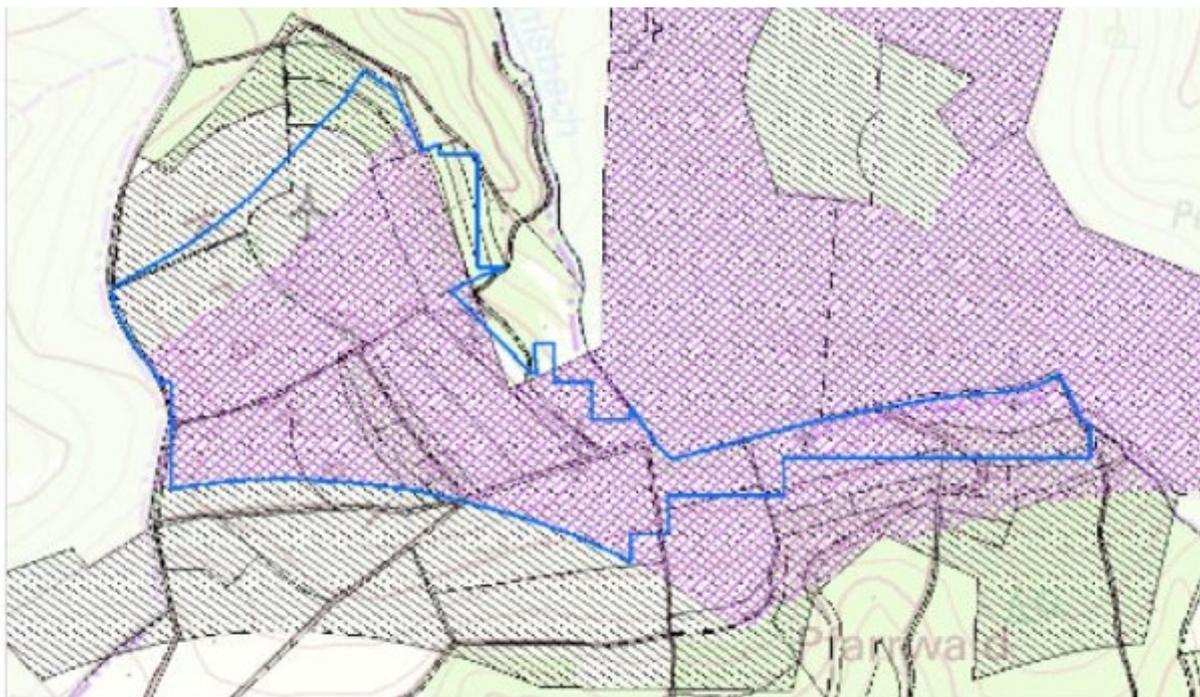


Abbildung 3: Ausschnitt aus der Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplans Verbandsgemeinde Weilerbach, Fassung für die Beteiligung nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB (BBP, Stand 09/20 – Entwurf, ergänzt)



▨ Vorranggebiet Windenergienutzung gem. Teilfortschreibung 2014

Abbildung 4: Überlagerung der Sonderbaufläche/Konzentrationszone SO-1 (blaue Umrandung) mit der Teilfortschreibung 2014 (schwarzer Schraffur) und dem Vorranggebiet Windenergienutzung der 3. Teilfortschreibung des ROP IV Westpfalz (lila schraffiert) (BBP 2019)

#### 4.3.2 Verbandsgemeinde Lauterecken-Wolfstein

Die **Verbandsgemeinde Lauterecken-Wolfstein** wurde 2014 aus dem Zusammenschluss der Verbandsgemeinden Lauterecken und Wolfstein neu gebildet.

Die Gemarkung Jettenbach, auf der die Errichtung von zwei Anlagen (**WEA 03 und WEA 04**) geplant ist, war vor dem Zusammenschluss, der VG Wolfstein zugehörig. Der derzeitige Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Wolfstein („2. Teilfortschreibung des Flächennutzungsplans 2017“) ist seit November 2010 rechtskräftig.

In der Begründung gem. § 5 Abs. 5 BauGB zur FNP-Fortschreibung heißt es: „Das südlich der Ortsgemeinde Jettenbach liegende Sondergebiet Windkraft, in dem bereits 2 Anlagen bestehen, ist in der bisher gültigen Fassung des Flächennutzungsplans<sup>2</sup> als Sonderbaufläche „Windkraft“ mit einer Flächengröße von ca. 7,3 ha dargestellt. Es ist vorgesehen, diese Sonderbaufläche um ca. 20,3 ha auf eine spätere Gesamtgröße von ca. 28 ha zu erweitern. Im Westen und im Osten wird das im Regionalen Raumordnungsplan dargestellte Vorranggebiet mit einbezogen, soweit die dort dargestellte Fläche einen Mindestabstand von 150 m zum klassifizierten Straßennetz einhält. Der Bereich des Vorranggebietes, der innerhalb dieses 150

<sup>2</sup> Rechtsgültige FNP der Verbandsgemeinde Wolfstein „2. Teilfortschreibung des Flächennutzungsplans 2017“; Genehmigt mit Bescheid vom 19.10.2010, Az.: IV/FNP2-Wolfstein

m-Abstand zum klassifizierten Straßennetz liegt, wird nicht in den FNP übernommen.“ (BBP & L.A.U.B. GmbH 2009).

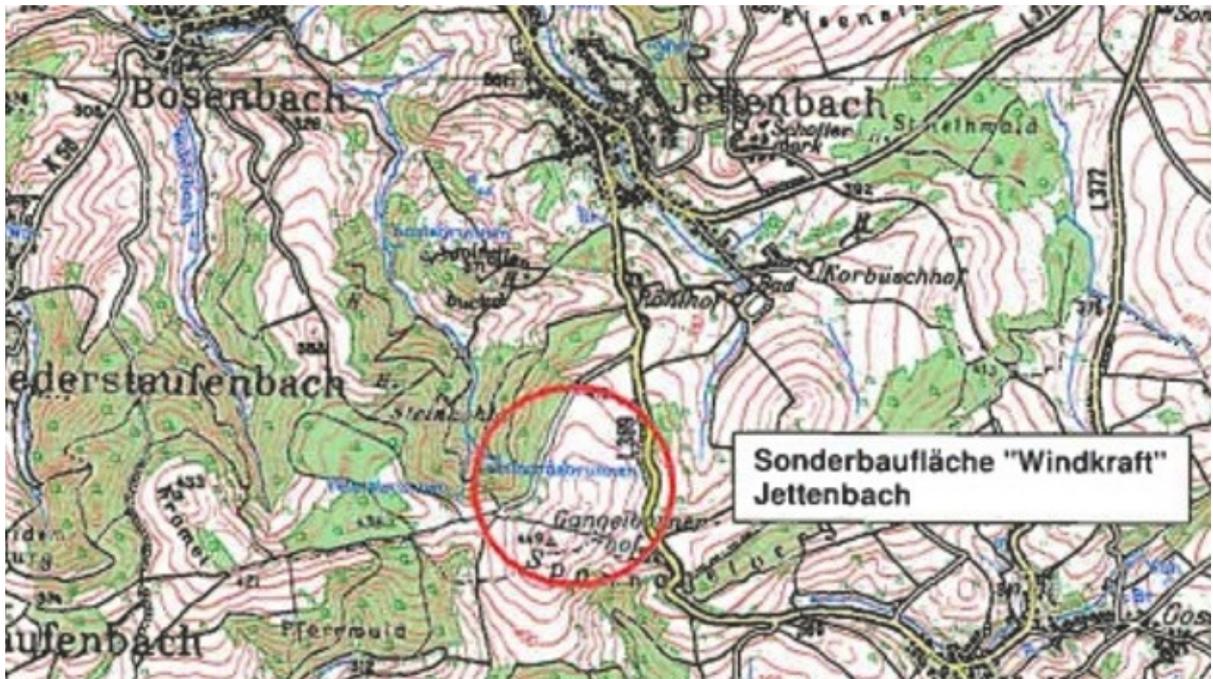


Abbildung 5: Geplanter Erweiterungsbereich der Sonderbaufläche „Windkraft Jettenbach“ nach Begründung gem. § 5 Abs. 5 BauGB zur 2. Teilfortschreibung des FNPs (BBP & L.A.U.B. GmbH 2009)

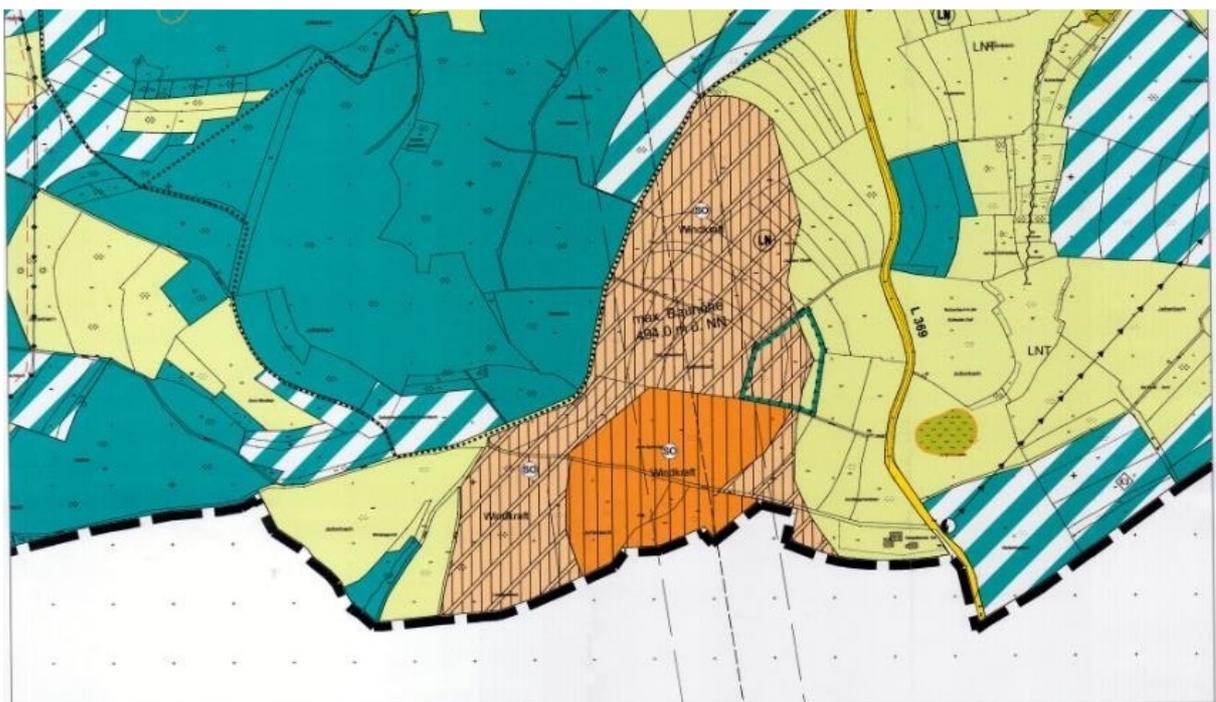


Abbildung 6: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan 2017 VG Wolfstein (BBP & L.A.U.B. GmbH 2009)

## 5 Sonstige planerische Vorgaben und Rahmenbedingungen

### 5.1 Schutzgebiete

#### 5.1.1 Natura 2000-Gebiete

##### „Grube Oberstaufenbach“ (FFH-6411-303)

Das zur Planung nächstgelegene Natura 2000-Gebiet befindet sich in einer Entfernung von rd. 790 m westlich der geplanten WEA 01.

Es handelt sich hierbei um das FFH-Gebiet „Grube Oberstaufenbach“ (FFH-6411-303). Das rd. 10 ha große Natura 2000-Gebiet entstand im Zuge des Abbaus des Vulkangesteins Melaphyr in der Grube Oberstaufenbach. Es zeichnet sich durch ein vielfältiges, kleinräumiges Biotopmosaik aus Felsen und Rohböden, Grünland, Pioniervegetation, Gebüsch und kleinen Stillgewässern aus. Das Gebiet ist Lebensraum der Gelbbauchunke, die hier alle lebensnotwendigen Strukturen vorfindet. (aus Steckbrief zum FFH-Gebiet – LFU, Stand 2016).

Die **Erhaltungsziele** des FFH-Gebietes sind in der Anlage 1 der „Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 22. Dezember 2008“ festgelegt. Ziel ist demnach die „Erhaltung oder Wiederherstellung von Laichgewässern für die Gelbbauchunke mit vielfältigem Landlebensraum“.

In Anlage 1 zu § 17 Abs. 2 des Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG) vom 06. Oktober 2015 werden sieben **Lebensraumtypen** von gemeinschaftlichem Interesse nach FFH-Richtlinie aufgeführt, für die im Gebiet die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands Zweck der Unterschutzstellung ist.

LRT-Code	Lebensraumtypen
3150	Eutrophe Stillgewässer
6210*	Trockenrasen ( <i>Festuco-Brometalia</i> ), mit Orchideenreichtum*
6430	Feuchte Hochstaudenfluren
6510	Flachland-Mähwiesen
8160*	Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder ( <i>Tilio-Acerion</i> )*

\* Prioritäre Lebensraumtypen

= Lebensraumtypen, die aufgrund ihrer Seltenheit und einer bestehenden Gefährdung eines besonderen Schutzes bedürfen

Für **Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie** sind Schutzgebiete auszuweisen. Sie gehören zu den maßgeblichen Bestandteilen der Schutzgebiete und sind in den Erhaltungszielen zu berücksichtigen. Laut Anlage 1 zu § 17 Abs. 2 LNatSchG vom 06. Oktober 2015 werden für das FFH-Gebiet „Grube Oberstaufenbach“ lediglich die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) genannt.

Im Rahmen einer Erheblichkeitsbetrachtung (Vorprüfung) wurde die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Schutz- und Erhaltungszielen für das FFH-Gebiet „Grube Oberstauftenbach“ geprüft. **Die Vorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass die mit dem Vorhaben in Verbindung stehenden Maßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes hervorrufen.** Für eine ausführliche Darstellung der Natura 2000 Vorprüfung wird auf den Fachbeitrag Naturschutz verwiesen (L.A.U.B. GmbH 2022).

### **„Kalkbergwerke bei Bosenbach“ (FFH-6411-301)**

Nordwestlich der geplanten WEA 01, in einer Entfernung von rd. 2,2 km, befindet sich das FFH-Gebiet „Kalkbergwerke bei Bosenbach“ (FFH-6411-301). Das FFH-Gebiet erstreckt sich auf rd. 64 ha zwischen den Ortschaften Bosenbach und Friedelhausen. Kennzeichnend für das Gebiet ist ein vielfältiges Biotopmosaik aus Mähwiesen, Trockenrasen, verschiedenen Laubwaldformationen aus Buchen und Hainbuchen und Gebüsch. Im Zuge des Kalkabbaus entstanden im Wald Stollen, die für Fledermäuse wie das Große Mausohr und die Bechsteinfledermaus als Winterquartiere von Bedeutung sind. Mindestens 8 überwinternde Fledermausarten sind nachgewiesen. (aus Steckbrief zum FFH-Gebiet – LFU, Stand 2016).

Die **Erhaltungsziele** des FFH-Gebietes sind in der Anlage 1 der „Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 22. Dezember 2008“ festgelegt. Ziel ist demnach die „Erhaltung oder Wiederherstellung

- *ungestörter Fledermausquartiere in Stollen,*
- *eines Mosaiks von artenreichem Grünland und Laubwald als Habitat für Fledermäuse“*

In Anlage 1 zu § 17 Abs. 2 des Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG) vom 06. Oktober 2015 werden sechs **Lebensraumtypen** von gemeinschaftlichem Interesse nach FFH-Richtlinie aufgeführt, für die im Gebiet die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands Zweck der Unterschutzstellung ist.

<b>LRT-Code</b>	<b>Lebensraumtypen</b>
6210	Trockenrasen ( <i>Festuco-Brometalia</i> )
6510	Flachland-Mähwiesen
6430	Feuchte Hochstaudenfluren
9130	Waldmeister-Buchenwald ( <i>Asperulo-Fagetum</i> )
9150	Orchideen Buchenwald ( <i>Cephalanthero-Fagion</i> )
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Galio-Carpinetum</i> )

\* Prioritäre Lebensraumtypen

= Lebensraumtypen, die aufgrund ihrer Seltenheit und einer bestehenden Gefährdung eines besonderen Schutzes bedürfen

Für **Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie** sind Schutzgebiete auszuweisen. Sie gehören zu den maßgeblichen Bestandteilen der Schutzgebiete und sind in den Erhaltungszielen zu berücksichtigen. Laut Anlage 1 zu § 17 Abs. 2 LNatSchG vom 06. Oktober 2015 werden für das FFH-Gebiet „Kalkbergwerke bei Bosenbach“ Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und Großes Mausohr (*Myotis myotis*) genannt.

Eine direkte Inanspruchnahme oder indirekte Beeinträchtigung von für das FFH-Gebiet relevanten Lebensraumtypen des Anhang I ist durch das Vorhaben aufgrund der Entfernung nicht gegeben. Auch eine Wirkung von außen in den Bereich von Lebensraumtypen hinein, ist durch das geplante Repowering nicht zu erwarten.

Die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet werden durch das Vorhaben und seine Wirkungen nicht beeinträchtigt.

Im Rahmen der zoologischen Erfassungen zu den geplanten Windkraftanlagen (BFL 2022A) wurden die **Zielarten Bechsteinfledermaus** und **Großes Mausohr** im Untersuchungsgebiet erfasst (vgl. Kapitel 6.2). Die Bedeutung und Verbreitung der beiden wertgebenden Arten nach Anhang II im Wirkungsbereich des Vorhabens sind dem Fachgutachten zu entnehmen. Zusammenfassend stuft der Fachgutachter (BFL) das Konfliktpotenzial wie folgt ein:

Die Arten der Gattungen *Myotis*, zu denen die Bechsteinfledermaus und das Große Mausohr gehört, weisen kein bzw. lediglich ein als gering einzustufendes Kollisionsrisiko bzgl. WEA auf. Es gibt für die Arten derzeit kein konkreter Hinweis auf ein erhöhtes Konfliktpotenzial hinsichtlich Windkraftanlagen und somit ist auch kein erhöhtes Konfliktpotenzial im Untersuchungsgebiet abzuleiten. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos wird nicht erreicht. (BFL 2022a)

**Vorhabenbedingt werden keine erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes verursacht.**

**Weitere Natura 2000-Gebiete befinden sich in einer Entfernung von über 5 km zum Plangebiet.**

## 5.1.2 Sonstige Schutzgebiete und geschützte Biotope nach Naturschutzrecht

### Landschaftsschutzgebiete

Das **Landschaftsschutzgebiet „Königsland“** (07-LSG-7336-012) liegt westlich des Vorhabens, in einer Entfernung von rd. 1,6 km.

Gemäß § 3 Abs. 1 der Rechtsverordnung gilt folgendes für das Gebiet: *„In dem geschützten Gebiet dürfen Änderungen, die geeignet sind, die Natur zu schädigen, das Landschaftsbild zu verunstalten oder den Naturgenuß zu beeinträchtigen, nicht vorgenommen werden.“*

Östlich der geplanten WEA 02, in rd. 3,3 km, befindet sich das **Landschaftsschutzgebiet „Eulenkopf und Umgebung“** (07-LSG-7335-010).

Schutzzweck gemäß § 3 der Rechtsverordnung ist:

*„a) die Erhaltung eines charakteristischen, durch seine Vielfalt ausgezeichneten Teiles des Nordpfälzer Berglandes;*

*b) die Verhinderung, Milderung oder Beseitigung von Beeinträchtigungen der natürlichen Landschaftsfaktoren Relief, Boden, Wasser, Klima, Pflanzen- und Tierwelt und des Landschaftshaushaltes;*

c) die Sicherung der Landschaft für die allgemeine naturbezogene Erholung, insbesondere mit Rücksicht auf die benachbarten städtischen Siedlungsräume.“

**Auswirkungen auf die Landschaftsschutzgebiete sind aufgrund der Entfernung nicht zu erwarten.**

#### Naturdenkmäler

In größerer Entfernung zum Eingriffsbereich (>2,4 km) befinden sich mehrere Naturdenkmäler (vgl. nachfolgende Abbildung). Diese sind aufgrund der Entfernung nicht planungsrelevant. Eine Beeinträchtigung der Naturdenkmäler ist aufgrund der Entfernung nicht zu erwarten.

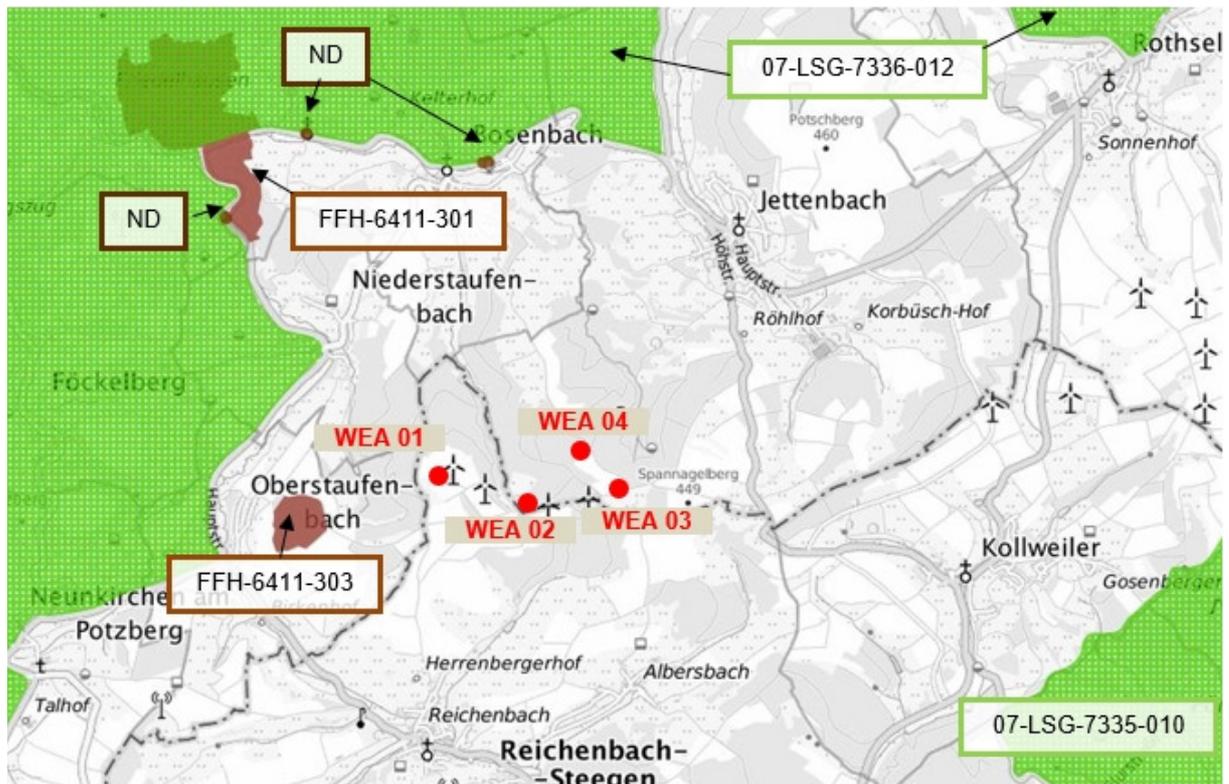


Abbildung 7: Darstellung der Schutzgebiete im Umfeld der WEA-Standorte (MUEEF 2022, ergänzt)

#### Geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 15 LNatSchG

Im Umfeld der geplanten Windenergieanlagen entspringen gemäß dem Geoportal Wasser von Rheinland-Pfalz zahlreiche Gewässer 3. Ordnung (vgl. Kapitel 6.4), die gemäß der Landeskartierung von Rheinland-Pfalz unter den gesetzlichen Schutz des § 30 BNatSchG fallen<sup>3</sup>. Bei den geschützten Gewässer-(abschnitten) im Umfeld der geplanten Anlagen handelt es sich um folgende Objekte:

<sup>3</sup> Informationen zu den nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 15 LNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen im Plangebiet sind dem Landschaftsinformationssystem (LANIS) des Landesamtes für Umwelt (LFU) Rheinland-Pfalz zu entnehmen.

Objektname und -bezeichnung	Biotoptyp und -kürzel	Entfernung zur Planung
„Quellbäche W Krämel“ (BT-6411-0860-2009)	Quellbach (yFM4)	~ 380 m westlich der geplanten WEA 01
„Quellbach SO Niederstauftenbach W Krämel“ (BT-6411-0859-2009)	Quellbach (yFM4)	~ 460 m nordwestlich der geplanten WEA 01
„Martelsgraben SO Oberstauftenbach“ (BT-6411-0919-2009)	Quellbach (yFM4)	~ 480 m südwestlich der geplanten WEA 01
„Quellbach des Wahlsbachs“ (BT-6411-0865-2009),	Quellbach (yFM4)	~ 290 m nördlich der geplanten WEA 02
„Bach im Winter-Grundtal nördlich Reichenbach“ (BT-6411-1903-2009)	Mittelgebirgsbach (yFM6)	~ 230 m südöstlich der geplanten WEA 02 ~ 230 m südwestlich der geplanten WEA 03
„Quellbach westlich Pfarr-Wald nördlich Reichenbach“ (BT-6411-1902-2009)	Quellbach (yFM4)	~ 450 m südwestlich der geplanten WEA 02
„Quellbäche W Gangelbornerhof“ (BT-6411-0882-2009)	Quellbach (yFM4)	~ 450 m östlich der geplanten WEA 02
„Quellbäche bei Leonhardsbrunnen u. Petersbrunnen W Gangelbornerhof“ (BT-6411-0884-2009)	Quellbach (yFM4)	~ 100 m südwestlich bzw. ca. 140 m südöstlich der geplanten WEA 03 ~190 m östlich der geplanten WEA 04

Neben den unter Schutz gestellten Gewässer 3. Ordnung befinden sich folgende nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 15 LNatSchG geschützte Biotope im Umfeld der Planung:

Objektname und -bezeichnung	Biotoptyp und -kürzel	Entfernung zur Planung
„Glatthaferwiese westlich Pfarr-Wald nördlich Reichenbach“ (BT-6411-1901-2009)	Fettwiese, Flachlandausbildung (Glatthaferwiese) (xEA1)	~ 480 m südwestlich der geplanten WEA 02
„Schluchtwald im Quellgebiet des Wahlsbachs“ (BT-6411-0864-2009)	Ahorn-Schlucht- bzw. Hangschuttwald (zAR2)	~ 310 m nordwestlich der geplanten WEA 02

**Die zuvor aufgezählten geschützten Biotoptypen befinden sich in weiterer Entfernung zum Plangebiet. Da es somit zu keinen Eingriffen in die geschützten Biotope kommt, können Auswirkungen auf diese durch die geplanten WEA ausgeschlossen werden.**

Neben den durch die Landeskartierung von Rheinland-Pfalz erfassten, geschützten Biotoptypen (LANIS 2022) wurden weiterhin im Zuge der Kartierungen die erfassten Fettwiesen, Flachlandausbildung (Glatthaferwiese) an den geplanten Standorten der WEA 01 (Gemarkung Reichenbach, Flurstück 1510/1) sowie der WEA 03 (Gemarkung Jettenbach, Flurstück 4150) als magere Flachland-Mähwiese im Sinne des § 15 LNatSchG erfasst, **weshalb ein Antrag auf Zulassung einer Ausnahme gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG von den Verboten des § 30 Abs. 2 BNatSchG i. V. mit § 15 Abs. 2 LNatSchG beantragt wird.** Die hierzu erforderlichen Beschreibungen und Erfassungen werden im Kapitel 5.2.7 des FBN (L.A.U.B. GmbH 2022) zusammengestellt.

## **5.2 Sonstige umweltbezogene Schutzgebiete nach anderen Rechtsgrundlagen**

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

## **5.3 Vorkommen geschützter Arten und Biotoptypen**

### **5.3.1 Fauna**

Im Zuge der durchgeführten zoologischen Erhebungen durch das Büro für Faunistik und Landschaftsökologie (BFL) im Jahr 2020 wurden insgesamt 69 Vogelarten während der Brutzeit im 3 km-Betrachtungsraum festgestellt. Entsprechend der Struktur des untersuchten Gebietes bestand das Artenspektrum der Brutvögel sowohl aus typischen Arten des Offenlandes wie auch aus Arten der Wälder und den verschiedenen Übergangsbereichen.

Als windkraftsensible Arten traten im artspezifischen Prüfradius (3.000 m) der Rotmilan mit elf Brutpaaren auf. Drei der Vorkommen befinden sich innerhalb des Mindestabstandes von 1.500 m (LAG VSW 2015, VSW & LUWG 2012). Knapp außerhalb des 3.000 m Radius wurden zudem drei weitere Vorkommen ermittelt.

Weiterhin wurden innerhalb des 3.000 m Radius der Schwarzmilan mit vier Vorkommen ermittelt. Knapp außerhalb des 3.000 m Radius wurde ein weiteres Vorkommen kartiert. Zwei der Vorkommen befinden sich innerhalb des Mindestabstandes von 1.000 m (LAG VSW 2015, VSW & LUWG 2012).

Der Baumfalke wurden mit einem Brutpaar und einem Brutrevier im artspezifischen Prüfradius (3.000 m) erfasst. Davon wurde ein Brutplatz in 943 m Entfernung zur nächstgelegenen Anlagenplanung nachgewiesen.

Ein Brutplatz des Uhus wurde in einer Entfernung von 3.079 m zur nächstgelegenen Anlagenplanung und somit außerhalb des 3.000 m erfasst.

Schwarzstorch, Weißstorch und Graureiher traten im Gebiet nur als gelegentliche Nahrungsgäste und / oder Durchzügler auf.

Im Kernbereich (500 m-Radius) wurden neben den nicht-windkraftsensiblen Brutvogelarten mit dem Rotmilan 1 „Brunnen“ auch windkraftsensiblen Arten nachgewiesen.

Alle erfassten Arten sind als europäische Vogelarten geschützt und unterliegen den Verboten des § 44 BNatSchG.

Bei den Erfassungen der Fledermausaktivitäten wurden 15 Fledermausarten sicher nachgewiesen, darunter zwei Artenpaare. Sie sind ausnahmslos in Anhang IV der FFH-Richtlinie genannt und daher ebenfalls nach § 44 BNatSchG geschützt.

Für Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie, die a) weder in der ARTeFAKT-Datenbank für die betrachtete Region (entsprechende TK25-Messtischblätter) des Landes Rheinland-Pfalz geführt werden, b) noch gutachterlich oder auf Grundlage anderer Quellen nachgewiesen wurden, c) deren natürliches Verbreitungsgebiet nicht im Planungsraum liegt und/oder deren Habitatansprüche nicht erfüllt werden, können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände von vornherein ausgeschlossen werden (z.B. Luchs (*Felis lynx*), Wolf (*Canis lupus*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)). Dies gilt ebenfalls für Arten, deren Vorkommen gemäß Datenrecherche und/oder Fachgutachten nicht innerhalb des (artspezifischen) Wirkraums des geplanten Vorhabens liegen.

Weitere Erläuterungen zu Vorkommen und Betroffenheiten finden sich in Kapitel 6.2. Zu den Erfassungen liegen eigene Fachgutachten den Unterlagen bei (vgl. BFL 2021A,B). Die Betroffenheit artenschutzrechtlicher Verbote wird in einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung dargestellt (BFL 2021c).

### 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 geplanten Windenergieanlagen sind umgeben von folgenden Biotopen, die durch die Biotopkartierung Rheinland-Pfalz erfasst wurden:

Nachfolgende Beschreibungen stammen aus den jeweiligen Steckbriefen der erfassten Biotopkomplexe (MUEEF 2021).

- **BK-6411-0584-2009 – Hecken am Krämel südöstlich Niederstauftenbach**

Lage: In ca. 60 m westlich zur WEA 01.

Beschreibung: Böschungshecke am Rand der Ackerflur des Krämel südöstlich Niederstauftenbach. Lokal bedeutsame strukturreiche Kleingehölze als gliedernde Elemente der Agrarlandschaft. Biotop-Verbundelement der Kleingehölze im Naturraum Potzberg-Köngisberg-Gruppe.

Schutzziel: Erhaltung der Hecken.

**Beeinträchtigungen des Biotopkomplexes können aufgrund der Entfernung zum Vorhabensbereich ausgeschlossen werden.**

- **BK-6411-0202-2009 – Reichenbach und Seitental südlich Niederstaufaubach**

Lage: In ca. 240 m westlich zur WEA 01.

Beschreibung: 1. Reichenbach und Seitental südlich Niederstaufaubach. 2. Lokale Bedeutung von Bächen, Quellbächen, Nasswiesen, Magerwiesen und Eichen-Buchenmischwald mit Altbäumen; Nachweis von Sumpfschrecke 3. Biotopverbund mit oberem und unterem Reichenbachtal und Zuflüssen.

Schutzziel: Extensive Wiesennutzung, Naturwaldzelle Buchenmischwald wäre wünschenswert.

**Beeinträchtigungen des Biotopkomplexes können aufgrund der Entfernung zum Vorhabensbereich ausgeschlossen werden.**

- **BK-6411-0583-2009 – Eichen-Buchenwald und Quellbach am Krämel südöstlich Niederstaufaubach**

Lage: In ca. 400 m nordöstlich zur WEA 01 und ca. 310 m nordwestlich zur WEA 02.

Beschreibung: Eichen-Buchenwald mit angrenzendem Quellbach am Krämel südöstlich Niederstaufaubach. Lokal bedeutsamer Waldkomplex mit teilweise starkem Baumholz von Buchen und Eichen in Plateau- und Hanglage. Angrenzend ein kleiner naturnaher Quellbach, der zur Hälfte in der Kartierkulisse verläuft. Biotop-Verbundelement der Wälder und Fließgewässer im Naturraum Potzberg-Königsberg-Gruppe.

Schutzziel: Erhaltung von Wald und Quellbach.

**Beeinträchtigungen des Biotopkomplexes können aufgrund der Entfernung zum Vorhabensbereich ausgeschlossen werden.**

- **BK-6411-0203-2009 – Wahlsbachtal S Bosenbach**

Lage: In ca. 470 m nordöstlich zur WEA 01 und ca. 280 m nordwestlich zur WEA 02.

Beschreibung: 1. Wahlsbachtal mit Hängen südlich Bosenbach. 2. Regional bedeutender naturnaher Bach und Quellbäche, Nasswiesen, Magerwiesen, Streuobstwiesen, Schluchtwald mit Dornigem Schildfarn und Buchenmischwald im Quellkerbtälchen; Nachweis Sumpfschrecke, Grünspecht und Mittelspecht. 3. Biotopverbund mit Bosenbachtal und mit Wäldern südöstlich Niederstaufaubach.

Schutzziel: Erhalt der extensiven Nutzung von Wiesen und Streuobst.

**Beeinträchtigungen des Biotopkomplexes können aufgrund der Entfernung zum Vorhabensbereich ausgeschlossen werden.**

- **BK-6411-0587-2009 – Bachaue und Pfarrwald im Winter-Grundtal nördlich Reichenbach**

Lage: In ca. 100 m südöstlich zur WEA 02 und ca. 100 m südwestlich zur WEA 03.

Beschreibung: Überwiegend als Grünland genutzte Talaue und angrenzender Pfarr-Wald im Winter-Grundtal nördlich Reichenbach. Lokal bedeutsames Grünlandgebiet mit Glatthaferwiesen und Fettweiden, das von einem naturnahen Bach durchflossen wird. Dessen Quellarme liegen im nördlich angrenzenden Pfarr-Wald in zwei Eichen-Buchenwaldbereichen. Die beiden jeweils etwa 6 ja großen Eichen-Buchenwaldflächen werden durch einen Laubwaldbereich miteinander verbunden,

der im Westen von Eichen und Hainbuchen und im Osten von Eichen und Buchen dominiert wird. Die Grenze dieses östlichen Buchen-Eichenwaldes zum anschließenden Eichen-Buchenwald ist nicht eindeutig zu ziehen. Biotop-Verbundelement der Bachauen und Laubwälder im Naturraum Untere Lauterhöhen.

Schutzziel: Erhaltung des Waldes und der Bäche. Erhaltung und Optimierung des Grünlandes.

**Beeinträchtigungen des Biotopkomplexes können aufgrund der Entfernung zum Vorhabensbereich ausgeschlossen werden.**

- **BK-6411-0204-2009 – Bachtal und Hänge SW Jettenbach**

Lage: Im Bereich der WEA 03 sowie entlang der Zufahrt.

Beschreibung: 1. Bachtal und Hänge südwestlich Jettenbach. 2. Regional bedeutender großflächiger Komplex aus Streuobstwiesen, Magerwiesen, Nasswiesen, Erlenuwald, naturnahen Bächen und Quellbächen, Gebüsch, Buchenmischwäldern mit vielen Altbäumen und Stolleneingang von ehemaliger Kohlegrube; Nachweis Sumpfschrecke, mehrere Mittelspechte, Grünspecht, Schwarzspecht, Gebirgsstelze, Weidenmeise. 3. Biotopverbund mit Bosenbachtal.

Schutzziel: Extensive Nutzung von Magerwiesen und Streuobst beibehalten, Naturwaldzellen in Altbuchenbeständen wünschenswert. Verrohrung der Quellbäche unter Wegen renaturieren.

**Vorhabenbedingt werden durch die Errichtung und den Betrieb der WEA 03 eine Magerwiese in Anspruch genommen (vgl. Kapitel 2.3.2 und 5.2.7). Zur Kompensation erfolgt die Umwandlung von Acker in eine Magerwiese. Die durch die Baumaßnahme temporär in Anspruch genommenen Flächen können nach Abschluss der Baumaßnahme mit einer autochthonen Einsaat nach Maßgabe des § 40 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wiederbegrünt werden. Die Ausgleichsflächen für die beanspruchte Magerwiese im Bereich der WEA 3 befinden sich unmittelbar angrenzend an den Biotopkomplex, sodass die Beeinträchtigungen des Biotopkomplexes ausgeglichen werden können.**

Weitere durch die Landeskartierung erfasste Biotopkomplexe befinden sich in über 500 m Entfernung zu den geplanten Anlagen.

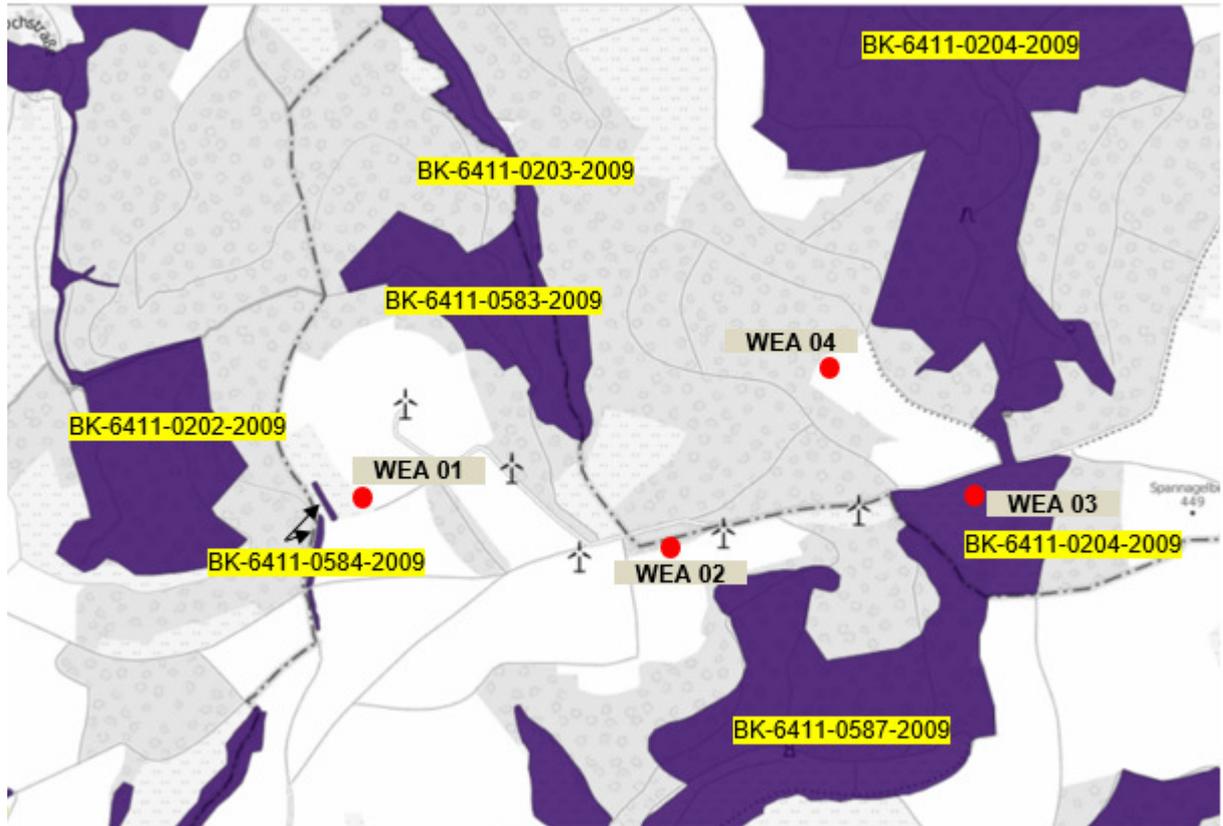


Abbildung 8: Flächen der Landesbiotopkartierung (MUEEF 2022, ergänzt)

## 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 Umweltauswirkungen 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

### 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). Grundsätzlich ist durch die geplante Maßnahme mit folgenden Auswirkungen zu rechnen:

#### 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 (vgl. JUWI AG 2021A; SCHALLTECHNISCHES INGENIEURBÜRO PIES GBR 2021).
- Windenergieanlagen mit einer Höhe von mehr als 100 m über Grund berühren Belange der Flugsicherheit. Alle Anlagen über 100 m Höhe benötigen eine Tages- und Nacht-kennzeichnung. 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 Flugsicherheit 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 erwarten<sup>4</sup>. Es ist deshalb nach bisherigem Kenntnisstand davon auszugehen, dass es durch die Entfernung der Windenergieanlagen von mindestens 800 m Entfernung zu den nächsten Wohnhäusern (Gangelbornerhof) zu keinen gesundheitlichen Beeinträchtigungen der Bevölkerung durch elektromagnetische Felder kommt.

Insgesamt kommt den Auswirkungen auf den Menschen im Rahmen des geplanten Vorhabens eine große Bedeutung 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.

### **6.1.1 Schallimmissionen**

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.

#### **6.1.1.1 Beschreibung des Untersuchungsumfangs und der Methodik**

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 2021) erstellt. Grundlage der Bewertung sind die Kriterien der TA Lärm. So sind ggf. auch bestehende WEA als Vorbelastung zu bewerten. Zudem sind bei Berechnungen im Zusammenhang mit WEA die neuen LAI-Hinweise aus dem Jahr 2016 zu beachten.

Gemäß TA Lärm ist auch die gewerbliche Vorbelastung zu berücksichtigen und in Überlagerung mit der Zusatzbelastung (Planungsvorhaben) die Gesamtbelastung zu bilden. Als Vorbelastung gelten z.B. die bestehenden Windenergieanlagen.

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.

Für insgesamt 16 Immissionsorte (IO) wurden die bestehenden Immissionen aus diesen Anlagen berechnet. Bei der Wahl der Immissionsorte wurden die Hinweise aus dem Irrelevanzkriterium Merkblatt ([5] SGD Süd, Regionalstelle Gewerbeaufsicht) zugrunde gelegt. Die gewählten Immissionsorte und die Standorte der Windenergieanlagen können der nachfolgenden Abbildung 9 entnommen werden.

---

<sup>4</sup> 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



Tabelle 2: Immissionsorte mit Koordinaten und Richtwerte TA Lärm (SCHALLTECHNISCHES INGENIEUR-BÜRO PIES 2021)

IO	Ortslage	Straße/Nr.	Nutzungs-einstufung	Immissionsrichtwerte in dB(A)		Quelle
				Tag	Nacht	
01	Albersbach	Am Höllweg 10	WA	55	40	B-Plan
02	Albersbach	Rothenberg 14	WA	55	40	B-Plan
03	Reichenbach-Steegen	Rockenbach 20	WR	50	35	B-Plan
04	Reichenbach-Steegen	Wilhelmstaler Hof	MI / MD	60	45	FNP-(Außenbereich)
05	Reichenbach-Steegen	Wilhelmstal 12	WA	55	40	B-Plan
06	Oberstauenbach	Oberhauser Berg 9	WA	55	40	B-Plan
07	Oberstauenbach	Heidenburgstraße 38	WA	55	40	B-Plan
08	Niederstauenbach	Hebelstraße 21	WA	55	40	B-Plan
09	Niederstauenbach	Auf dem Stich 10	MD	60	45	B-Plan
10	Niederstauenbach	Am Wingertsberg 4	WA	55	40	B-Plan
11	Bosenbach	Ringstraße 37	WR	50	35	B-Plan*
12	Jettenbach	Bergwies 24 A	WR	50	35	B-Plan
13	Jettenbach	Am Rückert 2	WA	55	40	B-Plan
14	Jettenbach	Röhlhof	MI / MD	60	45	FNP-(Außenbereich)
15	Jettenbach	Gangelbornerhof	MI / MD	60	45	FNP-(Außenbereich)
16	Kollweiler	Wiesenstraße 11	WA	55	40	B-Plan

### 6.1.1.2 Ausgangssituation

Als bestehende Vorbelastung ist eine bestehende Anlage des Typs Enercon E-138 EP3 (DüWe) nordöstlich von Reichenbach-Steegen auf der Gemarkung Jettenbach berücksichtigt. Weiterhin befinden sich in einer Entfernung von ca. 3 km in östliche Richtung zusätzlich noch die Windparks Kollweiler (Landkreis Kaiserslautern), Galgenberg und Rothselberg (beide Landkreis Kusel), welche mit zehn Anlagen des Typs Enercon E-101, zwei Anlagen des Typs Enercon E-66 und einer Anlage des Typs Vestas V126 als Vorbelastung berücksichtigt wurden (vgl. Abbildung 9).

### 6.1.1.3 Auswirkungen (Zusatz-, Vor- und Gesamtbelastung)

#### Zusatzbelastung

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 bzw. unterschritten werden.

#### Vorbelastung

Für die Berechnung der Vorbelastung und Gesamtbelastung (s.u.) auf die Immissionsorte, werden lediglich die Anlagen herangezogen, die < 12 dB unterhalb des Richtwerts liegen.

Die Berechnung der Vorbelastungen kommt zu dem Ergebnis, dass die Richtwerte der TA-Lärm zur Tageszeit und zur Nachtzeit an allen Immissionsorten eingehalten werden.

#### Gesamtbelastung

Durch die Überlagerung von Zusatz- und Vorbelastung zeigt sich in der Gesamtbetrachtung aller Windenergieanlagen (Gesamtbelastung), dass an allen maßgeblichen Immissionsorten im Umfeld der Planung bis auf Immissionsort (IO-12) die jeweils geltenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden. Am Immissionsort (IO-12) in Jettenbach beträgt die Überschreitung des zulässigen Nachtimmissionsrichtwertes gerundet 2 dB.

Demnach muss die geplanten WEA 04 nachts im schalloptimierten Betriebsmodus (SO2) mit Schalleistung  $L_w = 102,0$  dB(A) betrieben werden. Werden diese Maßnahmen bei dem Betrieb der geplanten Anlagen berücksichtigt, sind die nachfolgenden Geräuschemissionen an den maßgeblichen Immissionsorten im Umfeld der Planvorhabens zu erwarten:

Tabelle 3: Übersicht der Gesamtbelastung an den Immissionsorten (SCHALLTECHNISCHES INGENIEUR-BÜRO PIES 2021)

IO	Bezeichnung	Oberer Vertrauensbereich L <sub>e</sub> in dB(A)		Immissionsrichtwerte in dB(A)	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
01	Albersbach, Am Höllweg 10	44	39	55	40
02	Albersbach, Rothenberg 14	43	38	55	40
03	Reichenbach-Steegen, Rockenbach 20	37	33	50	35
04	Reichenbach-Steegen, Wilhelmstaler Hof	41	40	60	45
05	Reichenbach-Steegen, Wilhelmstal 12	42	38	55	40
06	Oberstaufenbach, Oberhauser Berg 9	40	36	55	40
07	Oberstaufenbach, Heidenburgstraße 38	40	36	55	40
08	Niederstaufenbach, Hebelstraße 21	39	35	55	40
09	Niederstaufenbach, Auf dem Stich 10	37	36	60	45
10	Niederstaufenbach, Am Wingertsberg 4	39	35	55	40
11	Bosenbach, Ringstraße 37	39	34	50	35
12	Jettenbach, Bergwies 24 A	42	36	50	35
13	Jettenbach, Am Rückert 2	43	37	55	40
14	Jettenbach, Röhlhof	40	38	60	45
15	Jettenbach, Gangelbornerhof	46	43	60	45
16	Kollweiler, Wiesenstraße 11	44	38	55	40

#### 6.1.1.4 Maßnahmen / Fazit

Die schalltechnische Immissionsprognose zeigt, dass die Richtwerte unter Berücksichtigung der schalloptimierten Betriebsweise an allen Immissionsorten eingehalten werden. Am IO-12 Jettenbach ist wird der Richtwert um 1 dB zur Nachtzeit zwar unterschritten, dies ist jedoch im Sinne der TA Lärm unter Berücksichtigung der Vorbelastung zulässig. Somit ist die Planung unter Beachtung einer schalloptimierten Betriebsweise zur Nachtzeit aus schalltechnischer Sicht realisierbar.

## 6.1.2 Schattenwurf

### 6.1.2.1 Beschreibung des Untersuchungsumfangs und der Methodik

Die sich bewegenden Rotoren führen zu Hell-Dunkel-Effekten, die für davon betroffene Wohnnutzungen zu Beeinträchtigungen führen können. Zur Prognose der Reichweite und Dauer solcher Auswirkungen wurde ein Schattenwurfgutachten durch die JUWI AG (2021A) durchgeführt. Darin sind auch die zur Anwendung kommenden Normen und Vorschriften, die methodische Vorgehensweise und die technischen Eingangsgrößen genauer erläutert. Nachfolgend sind daraus die wichtigsten Grundzüge und Ergebnisse wiedergegeben, wie sie in die Planung eingeflossen sind.

Es ist vorgesehen, die geplanten Windenergieanlagen kontinuierlich über die gesamte Tag- und Nachtzeit zu betreiben. Für die Untersuchung der von den geplanten Windenergieanlagen ausgehenden möglichen Schattenimmissionen sind nur die Zeiten zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang von Belang. Diese ändern sich je nach Jahreszeit, was in der Untersuchung Berücksichtigung findet. Weiterhin wird der Schattenwurf auf Objekte durch folgende Faktoren beeinflusst:

- Position und technische Parameter der Windenergieanlage
- Position des Immissionsortes sowie die Ausdehnung des Immissionsortes
- Geographische Lage des Standortes
- Sonnenstand in Abhängigkeit der Neigung der Erdachse, Erdrotation und Laufbahn der Erde um die Sonne

Die der Prognose zugrunde liegende Berechnung wurde mit der Software WindPRO 3.4.388 durchgeführt. Anhand sogenannter „Schattenrezeptoren“ wird dabei der Schattenwurf für einzelne Immissionsorte (z.B. die nächstgelegenen Wohnbebauungen) berechnet. Ergebnis ist neben der absoluten jährlichen Schattenwurfdauer auch eine kalendarische Darstellung der zeitlichen Verteilung des Schattenwurfs.

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 Sonneneinstrahlungsrichtung,
- 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.

In dem Schattengutachten wurden als repräsentative, kritische Immissionsorte die nächstgelegenen Bebauungen gewählt. Die folgende Tabelle listet die in der Prognose berücksichtigten Immissionsorte (IO), einschließlich deren Entfernung zur nächstgelegenen WEA, auf.

Tabelle 4: Immissionsorte mit Koordinaten (JUWI AG 2021A)

IO	Bezeichnung IO	UTM-ETRS89-Koordinaten Zone 32		Nächst- gelegene WEA	Entfernung [m]
		Rechtswert	Hochwert		
IO 01	Jettenbach, Am Rückert 2	395.542	5.487.597	WEA 04	1520
IO 02	Jettenbach, Röhlhof	395.569	5.487.347	WEA 03	1363
IO 03	Jettenbach, Austr. 10	395.958	5.487.509	WEA 03	1733
IO 04	Jettenbach, Austr. 12	395.963	5.487.479	WEA 03	1714
IO 05	Jettenbach, Austr. 14	395.983	5.487.469	WEA 03	1721
IO 06	Jettenbach, Austr. 16	396.007	5.487.450	WEA 03	1724
IO 07	Jettenbach, Neubaugebiet	396.056	5.487.542	WEA 03	1824
IO 08	Jettenbach, Austr. 18	396.024	5.487.423	WEA 03	1717
IO 09	Jettenbach, Sportheim	396.089	5.487.283	WEA 03	1673
IO 10	Jettenbach, Tierheim	395.596	5.486.164	WEA 03	808
IO 11	Kollweiler, Wiesenstr. 11	396.801	5.485.736	WEA 03	2069
IO 12	Albersbach, Am Höllweg 8	394.794	5.485.046	WEA 03	1182
IO 13	Reichenbach-Steegen, Wilhelmstal	393.764	5.485.232	WEA 02	963
IO 14	Reichenbach-Steegen, Mühlweg 9	393.254	5.484.779	WEA 01	1463
IO 15	Oberstaufenbach, Oberhauser Berg 9	392.514	5.485.367	WEA 01	1325
IO 16	Oberstaufenbach, Hauptstr. 19	392.162	5.485.734	WEA 01	1452
IO 17	Oberstaufenbach, Hauptstr. 17	392.146	5.485.761	WEA 01	1458
IO 18	Oberstaufenbach, Heidenburgstr. 1	392.152	5.485.794	WEA 01	1443
IO 19	Oberstaufenbach, Heidenburgstr. 2	392.180	5.485.841	WEA 01	1403
IO 20	Oberstaufenbach, Heidenburgstr. 38	392.303	5.486.209	WEA 01	1229
IO 21	Niederstaufenbach, Hauptstr. 29	392.668	5.487.072	WEA 01	1217
IO 22	Niederstaufenbach, Hauptstr. 19	392.733	5.487.115	WEA 01	1203
IO 23	Niederstaufenbach, Hauptstr. 17	392.761	5.487.157	WEA 01	1217
IO 24	Niederstaufenbach, Lochstr. 2	392.807	5.487.183	WEA 01	1209
IO 25	Niederstaufenbach, Lochstr. 6	392.877	5.487.159	WEA 01	1149
IO 26	Niederstaufenbach, Lochstr. 5	392.922	5.487.156	WEA 01	1121
IO 27	Niederstaufenbach, Auf dem Stich 13	392.951	5.487.333	WEA 01	1260
IO 28	Bosenbach, Flurstr. 11	393.581	5.488.288	WEA 04	2022

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

Als Vorbelastung wurden die bestehenden Windenergieanlagen (s. Abbildung 10) in die Berechnung einbezogen.

In der Berechnung der Zusatzbelastung wird die zusätzliche, durch die neu geplanten Windenergieanlagen 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.

### 6.1.2.2 Ausgangssituation

Bei der Untersuchung und Beurteilung sind bereits bestehende, im Genehmigungsverfahren oder im Antrag auf Vorbescheid befindliche Windenergieanlagen als Vorbelastung zu berücksichtigen.

Als bestehende Vorbelastung berücksichtigt sind demnach eine bestehende Anlage des Typs Enercon E-138 EP3 (DüWe) nordöstlich von Reichenbach-Steegen auf der Gemarkung Jettenbach sowie in einer Entfernung von ca. 3 km in östliche Richtung zusätzlich noch die Windparks Kollweiler (Landkreis Kaiserslautern), Galgenberg und Rothselberg (beide Landkreis Kusel), welche mit zehn Anlagen des Typs Enercon E-101, zwei Anlagen des Typs Enercon E-66 und einer Anlage des Typs Vestas V126.

Die nachfolgende Abbildung zeigt eine Übersicht der gewählten Immissionsorte und die Lage der geplanten WEA sowie der bestehenden WEA.

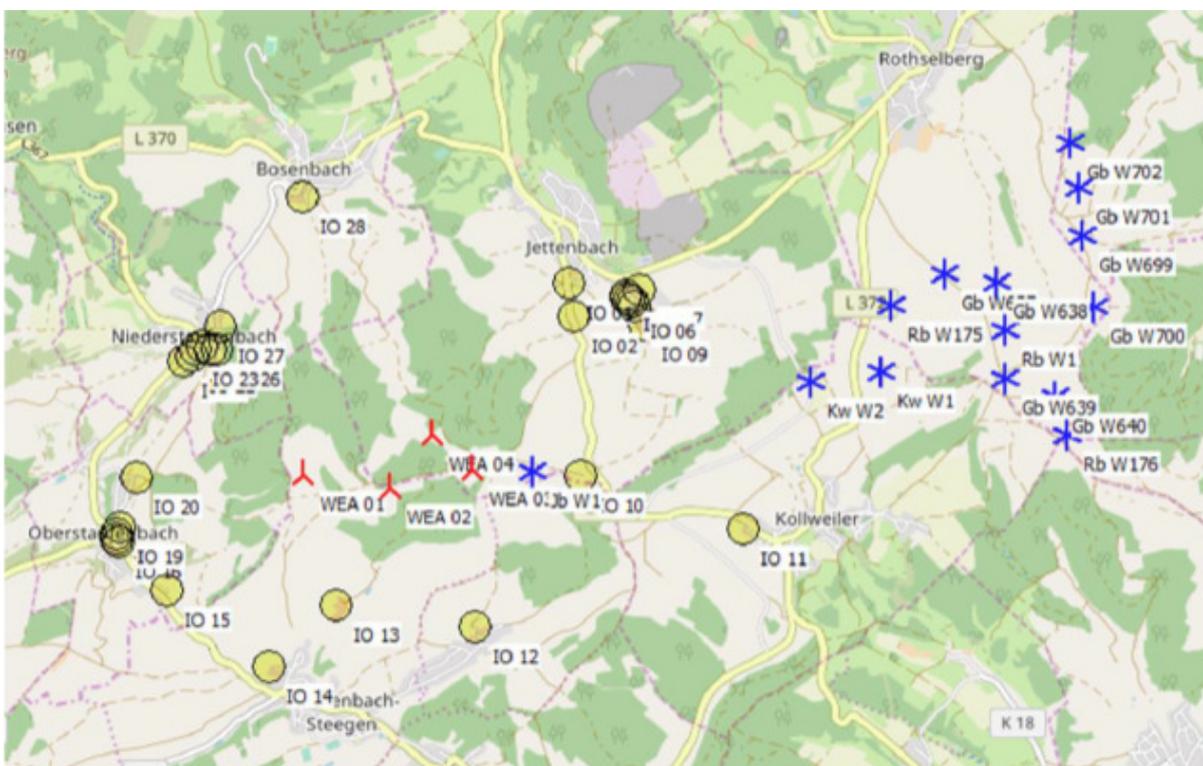


Abbildung 10: Darstellung der geplanten WEA (rot), der berücksichtigten bestehenden WEA (blau) und der Immissionsorte (gelb) (JUWI AG 2021a)

### 6.1.2.3 Auswirkungen (Zusatz-, Vor- und Gesamtbelastung)

In der Schattenwurfprognose wurden 21 relevante Immissionspunkte im Umfeld der geplanten Anlagen ermittelt und in Bezug auf eine Verschattung untersucht (vgl. Tabelle 6).

Bei der „**worst-case**“-Betrachtung der Gesamtbelastung kommt das Fachgutachten (JUWI AG 2021A) zu folgendem Ergebnis:

### Vorbelastung

Die Berechnungsergebnisse der „worst-case“-Annahme der als Vorbelastung zu berücksichtigenden WEA zeigt, dass von den 21 betrachteten Immissionspunkten auf Grund von Entfernung und Lage an elf Immissionsorten (IO 01, IO 02, IO 03, IO 04, IO 05, IO 06, IO 07, IO 08, IO 09, IO 10, IO 11) Immissionen durch Schattenwurf verursacht werden. Zu Überschreitungen der zulässigen Grenzwerte kommt es dabei lediglich an dem Immissionsort (IO 10, Jettenbach Tierheim) (vgl. Tabelle 5).

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 5: Ergebnis der Schattenwurfberechnung für Vorbelastung (JUWI AG 2021A)

IO	Bezeichnung IO	Schattenwurfdauer Worst-Case		realitätsnahe Schattenwurfdauer
		[hh:mm / Jahr]	Max. [hh:mm / Tag]	[hh:mm / Jahr]
IO 01	Jettenbach, Am Rückert 2	02:44	00:12	00:24
IO 02	Jettenbach, Röhlhof	02:50	00:13	00:27
IO 03	Jettenbach, Austr. 10	06:50	00:16	01:02
IO 04	Jettenbach, Austr. 12	06:49	00:16	01:02
IO 05	Jettenbach, Austr. 14	07:01	00:16	01:04
IO 06	Jettenbach, Austr. 16	07:17	00:16	01:07
IO 07	Jettenbach, Neubaugebiet	07:44	00:17	01:10
IO 08	Jettenbach, Austr. 18	11:17	00:17	01:37
IO 09	Jettenbach, Sportheim	29:07	00:25	03:52
IO 10	Jettenbach, Tierheim	163:39	01:34	43:48
IO 11	Kollweiler, Wiesenstr. 11	09:04	00:21	02:17
IO 12	Albersbach, Am Höllweg 8	00:00	00:00	00:00
IO 13	Reichenbach-Steegen, Wilhelmstal	00:00	00:00	00:00
IO 14	Reichenbach-Steegen, Mühlweg 9	00:00	00:00	00:00
IO 15	Oberstauftenbach, Oberhauser Berg 9	00:00	00:00	00:00
IO 16	Oberstauftenbach, Hauptstr. 19	00:00	00:00	00:00
IO 17	Oberstauftenbach, Hauptstr. 17	00:00	00:00	00:00
IO 18	Oberstauftenbach, Heidenburgstr. 1	00:00	00:00	00:00
IO 19	Oberstauftenbach, Heidenburgstr. 2	00:00	00:00	00:00
IO 20	Oberstauftenbach, Heidenburgstr. 38	00:00	00:00	00:00
IO 21	Niederstauftenbach, Hauptstr. 29	00:00	00:00	00:00
IO 22	Niederstauftenbach, Hauptstr. 19	00:00	00:00	00:00
IO 23	Niederstauftenbach, Hauptstr. 17	00:00	00:00	00:00
IO 24	Niederstauftenbach, Lochstr. 2	00:00	00:00	00:00
IO 25	Niederstauftenbach, Lochstr. 6	00:00	00:00	00:00
IO 26	Niederstauftenbach, Lochstr. 5	00:00	00:00	00:00
IO 27	Niederstauftenbach, Auf dem Stich 13	00:00	00:00	00:00
IO 28	Bosenbach, Flurstr. 11	00:00	00:00	00:00

### Zusatzbelastung

Die Berechnungsergebnisse der „worst-case“-Annahme der als Vorbelastung zu berücksichtigenden WEA hat an den Immissionsorten IO 02, IO 03, IO 04, IO 05, IO 06, IO 07, IO 08, IO 09, IO 10, IO 21, IO 23, IO 24, IO 25, IO 26 und IO 27 durch die Zusatzbelastung in der

Gesamtbelastung eine Überschreitung der zulässigen Grenzwerte durch Schattenwurf ergeben (vgl. Tabelle 6).

Um die gültigen Grenzwerte dennoch einzuhalten, sind schattenwurfmindernde Maßnahmen an den emittierenden Windenergieanlagen durchzuführen. Dabei sind auch die durch die Vorbelastung möglichen Schattenwurfzeiten zu berücksichtigen.

Tabelle 6: Ergebnis der Schattenwurfberechnung für die Zusatzbelastung (JUWI AG 2021a)

IO	Bezeichnung IO	Schattenwurfdauer Worst-Case		realitätsnahe Schattenwurfdauer
		[hh:mm / Jahr]	Max. [hh:mm / Tag]	[hh:mm / Jahr]
IO 01	Jettenbach, Am Rückert 2	26:55	00:27	03:00
IO 02	Jettenbach, Röhlhof	48:03	00:37	05:54
IO 03	Jettenbach, Austr. 10	29:56	00:24	03:45
IO 04	Jettenbach, Austr. 12	31:23	00:24	03:59
IO 05	Jettenbach, Austr. 14	31:32	00:23	04:01
IO 06	Jettenbach, Austr. 16	31:42	00:23	04:04
IO 07	Jettenbach, Neubaugebiet	28:27	00:23	03:32
IO 08	Jettenbach, Austr. 18	31:05	00:23	04:03
IO 09	Jettenbach, Sportheim	22:02	00:24	03:18
IO 10	Jettenbach, Tierheim	76:57	01:01	19:08
IO 11	Kollweiler, Wiesenstr. 11	00:00	00:00	00:00
IO 12	Albersbach, Am Höllweg 8	00:00	00:00	00:00
IO 13	Reichenbach-Steegen, Wilhelmstal	00:00	00:00	00:00
IO 14	Reichenbach-Steegen, Mühlweg 9	00:00	00:00	00:00
IO 15	Oberstauftenbach, Oberhauser Berg 9	00:00	00:00	00:00
IO 16	Oberstauftenbach, Hauptstr. 19	28:17	00:27	07:57
IO 17	Oberstauftenbach, Hauptstr. 17	29:43	00:27	08:21
IO 18	Oberstauftenbach, Heidenburgstr. 1	00:00	00:00	00:00
IO 19	Oberstauftenbach, Heidenburgstr. 2	24:33	00:28	07:01
IO 20	Oberstauftenbach, Heidenburgstr. 38	22:54	00:30	05:49
IO 21	Niederstauftenbach, Hauptstr. 29	31:14	00:48	04:37
IO 22	Niederstauftenbach, Hauptstr. 19	33:30	00:47	04:48
IO 23	Niederstauftenbach, Hauptstr. 17	34:34	00:47	04:44
IO 24	Niederstauftenbach, Lochstr. 2	36:56	00:47	04:52
IO 25	Niederstauftenbach, Lochstr. 6	34:20	00:49	04:13
IO 26	Niederstauftenbach, Lochstr. 5	26:22	00:34	03:02
IO 27	Niederstauftenbach, Auf dem Stich 13	34:05	00:31	03:10
IO 28	Bosenbach, Flurstr. 11	00:00	00:00	00:00

### Gesamtbelastung

An den Immissionsorten IO 02, IO 03, IO 04, IO 05, IO 06, IO 07, IO 08, IO 09, IO 10, IO 21, IO 22, IO 23, IO 24, IO 25, IO 26 und IO 27 kommt es zu einer Überschreitung der erlaubten Schattenwurfzeiten von 30 Stunden im Jahr, bzw. 30 Minuten am Tag. An den übrigen Immissionsorten kommt es zu keiner Überschreitung der geltenden Grenzwerte (vgl. Tabelle 7).

Für die betroffenen Immissionsorte müssen an den geplanten Windenergieanlagen Maßnahmen zur Einhaltung der geplanten Grenzwerte durchgeführt werden.

Tabelle 7: Übersicht über die Gesamtbelastung durch Schattenwurf an den im Fachgutachten betrachteten Immissionsorten (JUWI AG 2021A)

IO	Bezeichnung IO	Schattenwurfdauer Worst-Case		realitätsnahe Schattenwurfdauer
		[hh:mm / Jahr]	Max. [hh:mm / Tag]	[hh:mm / Jahr]
IO 01	Jettenbach, Am Rückert 2	29:39	00:27	03:32
IO 02	Jettenbach, Röhlhof	50:53	00:37	06:34
IO 03	Jettenbach, Austr. 10	36:46	00:24	04:59
IO 04	Jettenbach, Austr. 12	38:12	00:24	05:13
IO 05	Jettenbach, Austr. 14	38:33	00:23	05:17
IO 06	Jettenbach, Austr. 16	38:59	00:23	05:23
IO 07	Jettenbach, Neubaugebiet	36:11	00:23	04:53
IO 08	Jettenbach, Austr. 18	42:22	00:26	05:49
IO 09	Jettenbach, Sportheim	51:09	00:28	07:15
IO 10	Jettenbach, Tierheim	232:07	02:06	60:49
IO 11	Kollweiler, Wiesenstr. 11	09:04	00:21	02:17
IO 12	Albersbach, Am Höllweg 8	00:00	00:00	00:00
IO 13	Reichenbach-Steegen, Wilhelmstal	00:00	00:00	00:00
IO 14	Reichenbach-Steegen, Mühlweg 9	00:00	00:00	00:00
IO 15	Oberstaufenbach, Oberhauser Berg 9	00:00	00:00	00:00
IO 16	Oberstaufenbach, Hauptstr. 19	28:17	00:27	08:13
IO 17	Oberstaufenbach, Hauptstr. 17	29:43	00:27	08:38
IO 18	Oberstaufenbach, Heidenburgstr. 1	00:00	00:00	00:00
IO 19	Oberstaufenbach, Heidenburgstr. 2	24:33	00:28	07:16
IO 20	Oberstaufenbach, Heidenburgstr. 38	22:54	00:30	05:58
IO 21	Niederstaufenbach, Hauptstr. 29	31:14	00:48	04:35
IO 22	Niederstaufenbach, Hauptstr. 19	33:30	00:47	04:45
IO 23	Niederstaufenbach, Hauptstr. 17	34:34	00:47	04:42
IO 24	Niederstaufenbach, Lochstr. 2	36:56	00:47	04:49
IO 25	Niederstaufenbach, Lochstr. 6	34:20	00:49	04:10
IO 26	Niederstaufenbach, Lochstr. 5	26:22	00:34	02:59
IO 27	Niederstaufenbach, Auf dem Stich 13	34:05	00:31	03:07
IO 28	Bosenbach, Flurstr. 11	00:00	00:00	00:00

Die Emissionen der neugeplanten Windenergieanlagen sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 8: Schattenwurfzeiten der geplanten WEA (JUWI AG 2021A)

WEA-Nr.	UTM-ETRS89-Koordinaten Zone 32		Schattenwurfdauer Worst-Case	
	Rechtswert	Hochwert	[hh:mm / Jahr]	Max. [hh:mm / Tag]
WEA 01	393.532	5.486.215	155:08	01:12
WEA 02	394.180	5.486.101	58:55	00:41
WEA 03	394.791	5.486.228	102:57	00:58
WEA 04	394.502	5.486.488	107:50	00:50

### 6.1.2.4 Maßnahmen / Fazit

Um die Schattenwurfzeiten an allen Immissionsorten einzuhalten, wird empfohlen, die Windenergieanlagen WEA 01, WEA 02, WEA 03 und WEA 04 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.

Eine Übersicht der Abschaltzeiten und der daraus resultierenden Minderung der Schattenzeiten ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt. Die detaillierten Abschaltzeiten können dem Gutachten (Anlage B) entnommen werden.

Tabelle 9: Darstellung benötigter Abschaltzeiten (JUWI AG 2021A)

WEA-Nr.	Frühester Beginn Abschaltung	Spätestes Ende Abschaltung	Summe der Abschaltzeiten
	[Tag.Monat]	[Tag.Monat]	[hh:mm]
WEA 01	10. Jan.	6. Dez.	05:23
WEA 02	2. Feb.	30. Nov.	27:17
WEA 03	1. Jan.	31. Dez.	64:00
WEA 04	1. Feb.	21. Nov.	54:30

Es wird darauf hingewiesen, dass die Schattenabschaltautomatik i.d.R. über einen Sensor arbeitet, d.h. nur zu tatsächlichen Sonnenscheinzeiten abschaltet und falls die Beschattungsdauer von 8 Stunden im Jahr oder 30 Minuten am Tag überschritten sind. Die tatsächlichen Abschaltzeiten können daher von den im Gutachten dargestellten realitätsnahen Abschaltzeiten abweichen.

### 6.1.3 Eiswurf/ 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 Anlagensteuerung mit Abschaltautomatik bei Eiserkennung, welche das Auftreten von Eiswurfereignissen verhindert.

Unter der Voraussetzung der Umsetzung der genannten empfohlenen Schutzmaßnahmen gegen **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.

Zur Minimierung der Gefahr des **Eisabfalls** bei Stillstand der WEA werden Hinweisschilder aufgestellt.

## 6.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt

Zum Thema Arten und Biotope wurden umfangreiche faunistische Erhebungen bis zu einer Entfernung von 3-km und z.T. darüber hinaus um die geplanten WEA durchgeführt.

Die durchgeführten Untersuchungen bilden die Grundlage für die Eingriffsbeurteilung im Fachbeitrag Naturschutz und der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung. Im Fachgutachten zum Konfliktpotenzial Fledermäuse und Windenergie (BFL 2022A) und dem ornithologischen Fachgutachten (BFL 2022B) 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 (BFL 2022c). Die allgemeinen Zusammenhänge der zu erwartenden Eingriffe und der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Ausgleich wurden in einem Fachbeitrag Naturschutz (FBN) zusammengefasst (L.A.U.B. GmbH 2022) und werden im Kapitel 7 wiedergegeben.

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

### 6.2.1 Beschreibung des Untersuchungsumfangs und der Methodik

#### Erfassung der Biotoptypen

Zur Erfassung des aktuellen Bestandes an Biotoptypen und Vegetation wurde im August 2021 eine flächendeckende Biotoptypenkartierung im Gelände auf der Basis von Ortho-Luftbildern im Maßstab 1:2.000 durchgeführt. Darüber hinaus erfolgte eine Nachkartierung des Grünlandes im Mai 2022. Das Untersuchungsgebiet erstreckte sich in einem Bereich von 500 m um die Anlage sowie im Bereich der Zuwegung.

Die Darstellung der Realen Vegetation/Biotoptypen erfolgt im Fachbeitrag Naturschutz (vgl. Pläne Nr. 1a und 1b FBN, L.A.U.B. GmbH 2022).

#### Erfassungen Fauna

Zur Tierwelt wurden durch das Büro für Faunistik und Landschaftsökologie (BFL) im Jahr 2020 umfangreiche Erfassungen durchgeführt.

Aufgrund der Biotopausstattung des Plangebietes und der Charakteristik des Vorhabens wurden vor allem die Artengruppen Fledermäuse und Vögel untersucht. Eine ausführliche Beschreibung und Begründung enthalten die als Anlage beigefügten Fachgutachten (BFL 2022A, B, C). Nachfolgend sind jeweils die wichtigsten Grundzüge der Vorgehensweise und die Ergebnisse kurz dargestellt.

Nach Maßgabe des § 44 Bundesnaturschutzgesetz erfolgt die Auswahl der im Hinblick auf artenschutzrechtliche Belange näher zu betrachtenden Arten nach folgenden Kriterien:

- Streng geschützte Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie der EU
- Europäische Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie mit folgender Differenzierung:

- In der Roten Liste des Landes Rheinland-Pfalz aufgeführte Arten, in dem Sinn, dass für sie von einem grundsätzlich höheren Risiko ausgegangen wird, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population in artenschutzrechtlich relevantem Umfang verschlechtern kann,
- sonstige Europäische Vogelarten, für die diese Prüfung grundsätzlich ebenfalls erfolgen muss, für die aber aufgrund ihrer Verbreitung, Häufigkeit und Lebensraumansprüche in dieser Hinsicht nur geringe oder keine Risiken bestehen.

Zu Vorkommen sonstiger und nicht geschützter Arten wurden keine speziellen Erhebungen durchgeführt. Aufgrund der betroffenen Lebensraumstrukturen und der im Umfeld bekannten Nachweise (Datenbank ARTeFAKT) ist aber eine ausreichend sichere Einschätzung hinsichtlich möglicher artenschutzrechtlich relevanter Vorkommen und Betroffenheiten möglich.

Das **Ornithologische Fachgutachten** (BFL 2022B) beinhaltet folgende Methodik:

- Im **Umkreis von etwa 500 m („Kernbereich“)** um die geplanten WEA erfolgten im Zeitraum zwischen Anfang März und Ende Juni in 2020 an insgesamt 12 Begehungsterminen qualitative Erfassungen **aller Brutvogelarten**. Im Rahmen dieser Untersuchungen fand außerdem eine quantitative Revierkartierung von nach BNatSchG § 7 streng geschützten bzw. nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geschützten Arten und Rote Liste (RL) Arten gemäß der RL RLP (SIMON et al. 2014; GRÜNEBERG et al. 2015) statt. Dabei wurde generell nach den Empfehlungen von SÜDBECK et al. (2005) vorgegangen.
- Im noch unbelaubten Zustand der Wälder (Februar und März) erfolgte im Jahr 2020 eine vollständige Erfassung von **Großvogelhorsten** im **Untersuchungsradius von 3.000 m** um die geplanten WEA. Horstkontrollen auf Besatz von Großvögeln (Nutzungskontrollen) wurden in der Brutzeit nur unter Berücksichtigung des § 24 LNatSchG RLP (Horst-/Nestschutz) vorgenommen. Die durchgeführte Horstkartierung entspricht damit den Empfehlungen des Naturschutzfachlichen Rahmens zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz (VSW & LUWG 2012).
- Die Untersuchung von **windkraftsensiblen Arten** erfolgte sowohl im näheren Umfeld der geplanten Anlagenstandorte als auch als auch in der weiteren Umgebung **bis mindestens 3 km** Entfernung (gem. VSW & LUWG 2012) und z.T. darüber hinaus. Dazu wurden der Standortbereich sowie die weitere Umgebung tagsüber von erhöhten Geländepunkten, mit guter Übersicht, aus observiert. Bei Verdachtsfällen auf Brutvorkommen/Revieren relevanter Arten wurde eine gezielte Horstsuche in entsprechenden Bereichen durchgeführt. Erfassungsmethoden und Einstufungskriterien wurden nach den Empfehlungen von SÜDBECK et al. (2005) angewandt.

Der Schwerpunkt der Kartierung lag im Zeitraum von Mitte März bis Mitte August. Windkraftsensible Großvögel wurden an insgesamt 22 Terminen untersucht.

- In 2020 konnten innerhalb des Prüfradius von bis zu 4.000 m um die geplanten WEA insgesamt 15 Brutreviere (Vorkommen/Brutplätze) vom Rotmilan ermittelt werden. In 2020 konnten innerhalb des Prüfradius von bis zu 4.000 m um die geplanten WEA insgesamt 13 Brutplätze sowie 2 Reviere vom Rotmilan ermittelt werden. Im RNA-relevanten bzw. verpflichtenden Untersuchungsgebiet des 3.000 m-Radius (WEA-Planung im Offenland) wurden elf Rotmilan Brutplätze ermittelt. Die Brutplätze von drei Brutpaaren (Rotmilan 1 „Brunnen“, Rotmilan 2 „Graben“, Rotmilan 3 „Platt“) wurden zudem innerhalb der Mindestabstandsempfehlung von

- 1.500 m zu WEA nach VSW & LUWG (2012) ermittelt. Da die methodischen Vorgaben von ISSELBÄCHER et al. (2018) die maximal betrachtungsrelevanten Vorkommen in einem Gebiet auf die drei nächstgelegenen Brutpaare begrenzen, wurden die drei Brutpaare „Brunnen“, „Graben“ und „Platt“, der insgesamt elf vorkommenden relevanten Rotmilane, betrachtet.
- Analog der Raumnutzungserfassung für die drei Rotmilane wurde eine Erfassung der zwei nächstgelegenen Schwarzmilan-Brutpaare (Schwarzmilan „Nah“ und Schwarzmilan „Beza“) innerhalb des empfohlenen Mindestabstandes von 1.000 m (VSW & LUWG 2012) durchgeführt.
  - Die Raumnutzungserfassung der **drei Rotmilane** sowie der **zwei Schwarzmilane** wurden nach Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörden (UNB) Kusel und Kaiserslautern vorzeitig abgebrochen. Zum Zeitpunkt des Abbruchs zeigte sich bereits eine intensive Nutzung des Gebietes um die geplanten Anlagenstandorte, welches bereits vor Abschluss der Untersuchungen zu einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko der Rotmilane am Anlagenstandort führt. Dies hätte sich auch durch eine weitere Beobachtung nicht mehr verändert. Trotz dem vorzeitigen Abbruch der Erfassungen ist durch die aufgewendete Beobachtungszeit (300 h für Rotmilane und 200 h für Schwarzmilane) eine ausreichend gute Datengrundlage geschaffen worden.
  - Im Untersuchungsraum der Raumnutzungserfassung wurde gemäß ISSELBÄCHER et al. 2018 eine **Habitatpotenzialkartierung- und Analyse (HPA)** im **Radius von mindestens 2.500 m** um die betrachtungsrelevanten Brutplätze, einschließlich des **500 m Radius** um die WEA-Planung vorgenommen.
  - Zur Erfassung von **Zugvögeln** wurden an insgesamt 9 Tagen zwischen dem 22.09.2020 und dem 20.11.2020 Zugvogelzählungen durchgeführt. Bei den 9 Tagen handelt es sich um die verwertbaren Zähltag. 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 500-1.500 m um den Beobachtungspunkt. Größere Vogelarten (z. B. Ringeltaube, Saatkrähe, Kiebitz, Greifvögel) wurden in einem entsprechend größeren Radius erfasst. Gezählt wurde jeweils ca. 3-4 Stunden ab Sonnenaufgang, der intensivsten Phase des bodennahen Tageszuges.
    - Hinweis **Kranichzug**: Nach gegenwärtiger Rechtsprechung (u.a. OVG Urteil Koblenz vom 31.10.2019, AZ.: 1 A 11643/17) gilt für den Kranich kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko. Aufgrund der geänderten artenschutzfachlichen Beurteilungsgrundlage wird von einer Berücksichtigung des Kranichzuges im Artenschutzgutachten (BFL 2022B) abgesehen.
  - An den geplanten WEA-Standorten wurde im Frühjahr und Herbst eine **Rastvogelerfassung** in **einem Radius von 2.000 m** um die geplanten Anlagen gemäß den Vorgaben von VSW & LUWG (2012) durchgeführt. Die Rastvogelerfassung im Frühjahr fand an insgesamt acht Terminen von Mitte Februar bis Mitte/Ende April statt. Im Herbst wurden an zwölf Tagen von Mitte August bis Anfang November das Rastvogelgeschehen untersucht.

Das Fachgutachten **Fledermäuse** (BFL 2022A) baut auf folgenden Erfassungen auf:

- Es erfolgte die Erfassung mittels Detektoraufnahmen, entlang ausgewählter Transekte (**Transektbegehungen**). Die Transektbegehungen fanden von Anfang April bis Ende Oktober 2020 statt. In insgesamt 20 Nächten wurden acht ausgewählte Transekte mit einer Länge von jeweils 500 m regelmäßig zu unterschiedlichen Nachtzeiten auf Fledermausvorkommen kontrolliert. Die Anzahl der Transekte weicht von den Empfehlungen des Naturschutzfachlichen Rahmens zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz (VSW & LUWG 2012) von einem Transekt pro 25 ha ab, da zusätzlich eine stationäre Dauererfassung über den gesamten Untersuchungsraum erfolgte, so dass die vorhandene Datengrundlage die Empfehlungen deutlich übersteigt.
- Eine **bioakustische Dauererfassung** erfolgte vom 26.03 bis 31.10.2020. Innerhalb dieses Zeitraumes wurden drei Batlogger zeitgleich als automatische Erfassungseinheit im Wechselverfahren an neun Standorten (Probestellen) im Gebiet installiert. 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.
- **Dämmerungsbeobachtungen** wurden saisonal (Frühjahr und Spätsommer/Herbst 2020) an insgesamt 12 Terminen im Untersuchungsgebiete durchgeführt. Die Dämmerungsbeobachtungen begannen bereits ab (ein) zwei Stunden vor Sonnenuntergang und endeten in der Regel kurz vor Einsetzen der Dunkelheit.
- An drei ausgesuchten Standorten wurden für das Untersuchungsgebiet in drei Nächten **Netzfänge** durchgeführt. Hierfür kamen spezielle Fledermausfangnetze (Puppenhaarnetze) zum Einsatz.
- Zusätzlich zu den Netzfängen wurde eine **Radiotelemetrie**, zur Auffindung von Fledermausquartieren (Quartierssuche), zur Verfolgung des Quartierwechselverhaltens und zur Ermittlung der Raumnutzung (Raumnutzungsanalyse) durchgeführt. Eine Raumnutzungsanalyse fand in insgesamt 8 Nächten für insgesamt sechs Sendertiere statt.
- Für eine bessere Einordnung der Ergebnisse sowie im Bestreben einer weitestgehend vollständigen Datenübersicht zu Fledermausvorkommen im Betrachtungsraum (Umkreis von 5 km um die geplanten Anlagen) wurde eine **Datenrecherche** durchgeführt.
- Anhand einer detaillierten Ausführungsplanung wurde an den geplanten WEA-Standorten und deren Zuwegungen eine **Kontrolle** der betroffenen Rodungsbereiche auf potenziell von Fledermäusen nutzbare Quartiermöglichkeiten durchgeführt.

## 6.2.2 Ausgangssituation

### 6.2.2.1 Landschaftsstruktur und Biotoptypen

Der WEA-Repowering-Standort selbst liegt auf einem Höhenkamm, der zu allen Seiten mehr oder weniger stark abfällt. Der Landschaftsraum im Bereich des geplanten WEA-Repowering-Standorts „Reichenbach-Steegen R“ 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 gliedernde Gehölzstrukturen (Gebüsche, (Obst-)Baumgruppen, Hecken und Feldgehölze) auf. Die Wälder sind von meist einheimischen, standortgerechten Laubhölzern (darunter hochwertige Buchen- und Eichenwälder, welche mit jüngeren und älteren Aufforstungen durchsetzt sind) dominiert. Im Umfeld der geplanten Windenergieanlagen entspringen zahlreiche Bäche, welche allesamt dem Reichenbach zufließen.

Vorbelastet ist der geplante Repowering-Standort durch sechs bestehende Windenergieanlagen, von denen fünf Altanlagen des Typs Vestas V 80 (Gesamthöhe 140 m) im Zuge des Repowerings rückgebaut werden. Die etwas einzelstehende Bestandsanlage (DüWe) westlich des Gangelbornerhof wurde erst fertiggestellt und ging 2020 in Betrieb. In einer Entfernung von ca. 3 km befinden sich in östlicher Richtung zusätzlich noch die Windparks Kollweiler (Landkreis Kaiserslautern), Galgenberg und Rothselberg (beide Landkreis Kusel), welche mit zehn Anlagen des Typs Enercon E-101, zwei Anlagen des Typs Enercon E-66 und einer Anlage des Typs Vestas V126 als Vorbelastung berücksichtigt werden. Die bestehenden Windenergieanlagen bzw. Windparks prägen bereits heute die Landschaft im Naturraum mit.

Der WEA-Repowering-Standort insgesamt und die einzelnen Anlagenstandorte liegen innerhalb landwirtschaftlich genutzter Acker- oder Grünlandflächen und teilweise innerhalb angrenzenden Waldflächen.

Die **Zuwegung** zu dem Windpark verläuft zu einem großen Teil entlang bereits bestehender und teilweise breit ausgebauter Wege. Sie führt entlang von landwirtschaftlichen Flächen (Acker- und Grünland) sowie entlang von Waldrändern. Zwischen den landwirtschaftlichen Flächen und dem Wirtschaftsweg erstrecken sich auf einem Großteil der Zufahrt zudem Gehölze in Form von Gehölzstreifen (BD3) und Baumreihen (BF1).

Turm und Fundament der **WEA 01** soll auf einer Fettwiese, Flachlandausb. (Glatthaferwiese) (EA1) errichtet werden. Die für die Errichtung notwendige Kranaufstellfläche sowie die temporären Lager- und Montageflächen, sollen ebenfalls teilweise auf der Glatthaferwiese (EA1) sowie auf daran angrenzenden Ackerflächen (HA0) errichtet werden.

Die Fettwiese, Flachlandausbildung (Glatthaferwiese) am geplanten Standort der WEA 01 (Gemarkung Reichenbach, Flurstück 1510/1) erfüllt die Mindestkriterien einer mageren Flachland-Mähwiese im Sinne des § 15 LNatSchG. Lediglich die Randbereiche weisen bedingt durch die angrenzenden Ackerflächen ein geringeres Arteninventar mit Störzeiger auf. Die Flächen wurden daher als Fettwiese (EA0) abgegrenzt. Für die Glatthaferwiese, welche die Mindestkriterien einer mageren Flachland-Mähwiese im Sinne des § 15 LNatSchG erfüllt wird **ein Antrag auf Zulassung einer Ausnahme gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG von den Verboten des § 30 Abs. 2 BNatSchG i. V. mit § 15 Abs. 2 LNatSchG gestellt**. Die hierzu erforderlichen Beschreibungen und Erfassungen werden im Kapitel 5.2.7 des FBN (L.A.U.B. GmbH 2022) zusammengestellt.

Begrenzt werden die landwirtschaftlichen Nutzflächen (Grünland und Acker) von einem Eichen-Buchenmischwald (AA1), mit Stangenholz (BHD 7 bis 14 cm). Westlich des geplanten Anlagenstandorts stockt zudem ein Weiden-Auengebüsch (BB4), welches von der Landeskartierung Rheinland-Pfalz (LANIS) erfasst ist.

Die Zufahrt zum dem geplanten WEA-Standort verläuft ausgehend von einem Wirtschaftsweg (VB1) über Ackerflächen (HA0). Diese Zufahrt ist temporär aber ggf. wiederkehrend. Die Betriebszufahrt erfolgt über den vorhandenen Gras- und Waldweg.

Mast und Fundament der geplanten **WEA 02** liegen auf einer Ackerfläche (HA0) sowie im Randbereich eines Eichenwaldes (AB0), bestehend aus Stiel-Eichen mit Stangenholz (BHD 7 bis 14 cm). Auch die Kranstellfläche sowie die temporären Lager- und Montageflächen liegen zum Großteil auf der Ackerfläche sowie im kleineren Umfang im Randbereich des Eichenwaldes und geringfügig im Bereich einer rückzubauenden WEA (HT5), welche von einem Gehölzstreifen (BD3) umgeben ist.

Die Zufahrt zum geplanten Maststandort verläuft ausgehend von einem Wirtschaftsweg (VB1) über eine brachgefallene Fettwiese (EE1) und eine Ackerfläche (HA0), welche im Zufahrtsbereich nach Norden von einem Gehölzstreifen (BD3) begrenzt ist.

Die Anlage **WEA 03** einschließlich der Kranstellfläche soll auf einer Fettwiese, Flachlandausb. (Glatthaferwiese) (EA1) errichtet werden. Die für die Errichtung notwendigen temporären Lager- und Montageflächen, sollen ebenfalls teilweise auf der Glatthaferwiese (EA1) errichtet werden. Die dauerhaft von Gehölzen freizuhalten Kranbetriebsfläche tangiert zudem einen Teil einer Wallhecke (BD1), welche gemäß LANIS RLP von der Landeskartierung erfasst ist, einen Hainbuchenwald (AQ0) und eine kleine Teilfläche eines Ackers (HA0) und eines Wirtschaftsweges (VB1). Bei dem Hainbuchenwald handelt es sich um eine „Hainbuchenplantage“ von der lediglich wenige Einzelbäume (2-3 Stück) im Böschungsbereich der Kranbetriebsfläche betroffen sind.

Die Fettwiese, Flachlandausbildung (Glatthaferwiese) am geplanten Standort der WEA 03 (Gemarkung Jettenbach, Flurstück 4150) erfüllt die Mindestkriterien einer mageren Flachland-Mähwiese im Sinne des § 15 LNatSchG, weshalb ein **Antrag auf Zulassung einer Ausnahme gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG von den Verboten des § 30 Abs. 2 BNatSchG i. V. mit § 15 Abs. 2 LNatSchG gestellt** wird. Die hierzu erforderlichen Beschreibungen und Erfassungen werden im Kapitel 5.2.7 des FBN (L.A.U.B. GmbH 2022) zusammengestellt.

Die Zufahrt zum dem geplanten WEA-Standort verläuft ausgehend von einem Wirtschaftsweg (VB1) über die Glatthaferwiese (EA1), wobei ein Gehölzstreifen (BD3) durchquert wird.

Mast und Fundament der geplanten **WEA 04** liegen auf einer Ackerfläche (HA0). Unmittelbar daran angrenzend stockt ein Eichen-Buchenmischwald (AA1). Auch die Kranstellfläche sowie die temporären Lager- und Montageflächen befinden sich auf der Ackerfläche.

Die für die Errichtung der Anlage temporär benötigte Zufahrt verläuft ausgehend von einem Wirtschaftsweg (VB1) ebenfalls über Ackerflächen (HA0). Die für Wartungsarbeiten und Feuerwehr notwendige, dauerhafte Erschließung der WEA führt über vorhandene Wirtschaftsweg (VB1) innerhalb des Eichen-Buchenmischwaldes (AA1).

### Bewertung der Biotoptypen

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**

Biotoptypen 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**

Biotoptypen, die wichtige Funktionen im Naturhaushalt erfüllen, werden in dieser Wertstufe erfasst. Hierunter fallen beispielsweise naturnahe Biotoptypen, 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 Strukturreichtum 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**

Biotoptypen, 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 10: Bewertung der Bewertung der im UG vorkommenden Biotoptypen

Code	Biotoptyp Bezeichnung	Wertigkeit				
		keine	gering	mittel	hoch	sehr hoch*
AA0	Buchenwald				x	
AA1	Eichen-Buchenmischwald				x	
AA2	Buchenwald mit einheimischen Laubbaumarten				x	
AB0	Eichenwald				x	
AJ0	Fichtenwald			x		
AM0	Eschenwald				x	
AQ0	Hainbuchenwald			x		
AR1	Ahornmischwald			x		
BA1	Feldgehölz aus einheimischen Baumarten			x		
BB4	Weiden-Auengebüsch			x		
BD3	Gehölzstreifen			x		
BF3	Einzelbaum			x		
EA0	Fettwiese			x		
EA1	Fettwiese, Flachlandausprägung (Glatthaferwiese)				x	
EE1	Brachgefallene Fettwiese			x		
EE5	Gering bis mäßig verbuschte Grünlandbrache			x		
HA0	Acker		x			
HK2	Streuobstwiese				x	
HN5	WEA Bestand	x				
HT2	Hofplatz mit geringem Versiegelungsgrad	x				
HT4	Lagerplatz, versiegelt	x				
VB1	Feldweg, befestigt	x				
VB2	Feldweg, unbefestigt		x			
VB7	Grasweg		x			

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

### 6.2.2.2 Tiervorkommen

Zur Fauna wurden 2020 umfangreiche Erfassungen durch das Büro für Faunistik und Landschaftsökologie (BFL) durchgeführt. Die Untersuchungen zeigen folgende Ergebnisse:

#### Ergebnisse Brutvögel

Insgesamt wurden im Rahmen der durchgeführten Begehungen bzw. Beobachtungen in 2020 **69 Vogelarten** während der Brutzeit im 3 km-Betrachtungsraum 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.

Als windkraftsensible Arten traten im artspezifischen Prüfradius (3.000 m) der Rotmilan mit elf Brutpaaren auf. Drei der Vorkommen befinden sich innerhalb des Mindestabstandes von 1.500 m (LAG VSW 2015, VSW & LUWG 2012). Knapp außerhalb des 3.000 m Radius wurden zudem drei weitere Vorkommen ermittelt.

Weiterhin wurden innerhalb des 3.000 m Radius der Schwarzmilan mit vier Vorkommen ermittelt. Knapp außerhalb des 3.000 m Radius wurde ein weiteres Vorkommen kartiert. Zwei der Vorkommen befinden sich innerhalb des Mindestabstandes von 1.000 m (LAG VSW 2015, VSW & LUWG 2012).

Der Baumfalke wurden mit einem Brutpaar und einem Brutrevier im artspezifischen Prüfradius (3.000 m) erfasst. Davon wurde ein Brutplatz in 943 m Entfernung zur nächstgelegenen Anlagenplanung nachgewiesen.

Ein Brutplatz des Uhus wurde in einer Entfernung von 3.079 m zur nächstgelegenen Anlagenplanung und somit außerhalb des 3.000 m erfasst.

Schwarzstorch, Weißstorch und Graureiher traten im Gebiet nur als gelegentliche Nahrungsgäste und / oder Durchzügler auf.

Im Kernbereich (500 m-Radius) wurden neben den nicht-windkraftsensible Brutvogelarten mit dem Rotmilan 1 „Brunnen“ auch windkraftsensible Arten nachgewiesen.

Das Gesamtergebnis der Brutvogelerfassungen ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 11: Gesamtergebnis der Brutvogelerfassungen (BFL 2022B) – Streng geschützte Arten sind **orange** sowie Arten mit Rote Liste-Gefährdungsstufe < 3 sind **gelb** markiert

Erläuterung: Status: B = Brutvorkommen / Revier, G = Teilsiedler/Nahrungsgast: ! = windkraftsensibel, !! = sehr windkraftsensibel; EU-VSRL Anhang I (2009): nach Artikel 4 (1, 2) der Richtlinie 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, R = Extrem Selten, \*= ungefährdet, n.b. = nicht bewertet.

Art	Wissenschaftlicher Name	Status	Entfernung zu geplanten WEA				nach VSW & LUWG 2012 windkraftsensibel	EU-Anhang I	nach BNatSchG § 7 streng geschützt	RL BRD 2015	RL RLP 2014
			< 500 m	< 1 km	< 3 km	> 3 km					
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	B							V	3	
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	B							*	*	
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	G				!			*	*	
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	G				!!	X	X	*	*	
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	G			B	!	X	X	3	*	
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	B					X	X	3	V	
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	G						X	*	*	
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	G	B					X	*	*	
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	B				!!	X	X	V	V	
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	G	B			!!	X	X	*	*	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>							X	*	*	
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	G		B		!		X	3	*	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	G	B					X	*	*	
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	B							*	*	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	B							*	*	
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>			B				X	2	2	
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>			B					V	V	
Zwergohreule	<i>Otus scops</i>			G				X	R	*	
Uhu	<i>Bubo bubo</i>			B		!!	X	X	*	*	
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	B						X	*	*	
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	G							*	*	
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>			B				X	2	1	
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	B						X	*	*	
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	B					X	X	*	*	
Buntspecht	<i>Picoides major</i>	B							*	*	
Mittelspecht	<i>Picoides medius</i>	B					X	X	*	*	
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	B							V	3	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	B					X		*	V	
Elster	<i>Pica pica</i>	B							*	*	
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	B							*	*	
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	G							*	*	

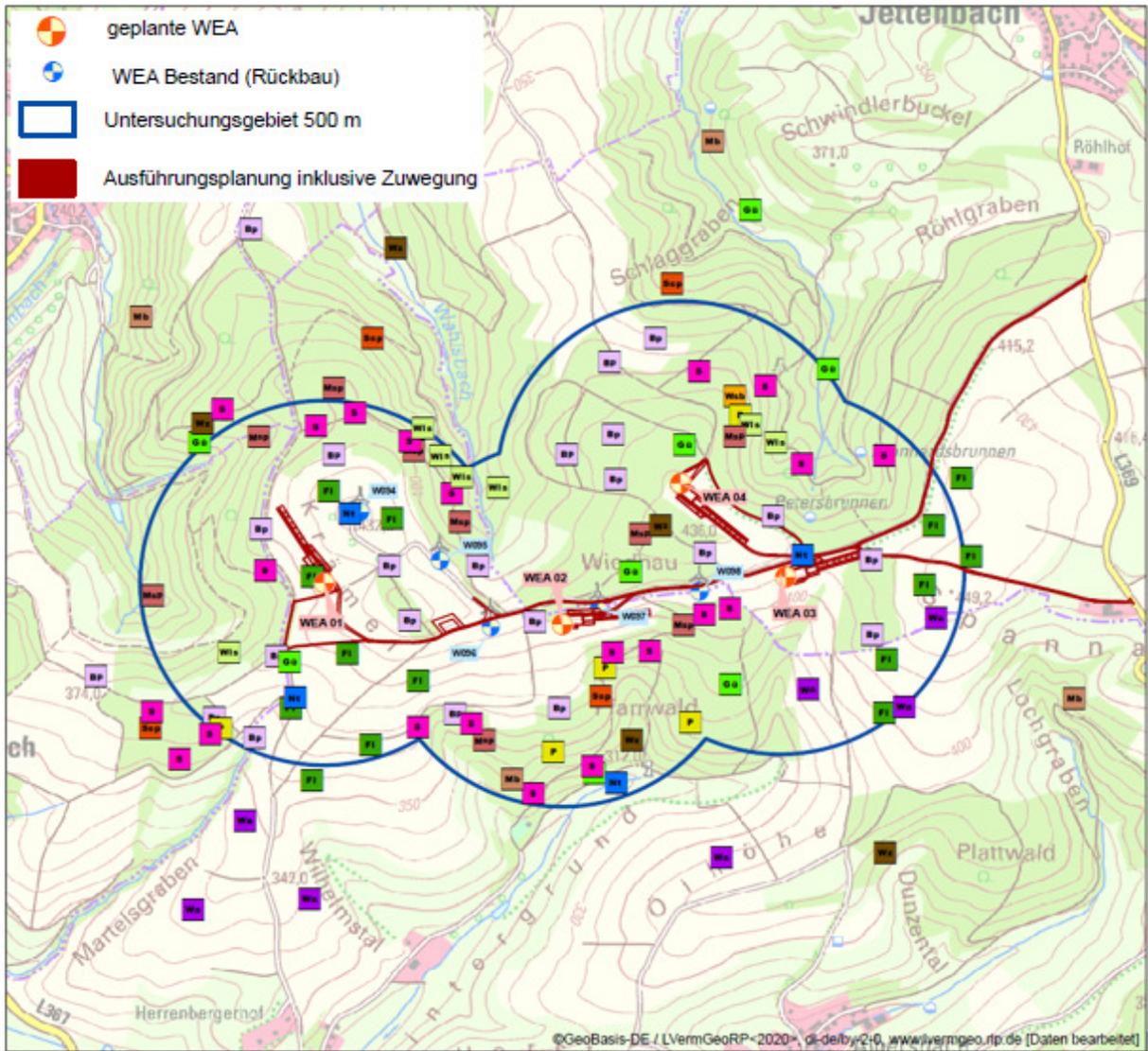
Art	Wissenschaftlicher Name	Status Entfernung zu geplanten WEA				nach VSW & LUWG 2012 windkraft-sensibel	EU-Anhang I	nach BNatSchG § 7 streng geschützt	RL BRD 2015	RL RLP 2014
		< 500 m	< 1 km	< 3 km	> 3 km					
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	G						*	*	
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	G						*	*	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B						*	*	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B						*	*	
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	B						*	*	
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	B						*	*	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B						3	3	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	G						3	3	
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	G						3	3	
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	B						*	*	
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	B						*	3	
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	B						*	*	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B						*	*	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B						*	*	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	B						*	*	
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>			B				*	V	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	B						*	*	
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	B						*	*	
Sommeregoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	B						*	*	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	B						*	*	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	B						*	*	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B						*	*	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	B						3	V	
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	B						*	*	
Amsel	<i>Turdus merula</i>	B						*	*	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	B						*	*	
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	B						V	*	
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	B						*	*	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B						*	*	
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>			B				V	V	
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	B						*	*	
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	B						3	2	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	B						*	*	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B						*	*	
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	B						*	*	

Art	Wissenschaftlicher Name	Status Entfernung zu geplanten WEA				nach VSW & LUWG 2012 windkraftsensibel	EU-Anhang I	nach BNatSchG § 7 streng geschützt	RL BRD 2015	RL RLP 2014
		< 500 m	< 1 km	< 3 km	> 3 km					
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	B							*	*
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	G							3	V
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B							V	*

### Nicht-windkraftsensible Arten im Kernbereich

Neben den oben genannten windkraftsensiblen Arten konnten im 500 m Radius eine Reihe streng geschützter und/oder gefährdeter Brutvogelarten erfasst werden. Zu nennen sind: Wachtel, Wespenbussard, Mäusebussard, Waldkauz, Grünspecht, Schwarzspecht, Mittelspecht, Star, Baumpieper, Waldlaubsänger, Feldlerche, Neuntöter, Pirol (vgl. nachfolgende Abbildung).

Von den 13 erfassten Wertgebenden Arten dominierten typische Offenlandarten wie Feldlerche, aber auch Wachtel. Im gut strukturierten Offenland und an den Waldrändern wurden Baumpieper, Bluthänflinge, Neuntöter und Stare kartiert. Die hochwertigen, höhlenreichen Laubwaldflächen zeigten ihre Wertigkeit u.a. durch das Auftreten der vorkommenden Spechtarten (Grün-, Mittel-, Klein-, Bunt- und Schwarzspecht) und des Waldkauzes.



### Nicht-windkraftsensibile 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

<b>Bp</b>	Baumpieper	<b>Ssp</b>	Schwarzspecht
<b>Fl</b>	Feldlerche	<b>S</b>	Star
<b>Gü</b>	Grünspecht	<b>Wa</b>	Wachtel
<b>Msp</b>	Mittelspecht	<b>Wz</b>	Waldkauz
<b>Mb</b>	Mäusebussard	<b>Wis</b>	Waldlaubsänger
<b>Nt</b>	Neuntöter	<b>Wpb</b>	Wespenbussard
<b>P</b>	Pirol		

Abbildung 11: Erfassungsergebnisse nicht-windkraftsensibler Brutvogelarten im 500 m-Radius um die geplanten Anlagen (BFL 2022B, Karte 2)

Die aufgeführten Arten sind für Rheinland-Pfalz nach dem derzeit gültigen Naturschutzfachlichen Rahmen (VSW & LUWG 2012) nicht als windkraftsensibel eingestuft und sind gemäß dem 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 derzeit nicht mit Mindestabständen – und somit nicht im Rahmen des hier vorliegenden Gutachtens – zu berücksichtigen. Gleichwohl sind die genannten Arten, wie alle anderen Europäischen Vogelarten auch, im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Prüfung zu berücksichtigen.

Aus der Abbildung 11 wird ersichtlich, dass sich Vorkommen bzw. Reviere von Feldlerche, Baumpieper, Neuntöter und Grünspecht im Nahbereich des bau- und anlagenbedingten Bereiches (Zuwegung, Anlagenfläche) befinden.

### **Windkraftsensible Brut- und Gastvogelarten**

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

Als windkraftsensible Arten traten im artspezifischen Prüfradius (3.000 m) der Rotmilan mit elf Brutpaaren auf. Drei der Vorkommen befinden sich innerhalb des Mindestabstandes von 1.500 m (LAG VSW 2015, VSW & LUWG 2012). Knapp außerhalb des 3.000 m Radius wurden zudem drei weitere Vorkommen ermittelt.

Weiterhin wurden innerhalb des 3.000 m Radius der Schwarzmilan mit vier Vorkommen ermittelt. Knapp außerhalb des 3.000 m Radius wurde ein weiteres Vorkommen kartiert. Zwei der Vorkommen befinden sich innerhalb des Mindestabstandes von 1.000 m (LAG VSW 2015, VSW & LUWG 2012).

Der Baumfalke wurden mit einem Brutpaar und einem Brutrevier im artspezifischen Prüfradius (3.000 m) erfasst. Davon wurde ein Brutplatz in 943 m Entfernung zur nächstgelegenen Anlagenplanung nachgewiesen.

Ein Brutplatz des Uhus wurde in einer Entfernung von 3.079 m zur nächstgelegenen Anlagenplanung und somit außerhalb des 3.000 m erfasst.

Schwarzstorch, Weißstorch und Graureiher traten im Gebiet nur als gelegentliche Nahrungsgäste und / oder Durchzügler auf.

Tabelle 12: Vorkommen von windkraftsensiblen Brutvögeln in 2020 im Prüfradius von bis zu 4.000 m um die Anlagenplanung „Reichenbach-Steegen R“ sowie deren Stauseinstufung für ihren Prüfradius. B: Brut, R: Revier, G: Gastvogel). (BFL 2022B)

Brutvogelart	Status	Abstand zur WEA (in m)			
		WEA 01	WEA 02	WEA 03	WEA 04
Rotmilan 1 "Brunnen"	B	1.290	805	442	304
Rotmilan 2 "Graben"	B	1.433	1.187	1.013	744
Rotmilan 3 "Platt"	B	2.021	1.393	1.050	1.407
Rotmilan 4 "Steegen"	B	2.073	1.785	1.954	2.162
Rotmilan 5 "Bos"	B	2.161	2.497	2.709	2.349
Rotmilan 6 "Fink"	B	2.873	3.344	3.933	3.821
Rotmilan 7 "Tal"	B	4.158	3.579	2.974	3.150
Rotmilan 8 "Koil"	B	4.245	3.587	3.027	3.347
Rotmilan 9 "Falke"	B	3.140	3.789	4.317	3.998
Rotmilan 10 "Wendehals"	B	3.631	3.959	4.487	4.461
Rotmilan 11 "Peter"	B	2.699	3.306	3.769	3.425
Rotmilan 12 "Faul"	B	2.193	2.835	3.433	3.187
Rotmilan 13 "Alptraum"	B	4.403	3.780	3.367	3.730
Rotmilan 14 Revier "Secret"	R	1.787	2.416	2.920	2.593
Rotmilan 15 Revier "Dct"	R	3.330	2.720	2.265	2.610
Schwarzmilan 1 "Nah"	B	646	1.140	1.748	1.591
Schwarzmilan 2 "Beza"	B	1.879	1.250	922	1.275
Schwarzmilan 3 "Jet"	B	2.063	1.887	1.670	1.440
Schwarzmilan 4	B	4.449	3.821	3.398	3.761
Schwarzmilan 5 "Dieter"	B	2.366	1.781	1.519	1.867
Baumfalke 1	B	1.487	1.341	1.238	942
Baumfalke 2	B	2.037	2.406	2.652	2.289
Uhu	B	3.897	3.580	3.153	3.079
Schwarzstorch	G	-	-	-	-
Weißstorch	G	-	-	-	-
Graureiher	G	-	-	-	-

## Windkraftsensible Brutvögel

### ▪ **Rotmilan (*Milvus milvus*)**

Innerhalb des untersuchten 3 km-Radius wurden insgesamt elf Rotmilanvorkommen während der Untersuchungsjahres 2020 nachgewiesen. Knapp außerhalb des 3.000 m Radius wurden drei weitere Vorkommen ermittelt. Drei Vorkommen (Rotmilan 1 „Brunnen“, Rotmilan 2 „Graben“, Rotmilan 3 „Platt“) befinden sich innerhalb des Mindestabstandes von 1.500 m (LAG VSW 2015, VSW & LUWG 2012).

Da gemäß Vorgaben des „RM-Leitfadens“ (ISSELBÄCHER et al. 2018) nur jeweils für die drei nächstgelegenen Rotmilan-Reviere Raumnutzungsanalysen vorgenommen werden müssen, erfolgten im Untersuchungsjahr 2020 für die Vorkommen RM1, RM2 und RM3 Raumnutzungsanalysen (RNA).

### Detaillierte Betrachtung der Rotmilan - Raumnutzung

Anhand der durchgeführten Rasteranalyse wurden Nutzungsschwerpunkte der Rotmilane (RM1, RM2, RM3) im untersuchten Raum identifiziert.

Dabei zeigte sich im Nahbereich der drei Brutplätze eine zu erwartende starke Flugaktivität. Weitere Flächen mit sehr hoher Nutzung fanden sich auf den überwiegend von Grünland geprägten Hochflächen zwischen Niederstaufaubau und Rettenbach. Ebenfalls zeigten die Offenlandbereiche um Albersbach sowie nach Osten Richtung Kollweiler und nach Westen hin östlich von Oberstaufaubach eine sehr hohe Flugintensität. Im Nahbereich der gesamten Anlagenplanung sowie der Altanlagen konnten während der Beobachtungstermine ebenfalls eine sehr hohe Nutzungsintensität dokumentiert werden.

Auffallend ist eine räumlich eingegrenzte Raumnutzung auf den Kernbereich im Horstumfeld, sowie eng angrenzende Nahrungshabitate. Herauszustellen ist zudem auch eine starke Nutzung der umliegenden Waldareale. Bei den Flügen über Waldbereiche handelte es sich nicht nur um Transferflüge, vielmehr wurden diese auch intensiv für die Nahrungssuche genutzt.

### Habitatpotentialanalyse

Die Nahrungshabitatanalyse wurde in einem Umkreis von 2,5 km um die drei betrachtungsrelevanten Rotmilane durchgeführt.

Ein besonders geeignetes Nahrungshabitat stellt das Grünland dar, welches mit etwa 45 % einen sehr starken Anteil der Gesamtfläche im UG einnimmt. Weiterhin stellen Sonderstrukturen (Gewässer, Gehölfe, Siedlungsbereiche) eine gute Habitatfunktion dar. Sie sind mit rd. 8 % im untersuchten Gebiet vertreten. Einen Anteil von insgesamt ca. 27 % nimmt der (intensive) Ackerbau im untersuchten Gebiet ein, der ein gut bis mäßig geeignetes Nahrungshabitat darstellt. **Waldflächen** kommen mit einem Gesamtanteil von **20 %** an der Gesamtfläche vor. Diese bilden i.d.R. kaum bis bestenfalls temporär ein geeignetes Nahrungshabitat. Zahlreiche Waldflächen zeichnen sich jedoch durch einen hohen Anteil an Altholzbeständen aus und sind ideal für die Horste von Rot- und Schwarzmilanen.

### ▪ **Schwarzmilan (*Milvus migrans*)**

Innerhalb des untersuchten 3 km-Radius wurden insgesamt vier Schwarzmilanvorkommen während der Untersuchungsjahres 2020 nachgewiesen. Knapp außerhalb des 3.000 m Radius wurde ein weiteres Vorkommen ermittelt. Zwei der Vorkommen (Schwarzmilan 1 „Nah“ und Schwarzmilan 2 „Beza“) befinden sich innerhalb des Mindestabstandes von 1.000 m (LAG VSW 2015, VSW & LUWG 2012).

Gemäß Vorgaben des „RM-Leitfadens“ (ISSELBÄCHER et al. 2018) erfolgten im Untersuchungsjahr 2020 für die Vorkommen SM1 und SM2 Raumnutzungsanalysen (RNA).

#### Detaillierte Betrachtung der Schwarzmilan – Raumnutzung

Anhang der durchgeführten Rasteranalyse wurden Nutzungsschwerpunkte der zwei nächstgelegenen Schwarzmilane im untersuchten Raum identifiziert (s. nachfolgende Abbildung).

Dabei zeigte sich im Nahbereich der zwei Brutplätze eine zu erwartend überdurchschnittliche Flugaktivität. Weitere Flächen mit sehr hoher Nutzung fanden sich auf den überwiegend von Grünland und Weizenfeldern geprägten Hochflächen zwischen Oberstauftenbach, Reichenbach-Steegen und Albersbach. Das Tal zwischen Kollweiler und Albersbach wurde auch überdurchschnittlich häufig überflogen.

Auffallend ist eine räumlich eingegrenzte Raumnutzung auf den Kernbereich im Horstumfeld, sowie die eng angrenzenden Nahrungshabitate.

- **Uhu (*Bubo bubo*)**

Ein Brutplatz des Uhus wurde in einer Entfernung von 3.079 m zur nächstgelegenen Anlagenplanung (WEA 04), auf dem „Potschberg“ (Steinbruch) nachgewiesen. Dieses Vorkommen befindet sich deutlich außerhalb des gemäß VSW & LUWG (2012) empfohlenen artspezifischen Mindestabstandes von 1.000 m zur WEA-Planung.

- **Baumfalke (*Falco subbuteo*)**

In einer Entfernung von **942 m** zur geplanten WEA 04 wurde innerhalb des Prüfbereichs ein Brutplatz des Baumfalken („**Baumfalke 1**“) ermittelt. Das Paar hatte mindestens ein Jungvogel. Innerhalb des Nahbereichs der Planung, hier vor allem die geplanten Anlagen WEA 03 und WEA 04 betreffend, konnten wenige Flüge verortet werden.

Weiterhin wurde ein Baumfalkenrevier („**Baumfalkenrevier 2**“) in einer Entfernung von **2.037 m** zur nächstgelegenen Anlagenplanung (WEA 01) kartiert werden. Ein Horst konnte nicht, ohne erhebliche Störungen zu verursachen, gefunden werden, sodass hier auf eine intensivere Horstsuche verzichtet wurde.

Die Beobachtungen lassen hier aber ebenso auf ein **weiteres Brutrevier schließen**. Dieses Revier befand sich in **unmittelbarer Nähe zum Rotmilan Brutplatz „Bos“**, mit dem es im weiteren Brutverlauf oft zu Revierstreitigkeiten kam. Auf Grund der Entfernung ist eine Nutzung des unmittelbaren Anlagenbereiches unwahrscheinlich.

Einen **weiteren Verdacht** gab es in einer Entfernung über **2.000 m** südwestlich von Reichenbach-Steegen. Dort konnten über mehrere Termine Flugbewegungen dokumentiert werden, die sowohl Balz als auch Revierverteidigung zweier Baumfalken beinhalteten. Ein Brutrevier konnte jedoch bei späteren Kontrollen nicht weiter verifiziert werden. Eine Nutzung des unmittelbaren Anlagenbereiches ist auf Grund der Entfernung nicht zu erwarten.

Windkraftsensible Gastvögel (Nahrungsgäste/Durchzügler)

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

Innerhalb der Mindestabstandsempfehlung zu WEA von 3.000 m wurde kein Brutplatz festgestellt. Allerdings wurden 13 Nahrungsflüge von Schwarzstörchen über die Brutsaison 2020 im UG erfasst. Schwerpunkte zeigten sich vor allem bei Jettenbach und Bosenbach ins Tal Richtung Eßweiler. Ein Schwarzstorch wurde nahrungssuchend im Bereich des „Schwindlerbuckel“ und somit innerhalb 1.000 m beobachtet. Vier Transferflüge wurden über dem Kernbereich (innerhalb 500 m) aufgezeichnet.

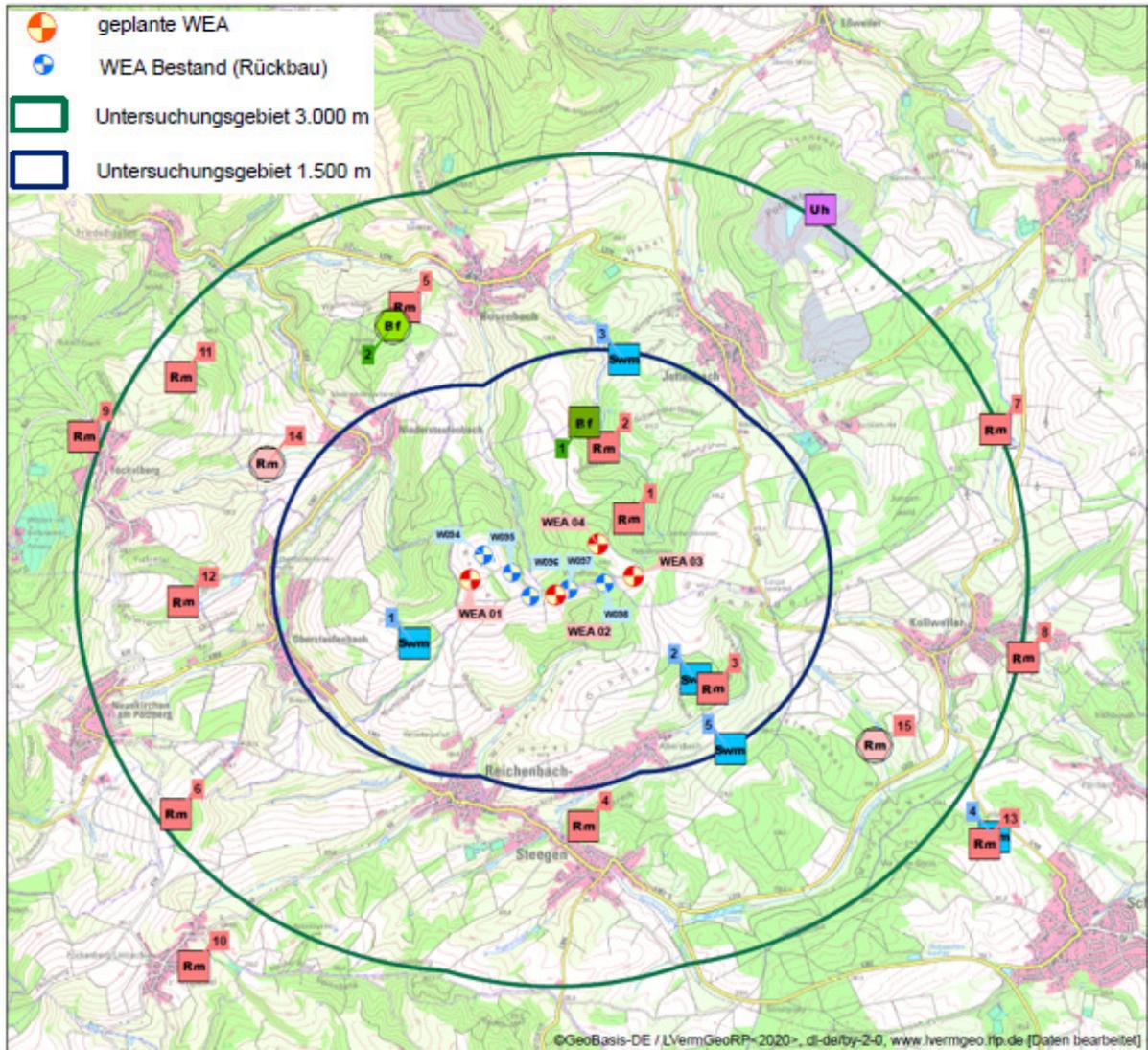
- **Weißstorch (*Ciconia ciconia*)**

Im UG konnten regelmäßig häufig Weißstörche beobachtet werden (91 Flüge während der Brutsaison). Ein Brutplatz des Weißstorchs wurde innerhalb des 3.000 m-Radius um die Anlagenplanung jedoch nicht ermittelt.

Minimale Sichtungsschwerpunkte traten im Nordwesten zwischen dem Föckelberg und Niederstauftenbach auf. Im Nahbereich der Anlagenplanung konnten ebenfalls Flüge vom Weißstorch beobachtet werden. Dabei handelte es sich vorrangig um Transferflüge. Bei Bearbeitungsereignissen von Feldern und Wiesen traten Weißstörche zum Teil auch in größeren Anzahlen auf.

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

Der Graureiher wurde während der Großvogelerfassungen 2020 vereinzelt (14 Flüge während der Brutzeit) innerhalb des UGs beobachtet. Transferflüge über den Nahbereich der Anlagenplanung konnten während der Beobachtungstermine nur einmal beobachtet werden. Schwerpunkte konzentrieren sich auf den südlichen Teil des UGs.



**Brutplätze und Reviere  
windkraftsensibler Brutvögel**

(nach VSW & LUWG 2012)



Baumfalke Revier



Baumfalke Brutplatz



Rotmilan Brutplatz



Rotmilan Revier



Schwarzmilan Brutplatz



Uhu Brutplatz

Abbildung 12: Erfassung windkraftsensibler Großvögel (BFL 2022B, Karte 3)

## Horstkartierung

Im Zuge der Horstkartierung im Frühjahr 2020 wurden im Untersuchungsgebiet (3.000 m-Radius) 104 Horste erfasst (vgl. nachfolgende Abbildung). Die Mehrzahl der erfassten Horste war jedoch unbesetzt. So wurde lediglich in 24 Horsten ein sicherer Besatz durch Kontrollen im Brutzeitraum nachgewiesen. Auffällig war eine hohe Anzahl an für Rot- und Schwarzmilan geeigneten Horsten.

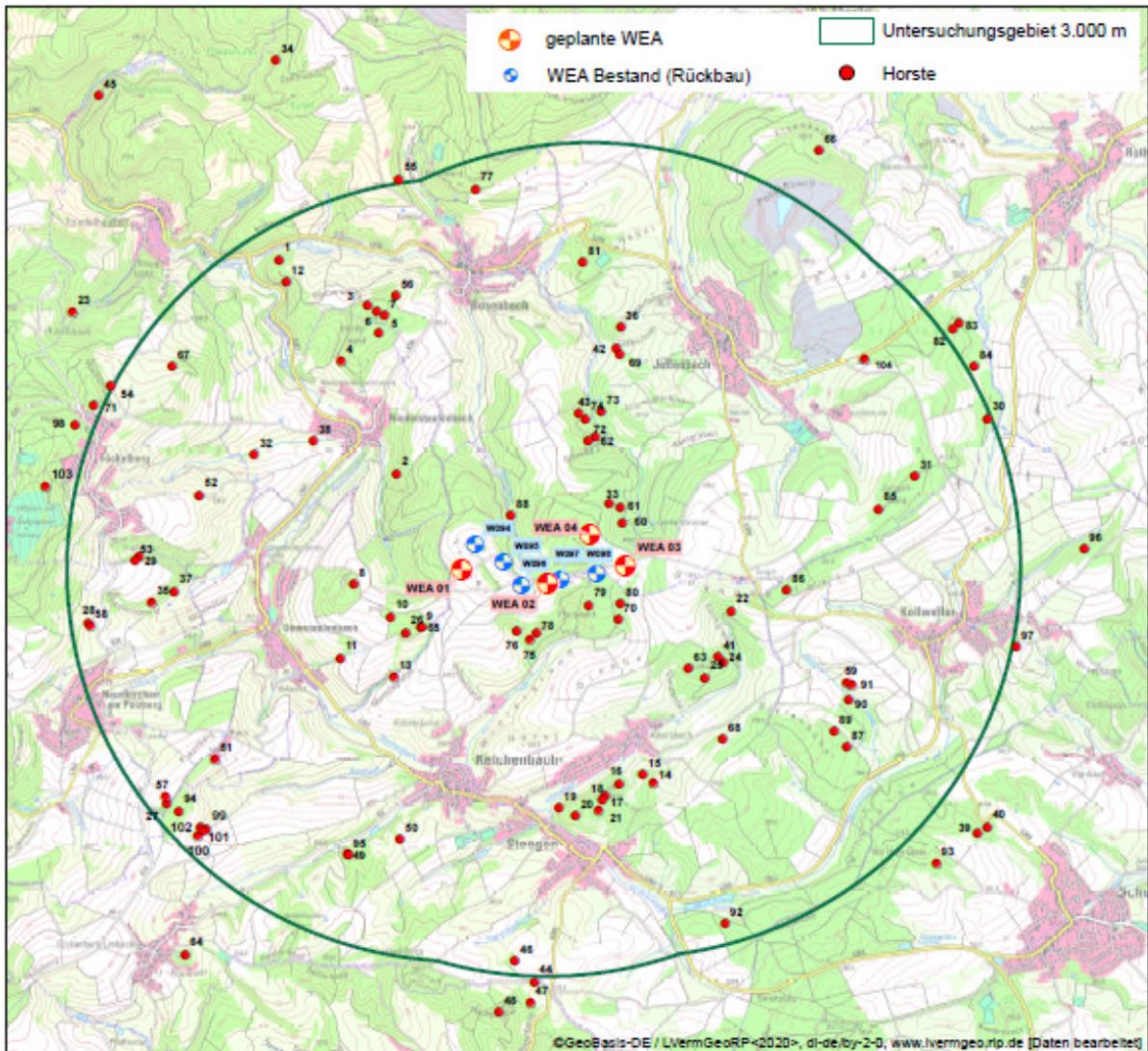


Abbildung 13: Ergebnis der Horstkartierung 2020 (BFL 2022B, Karte 1)

## Rastvögel

Im Rahmen der Erfassung der Rastvögel Frühjahr und Herbst 2020 **konnte keine Rastvogelart nachgewiesen werden, die hinsichtlich der Planung von Windenergieanlagen eine besondere Berücksichtigung verlangt.**

Das vorgefundene Rastgeschehen umfasste vorrangig Trupps von häufig vorkommenden Arten (Bluthänfling, Feldlerche, Rabenkrähe, Wacholderdrossel, Buchfink, Star). An drei Terminen konnten Graureiher (bis zu zwei), an mehreren Terminen Rotmilane (bis zu sieben), sowie eine Sichtung von Korn- und Rohrweihe und Merlin auf Acker- und Weideflächen erfasst werden. Eine Ansammlung von 929 Staren konnte am 25.03. gezählt werden.

## Zugvögel (Herbstzug)

Im Rahmen der acht Zählungen zur Erfassung des Vogelzuges im Herbst 2020, konnten im Untersuchungsgebiet insgesamt 26.444 durchziehende Vögel registriert werden. Die effektive Zählzeit betrug 31,45 Stunden, wodurch sich eine Durchzugsfrequenz von 761 Vögeln pro Zählstunde ergab.

Die mit Abstand am häufigsten erfasste Art der insgesamt 49 beobachteten Arten waren der Buchfink mit 7.954 Individuen, die Ringeltaube mit 7.500 Individuen und die Feldlerche mit 3.098 Individuen. Diese machten insgesamt weit mehr als die Hälfte aller aufgezeichneten Vögel während des Zuges aus.

**Das Zugaufkommen an den verschiedenen Tagen war sehr unterschiedlich und insgesamt durchschnittlich.** Hervorzuheben sind der 11.10.2020, an dem nahezu ein Drittel aller erfassten Zugvögel durchzogen (8.051), der 14.10. (5.040) und der 20.10 (2.166) was jeweils auf einen verstärkten Durchzug von Buchfinken, Ringeltauben und Feldlerchen zurückzuführen ist.

## Datenrecherche

Nach der durchgeführten Datenrecherche in den gängigen Abfragedatenbanken und dem Literaturstudium ergeben sich zu den Brutvögeln keine weiteren Zusatzinformationen bzgl. relevanter Artvorkommen mit Brut oder gehäuftem Vorkommen im Untersuchungsgebiet, sodass die dargestellten Erfassungen und Bewertungen als hinreichend und aktuell erachtet werden können.

## Fledermäuse

Im gesamten Untersuchungsgebiet wurden insgesamt während der Transektbegehungen sowie bei der bioakustischen Dauererfassung und den Netzfängen **15 Fledermausarten** sicher nachgewiesen, darunter zwei Artenpaare. Von den Artenpaaren wurde die Langohrfledermaus durch die Netzfänge eindeutig nachgewiesen, bei den Bartfledermäusen ist das Vorkommen beider Arten möglich. Zu berücksichtigen ist zudem der Anteil nicht auf Artniveau determinierter Rufe aus der Gattung *Myotis* sowie der Gruppe der *Nyctaloide*, sodass ein Vorkommen weiterer Arten nicht ausgeschlossen werden kann.

Tabelle 13: Übersicht über die nachgewiesenen Fledermausarten (BFL 2022A)

Kategorien Rote Liste Deutschlands: 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; V = Arten der Vorwarnliste; D = Daten unzureichend; I = gefährdete wandernde Tierart; \* = derzeit nicht gefährdet.

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

<sup>1</sup>: Systematik nach DIETZ et al. 2007.

<sup>2</sup>: MEINIG et al. 2009.

<sup>3</sup>: FFH-Richtlinie 92/43/EWG.

<sup>4</sup>: 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).

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

Das Artenspektrum setzt sich aus Arten zusammen, die neben Waldflächen offene und halb-offene Landschaften befliegen (z. B. Bartfledermäuse, Rauhautfledermaus, vor allem Zwergfledermaus). Die erfasste Artenanzahl von 15 Arten entspricht im überregionalen Vergleich einer sehr hohen Artenzahl. Die Zwergfledermaus trat mit einer relativen Häufigkeit von ca. 90,4 K/h auf und ist somit von allen im Gebiet aufgezeichneten Fledermäusen die häufigste Art im Gebiet. Der zweithöchste Anteil entfiel auf die Gattung *Myotis* mit 6,52 %, gefolgt von der Artengruppe der *Nyctaloide* mit 2,5 %.

Die höchste Aktivitätsdichte, die im Rahmen der bioakustischen Dauererfassung gemessen wurde, konnte an Probestelle 9 im Westen des UGs innerhalb eines Laubwaldes, in der Nähe eines Weihers ermittelt werden (113,8 K/h). Die gebietspezifische Gesamtaktivitätsdichte von 51,6 K/h ist im überregionalen Vergleich als sehr hoch zu bewerten.

Von den wandernden Arten wurden Rauhaufledermaus, Abendsegler und Kleinabendsegler sowie weitere, nicht eindeutig zu determinierenden Arten, die allgemein der Gruppe *Nyctaloide* zugeordnet werden, nachgewiesen. Die lokalen phänologischen Daten (stationäre Dauererfassung) weisen auf lokale Sommerbestände von *Nyctaloiden* sowie der Rauhaufledermaus hin. Die insgesamt höchsten Nachweisdichten der *Nyctaloiden* waren im Mai zu beobachten. Die Rauhaufledermaus trat im Juni am häufigsten auf, die Aktivitätsdichten im Herbst weisen auf ein Zuggeschehen hin.

### **Weitere Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie**

Projektspezifische Geländeerfassungen haben im Jahr 2020 für die Artengruppen der Vögel und Fledermäuse stattgefunden (BFL2022A, BFL 2022B).

Für Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie, die a) weder in der ARTeFAKT-Datenbank für die betrachtete Region (entsprechende TK25-Messtischblätter) des Landes Rheinland-Pfalz geführt werden, b) noch gutachterlich oder auf Grundlage anderer Quellen nachgewiesen wurden, c) deren natürliches Verbreitungsgebiet nicht im Planungsraum liegt und/oder deren Habitatansprüche nicht erfüllt werden, können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände von vornherein ausgeschlossen werden (z.B. Luchs (*Felis lynx*), Wolf (*Canis lupus*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)). Dies gilt ebenfalls für Arten, deren Vorkommen gemäß Datenrecherche und/oder Fachgutachten nicht innerhalb des (artspezifischen) Wirkraums des geplanten Vorhabens liegen. Die artspezifische Konfliktanalyse erfolgt demnach nur für die nach Durchführung der Relevanzprüfung verbleibenden Arten.

**Gemäß der durch BFL Rümmelsheim durchgeführten Relevanzprüfung werden alle weiteren Arten nach Anhang IV der FFH-RL aus den Taxa: *Säugetiere (bis auf Fledermäuse und Wildkatze), Amphibien, Reptilien, Schmetterlinge, Libellen, Käfer, Schnecken und Muscheln* von vornherein ausgeschlossen, da nach aktueller Erfassung oder Recherche keine Nachweise der genannten Tierarten vorhanden bzw. in räumlichem oder zeitlichem Zusammenhang mit dem betroffenen Wirkraum zu erwarten sind. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG können daher für die oben genannten Arten mit Sicherheit ausgeschlossen werden.** (BFL 2021c)

- **Säugetiere, hier: Wildkatze:**

Der Planungsraum liegt innerhalb des Verbreitungsgebiets der Wildkatze in Deutschland (Verbreitungskarte der Wildkatze, BUND), von einem Vorkommen im Untersuchungsgebiet ist deshalb auszugehen. Die Wildkatze wird für die Umliegenden TK-25 Blätter gelistet, mit den aktuellsten Nachweisen aus dem Jahr 2013. Die untersuchte Fläche liegt zudem nicht in einem als Hauptachse definierten Bereich des „Wildkatzenwegeplans“, einem durch das BfN geförderten Projekt des BUND, liegt jedoch innerhalb des Gesamtnetzes an Waldverbindungen (BFL 2022c nach Birlenbach & Klar 2009).

- **Reptilien**

Die geplanten Anlagenstandorte befinden sich im Offenland, auf landwirtschaftlich genutzten Flächen, welche durch die Bewirtschaftung regelmäßiger Störung unterliegen und dementsprechend keine gute Eignung für die relevanten Reptilienarten nach Anhang IV der FFH-RL besitzen. Gemäß den Artdaten des LfU (ARTeFAKT, LANIS) sind als Reptilienarten nach

Anhang IV der FFH-RL die Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Mauereidechse (*Podarcis muralis*), für die TK-Blätter 6410 „Kusel“, 6411 „Wolfstein“, 6510 „Glan-Münchweiler“ und 6511 „Landstuhl“, gelistet.

Nach Beurteilung der Habitategenschaften am geplanten Anlagenstandort ist festzustellen, dass keine geeigneten Habitate für die genannten Arten vorliegen. Im Zusammenhang mit dem Alter der vorliegenden Daten (Nachweise zuletzt 2014) sind negative Beeinträchtigungen durch Wirkfaktoren des Repoweringings sowie dem Rückbau der Altanlagen nicht zu prognostizieren. Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG ist für die Artengruppe der Reptilien ausgeschlossen. (BFL 2021c)

#### • Amphibien

Im Bereich des geplanten Anlagenstandortes und der Zuwegung sind keine Gewässer vorhanden, die sich als Laichgewässer für die relevanten Amphibienarten nach Anhang IV der FFH-RL eignen. Gemäß den Artdaten des LfU (ARTeFAKT, LANIS) sind als Amphibienarten nach Anhang IV FFH-RL die Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*) (für die TK-Blätter 6410 „Kusel“, 6411 „Wolfstein“, 6510 „Glan-Münchweiler“ und 6511 „Landstuhl“), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) (für die TK-Blätter 6410 „Kusel“, 6411 „Wolfstein“, 6510 „Glan-Münchweiler“ und 6511 „Landstuhl“), Kammolch (*Triturus cristatus*) (für die TK-Blätter 6410 „Kusel“, 6411 „Wolfstein“, 6510 „Glan-Münchweiler“ und 6511 „Landstuhl“), Kreuzkröte (*Bufo calamita*) (für die TK-Blätter 6410 „Kusel“, 6411 „Wolfstein“, 6510 „Glan-Münchweiler“ und 6511 „Landstuhl“), Wechselkröte (*Bufo viridis*) (für das TK-Blatt 6410 „Kusel“), Laubfrosch (*Hyla arborea*) (für das TK-Blatt 6410 „Kusel“), Moorfrosch (*Rana arvalis*) (für das TK-Blatt 6511 „Landstuhl“) und Knoblauchkröte (*Pleobates fuscus*) (für die TK-Blätter 6510 „Glan-Münchweiler“ und 6511 „Landstuhl“) gelistet.

Aufgrund der durchschnittlich geringen Ausbreitungsfähigkeit der genannten Amphibienarten und der Habitatausstattung des Projektstandortes, vor allem in Hinblick auf fehlende geeignete Gewässer und der starken landwirtschaftlichen Nutzung, kann ein Vorkommen der genannten Arten hier ausgeschlossen werden, zumal die neusten gelisteten Nachweise der Arten aus dem Jahr 2014 stammen, die aktuellsten Nachweise der meisten Arten liegen jedoch weiter zurück.

Im Bereich des geplanten Anlagenstandortes und der Zuwegung sind keine Gewässer vorhanden, die sich als Laichgewässer für die relevanten Amphibienarten nach Anhang IV der FFH-RL eignen. Entsprechend kann hier keine Betroffenheit prüferelevanter Arten aus der Artengruppe Amphibien prognostiziert werden. (ebd.)

#### • Fische

Da durch die Planung weder Fließ- noch Stehgewässer tangiert werden, kann hier keine Betroffenheit prüferelevanter Arten aus der Artengruppe Fische prognostiziert werden. (ebd.)

#### • Libellen

Die Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) ist für die TK-Blätter 6411 „Wolfstein“ und 6510 „Glan-Münchweiler“ (zuletzt 2008) und die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) für das TK-Blatt 6511 „Landstuhl“ (zuletzt 2012) gelistet. Innerhalb des Wirkraums sind aufgrund der Habitatausstattung keine nach Anhang IV der FFH-RL streng geschützten Libellenarten zu

erwarten. Möglicherweise vereinzelt vorbeifliegende Exemplare sind nicht geeignet, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auszulösen.

Zusammenfassend lässt sich für die Libellen feststellen, dass es durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens nicht zu artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für die Artengruppe kommt. (ebd.)

- **Käfer**

Im Bereich des geplanten Anlagenstandortes ist für die Artengruppe der Käfer der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*, Anh. II FFH-RL) (für das TK-Blatt 6511 „Landstuhl“) aufgeführt. Derartige Nachweise sind auf der Seite *Hirschkäfersuche* für die letzten Jahre in dem TK-Blatt gelistet, der aktuellste im LANIS gelistete Nachweis stammt dahingegen aus dem Jahr 2006. Die gelisteten Vorkommen liegen darüber hinaus außerhalb des Wirkraumes der Planung. Im Wirkraum kommen keine nach Anhang IV der FFH-RL streng geschützter Käferarten vor. Möglicherweise vereinzelt vorbeifliegende Exemplare sind nicht geeignet artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auszulösen.

Zusammenfassend lässt sich für die Käfer feststellen, dass es durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens nicht zu artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für die Artengruppe kommt. (ebd.)

- **Tagfalter und Nachfalter**

Im Bereich des geplanten Anlagenstandortes sind für die Artengruppe der Schmetterlinge die Arten Großer Feuerfalter (*Lycanea dispar*) (für die TK-Blätter 6410 „Kusel“, 6411 „Wolfstein“ und 6510 „Glan-Münchweiler“), Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*, Anh. II FFH-RL) (für die TK-Blätter 6410 „Kusel“, 6411 „Wolfstein“ und 6510 „Glan-Münchweiler“), Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) (für die TK-Blätter 6411 „Wolfstein“, 6510 „Glan-Münchweiler“ und 6511 „Landstuhl“), Quendel-Ameisenbläuling (*Maculinea arion*) (für die TK-Blätter 6411 „Wolfstein“ und 6511 „Landstuhl“) und Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) (für das TK-Blatt 6411 „Wolfstein“) gelistet. Hierbei werden für die Arten Großer Feuerfalter und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling im Atlas deutscher Schmetterlinge aktuelle Nachweise aus dem Jahr 2019 gelistet. Für die anderen Arten liegen im LANIS nur weniger rezente Nachweise vor, für die Spanische Flagge aus 2013, dem Quendel-Ameisenbläuling aus 2005 und dem Nachtkerzenschwärmer aus 2001. Innerhalb des geplanten Vorhabengebiets liegen allerdings keine geeigneten Lebensräume für die aktuell nachgewiesenen Arten vor, sodass deren Vorkommen ausgeschlossen werden kann. Möglicherweise vereinzelt vorbeifliegende Exemplare lösen keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände aus.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass es durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens nicht zu artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für die Artengruppe Tag- und Nachfalter kommt. (ebd.)

- **Weichtiere und Krebse**

Für die TK-Blätter 6410 „Kusel“ und 6510 „Glan-Münchweiler“ ist die Art Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus*) gelistet. Im Wirkraum des geplanten Vorhabens liegen allerdings keine geeigneten Habitate für die genannte Art oder weitere nach Anhang IV der FFH-RL streng

geschützte Weichtiere und Krebse vor, zumal der aktuellste Nachweis dieser Art auf das Jahr 2003 zurückzuführen ist.

Zusammenfassend lässt sich für die Weichtiere und Krebse feststellen, dass es durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens nicht zu artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für die Artengruppe kommt. (ebd.)

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

### **6.2.3.1 Auswirkungen Biotope**

**Folgende Auswirkungen des Gesamtvorhabens sind allgemein zu erwarten:**

#### Baubedingte Wirkungen

- Zerstörung durch Abgrabungen und Aufschüttungen, Versiegelung, Bodenverdichtung im Bereich der dauerhaft verbleibenden baulichen Anlagen.
- Zerstörung durch temporäre Inanspruchnahme von Flächen, soweit es sich um nicht kurzfristig regenerierbare Biotopstrukturen handelt.
- Veränderung der Standortverhältnisse insbesondere durch Bodenveränderung.

#### Anlagenbedingte Wirkungen

- Dauerhafte Verluste von Biotopen durch Überbauung

#### Betriebsbedingte Wirkungen

- Betriebsbedingte Wirkungen ergeben sich nicht pauschal für Biotope als Ganzes sondern nur im Fall dort ggf. lebender spezieller, gegenüber Windenergieanlagen empfindlicher Arten (siehe dazu unten, Fauna/ Artenschutz).

**Konkret ergeben sich nach Angabe des Fachbeitrags Naturschutz folgende Auswirkungen:**

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

Verursacht werden die Lebensraumverluste durch die Herstellung der Kranstellfläche und des Fundaments an den WEA-Standorten. Im Bereich der Zufahrten sind Ausbaumaßnahmen besonders für die Ertüchtigung (Auftrag von Schotter) von vorhandenen Feldwegen sowie der Neubau von Stichwegen zu den Anlagenstandorten erforderlich. Darüber hinaus kommt es während der Bauphase zu Flächeninanspruchnahmen durch temporär benötigte Lager- und Montageflächen sowie die Kranbetriebsflächen. Diese Flächen können nach Abschluss der Bauphase wieder rückgebaut und gemäß ihrem ursprünglichen Zustand hergestellt bzw. genutzt werden.

- **Dauerhafte Inanspruchnahme von Offenlandvegetation**

Durch die Errichtung von Fundamenten, Kranstellflächen und Zufahrten (dauerhafte Neuversiegelung) kommt es zu einer dauerhaften Inanspruchnahme von Offenlandvegetation.

Für den gesamten Windpark mit den vier geplanten WEA 01, 02, 03 und 04 einschließlich der Erschließung ergeben sich insgesamt dauerhafte Verluste von **Grünland** in einem Umfang von rund **5.135 m<sup>2</sup>** und von **Acker** in einem Umfang von rund **6.170 m<sup>2</sup>**.

In der Gemarkung Reichenbach beträgt die dauerhafte Inanspruchnahme von Grünland (EA0/EA1/EE1/HK2) davon rd. 1.970 m<sup>2</sup> sowie die dauerhafte Inanspruchnahme von Acker rd. 3.855 m<sup>2</sup>.

In der Gemarkung Jettenbach wird Grünland (EA1) im Umfang von rd. 3.165 m<sup>2</sup> sowie Acker im Umfang von rd. 4.555 m<sup>2</sup> dauerhaft beansprucht.

Hinweis: Zusätzlich werden am geplanten Standort der WEA 01 insgesamt rd. 1.230 m<sup>2</sup> einer Fettwiese, Flachlandausbildung (Glatthaferwiese) (EA1), welche die Mindestkriterien einer mageren Flachland-Mähwiese im Sinne des § 15 LNatSchG erfüllt, durch die Herstellung von Kranbetriebsfläche, Bauflächen und Böschungen temporär beansprucht. Die Flächen können somit generell nach Beendigung der Bauarbeiten wieder eingesät werden. Nach Vorgabe des Fachgutachters BFL<sup>1</sup> sind jedoch an diesem Standort, zur Senkung des Kollisionsrisikos für den Rotmilan, die Grünlandflächen im Böschungsbereich „langgrasig“ zu halten und somit nach Aussage von BFL nur alle 2-5 Jahre zu mähen, wodurch sich die Ausprägung der Wiesenfläche in diesem Bereich verändern wird. Dies betrifft im hiesigen Fall die Böschungsbereiche der Betriebsphase im Umfang von rd. 530 m<sup>2</sup>. Für den somit bedingten Verlust einer mageren Flachland-Mähwiese im Böschungsbereich (Betriebsphase) im Umfang von rd. 530 m<sup>2</sup> erfolgt ein Ausgleich durch die Entwicklung von Magerwiesen (vgl. Kapitel 5.2.7.1). Die nach Ende der Bauphase rückzubauenden Böschungsbereiche im Umfang von rd. 700 m<sup>2</sup> können hingegen nach Beendigung der Bauarbeiten wieder eingesät werden und in das Mahdregime der bestehenden Glatthaferwiese aufgenommen werden (vgl. Kapitel 6.3.2.3 i. V. mit Kapitel 6.2.3.4).

- **Dauerhafter Verlust von Gehölzen**

Der Ausbau bestehender Wege sowie die Neuerrichtung von Zufahrten zu dem Windpark sowie der der einzelnen Anlagenstandorte führt zu einer dauerhaften Inanspruchnahme von Gehölzen. Weiterhin wird es zur Gewährleistung der dauerhaften Hindernisfreiheit im Bereich der Kranbetriebsfläche der WEA 03 erforderlich, Gehölze<sup>5</sup> dauerhaft zu roden.

Für den gesamten Windpark mit den vier geplanten WEA 01, 02, 03 und 04 einschließlich der Erschließung ergeben sich insgesamt dauerhafte Verluste von Gehölzen in einem Umfang von **rd. 435 m<sup>2</sup>**.

Davon beträgt die dauerhafte Inanspruchnahme von Gehölzen (BB4, BD3) in der Gemarkung Reichenbach rd. 150 m<sup>2</sup>.

In der Gemarkung Jettenbach werden Gehölze (BD1, BD3, BF1) im Umfang von rd. 275 m<sup>2</sup> dauerhaft beansprucht.

---

<sup>5</sup> Nach Abstimmung mit dem zuständigen Forstamt wird die Fläche als in der Eingriffsbilanz als Waldfläche bewertet.

- **Dauerhafte Inanspruchnahme von Wald**

Der Ausbau bestehender Wege sowie die Neuerrichtung von Zufahrten zu dem Windpark sowie der einzelnen Anlagenstandorte führt zu einer dauerhaften Inanspruchnahme von Gehölzen. Weiterhin wird es zur Gewährleistung der dauerhaften Hindernisfreiheit im Bereich der Kranbetriebsfläche der WEA 02 und WEA 03 erforderlich, Wald dauerhaft zu roden.

Für den gesamten Windpark mit den vier geplanten WEA 01, 02, 03 und 04 einschließlich der Erschließung ergeben sich insgesamt dauerhafte Verluste von Wald in einem Umfang von **rd. 2.860 m<sup>2</sup>**.

Davon beträgt die dauerhafte Inanspruchnahme von Wald (AA0, AA1, AB0) in der Gemarkung Reichenbach rd. 1.360 m<sup>2</sup>. In der Gemarkung Jettenbach wird Wald (AA0, AA1, AQ0, BD1) im Umfang von rd. 1.500 m<sup>2</sup> dauerhaft beansprucht. Hierfür wird ein Antrag auf dauerhafte bzw. temporäre Waldumwandlung gestellt.

### **6.2.3.2 Auswirkungen auf geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i.V. mit § 15 LNatSchG**

Durch die geplante Errichtung der WEA 01 und der WEA 03 werden nach § 15 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) von Rheinland-Pfalz i. V. mit § 30 Bundessnaturschutzgesetz (BNatSchG) gesetzlich geschützte Biotope sowohl temporär als auch dauerhaft in Anspruch genommen. Es handelt sich hierbei um Fettwiesen, Flachlandausbildung (Glatthaferwiese) am geplanten Standort der WEA 01 (Gemarkung Reichenbach, Flurstück 1510/1) sowie der WEA 03 (Gemarkung Jettenbach, Flurstück 4150), welche die Mindestkriterien einer mageren Flachland-Mähwiese im Sinne des § 15 LNatSchG erfüllen.

#### WEA 01

Vorhabenbedingt werden durch die Errichtung von Turm, Fundament und Kranstellfläche am Standort der geplanten WEA 01 insgesamt rd. 390 m<sup>2</sup> der Glatthaferwiese (EA1) dauerhaft in Anspruch genommen.

Im Bereich der Kranbetriebsfläche, der Baufläche sowie im Bereich der Böschungen werden insgesamt rd. 1.230 m<sup>2</sup> temporär beansprucht. Zwar können diese Flächen nach Beendigung der Bauarbeiten wieder eingesät werden, sind aber nach Vorgabe des Fachgutachters BFL<sup>6</sup>, zur Senkung des Kollisionsrisikos für den Rotmilan im dauerhaft herzustellenden Böschungsbereich an diesem Standort „langgrasig“ zu halten und somit nur alle 2-5 Jahre zu mähen, wodurch sich die Ausprägung der Wiesenfläche in diesem Bereich verändern wird. Dies betrifft im hiesigen Fall die Böschungsbereiche der Betriebsphase im Umfang von rd. 530 m<sup>2</sup>. Die nach Ende der Bauphase rückzubauenden Böschungsbereiche im Umfang von rd. 700 m<sup>2</sup> können hingegen nach Beendigung der Bauarbeiten wieder eingesät werden und in das Mahdregime der bestehenden Glatthaferwiese aufgenommen werden.

Somit gehen sowohl bau- wie auch anlagenbedingt dauerhaft **920 m<sup>2</sup>** der erfassten Glatthaferwiese dauerhaft verloren. Die Verluste werden durch die Umwandlung von Acker in Magerwiesen im Verhältnis 1:2 kompensiert (vgl. Maßnahmen (A10)).

Die durch die Baumaßnahme vorübergehend in Anspruch genommene Glatthaferwiese im Umfang von rd. 920 m<sup>2</sup> kann nach Abschluss der Baumaßnahme mit einer autochthonen

---

<sup>6</sup> Abstimmung zwischen juwi AG, BFL und L.A.U.B. GmbH am 9. Mai 2022

Einsaat nach Maßgabe des § 40 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wiederbegrünt werden (vgl. Maßnahme A 8).

### WEA 03

Durch die Errichtung von Turm, Fundament, Kranstellfläche und Zufahrten werden im Zuge der Flächeninanspruchnahme am geplanten WEA Standort 03 insgesamt rd. **3.030 m<sup>2</sup>** der Glatthaferwiese (EA1) dauerhaft in Anspruch genommen. Die dauerhafte Inanspruchnahme der Glatthaferwiese wird durch die Umwandlung von Acker in Magerwiesen im Verhältnis 1:2 kompensiert (vgl. Maßnahmen (A10)).

Zu einer temporären Inanspruchnahme der Glatthaferwiese kommt es im Bereich der Kranbetriebsfläche, der Baufläche sowie im Bereich der temporären Böschungen (Bauphase) und der dauerhaften Böschungen (Betriebsphase). Insgesamt werden rd. **5.300 m<sup>2</sup> temporär** beansprucht. Die durch die Baumaßnahme vorübergehend in Anspruch genommene Glatthaferwiese kann nach Abschluss der Baumaßnahme mit einer autochthonen Einsaat nach Maßgabe des § 40 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wiederbegrünt werden (vgl. Maßnahme A 8).

Nach § 15 Abs. 2 LNatSchG i. V. m. § 30 Abs. 2 BNatSchG ist es verboten, gesetzlich geschützte Biotope zu beseitigen, zu zerstören, zu beschädigen oder deren charakteristischen Zustand zu verändern. Nach § 30 Abs. 3 BNatSchG kann die Naturschutzbehörde jedoch eine Ausnahme von den Verboten erteilen, sofern die Beeinträchtigung ausgeglichen werden kann. Es muss somit geprüft werden, ob vorhabenbedingte Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können, so dass gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG die Voraussetzungen für eine Ausnahme gegeben sind.

Ein Antrag auf Zulassung einer Ausnahme gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG von den Verboten des § 30 Abs. 2 BNatSchG i. V. mit § 15 Abs. 2 LNatSchG wird aufgrund dessen (für die Glatthaferwiesen, welche die Mindestkriterien der mageren Flachland-Mähwiesen i. S. d. § 15 LNatSchG erfüllen) beantragt. **Der Antrag ist in den FBN, Kapitel 5.2.7 (L.A.U.B. GmbH 2022) integriert.**

Der Antrag auf Zulassung einer Ausnahme gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG von den Verboten des § 30 Abs. 2 BNatSchG i. V. mit § 15 Abs. 2 LNatSchG kommt zusammenfassend zu folgendem Ergebnis:

#### Fazit:

Die dauerhafte Inanspruchnahme zweier Glatthaferwiesen im Umfang von insgesamt rd. **3.950 m<sup>2</sup>** wird durch die Umwandlung von Acker in Magerwiesen im Verhältnis 1:2 und somit im Umfang von rd. 7.900 m<sup>2</sup> kompensiert (vgl. Maßnahmen (A10)). Die durch die Baumaßnahme temporär in Anspruch genommenen Glatthaferwiesen können nach Abschluss der Baumaßnahme mit einer autochthonen Einsaat nach Maßgabe des § 40 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wiederbegrünt werden (vgl. Maßnahme A8).

**Die Ausgleichbarkeit nach § 30 Abs. 3 BNatSchG wird bei Beachtung und Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen bei der durch den Anlagenbau bedingten Inanspruchnahme der geschützten Glatthaferwiesen als gegeben angesehen. Da die Beeinträchtigungen so weit wie möglich vermieden und minimiert bzw. ausgeglichen werden können, sind die Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten bzgl. der gesetzlich geschützten Biotope gegeben.**

### 6.2.3.3 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 Verfahrensbedingungen.

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 Sicherheitsbefuerung) / Barrierewirkung
- Störung von Brut- und Raststätten durch Schlagschatten und Lärmemissionen

Mögliche Betroffenheiten geschützter Tierarten wurden in zwei artenschutzrechtlichen Fachgutachten getrennt für die Artengruppen Vögel und Fledermäuse im Detail ermittelt und bewertet. Sie liegen den Genehmigungsunterlagen separat bei (BFL 2021A,B). Zur Analyse und Bewertung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit liegt eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) vor (BFL 2021C), die ebenfalls genauere Erläuterungen enthält.

Zusammenfassend zeigt sich für die Tierartengruppen folgendes Bild:

## **Windkraftsensible Brut- Gastvögel**

Aus der Gruppe der windkraftsensiblen Vogelarten wurden im 3 km Radius um die geplanten Windenergieanlagen der Rotmilan (9 Brutplätze, 2 Reviere) und der Schwarzmilan (4 Brutplätze) dokumentiert. Zudem trat der Baumfalke (1 Brutplatz, 1 Revier) und der Uhu (1 Brutplatz) auf.

Drei der Brutplätze des Rotmilans lagen innerhalb des empfohlenen Mindestabstandes von 1.500 m (VSW&LUWG 2012). Es wurde für die drei nächstgelegenen Rotmilane eine Raumnutzungsanalyse gemäß ISSELBÄCHER et al. (2018) durchgeführt.

Schwarzstorch, Weißstorch und Graureiher wurden im Gebiet nur als gelegentliche Nahrungsgäste und / oder Durchzügler erfasst.

In dem Fachgutachten Avifauna (BFL 2002b) werden die nach VSW & LUWG (2012) und UMK (2020) als windkraftsensibel eingestuft Arten, die im Untersuchungsgebiet festgestellt wurden, hinsichtlich ihres „Konfliktpotenzials am Standort“ also auch hinsichtlich ihres „Konfliktpotenzials nach § 16b BImSchG<sup>7</sup> sowie der Begründung nach AFUmwelt (2021)“ durch den Fachgutachter bewertet.

Der vorhandene Bestandspark wird dabei gemäß § 16b BImSchG als Vorbelastung berücksichtigt. Am Standort Reichenbach-Steegen stehen aktuell fünf Bestandsanlagen des Typs V 80 aus dem Jahr 2003. Diese wurden zum damaligen Zeitpunkt ohne Beschränkung oder artenschutzfachliche Maßnahmen genehmigt.

- **Rotmilan**

Die Populationsdichte des Planungsraums kann als außerordentlich hoch eingestuft werden (11 Brutvorkommen im 3.000 m Radius um vier WEA). Drei Brutvorkommen liegen innerhalb des empfohlenen Mindestabstandes von 1.500 m („Brunnen“, „Graben“, „Platt“).

### Konfliktpotenzial am geplanten Standort:

Die für die o.g. drei nächstgelegenen Rotmilanbrutpaare durchgeführte Brutpaarbezogene Raumnutzungsanalysen zeigt, dass der unmittelbare Nahbereich der gesamten Anlagenplanung eine überdurchschnittlich hohe Nutzungsaktivität (hohe Nutzung und hohe Nutzungsfrequenz) aufweist, sodass von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszugehen ist.

Zudem kommt, dass unabhängig der vorhandenen Habitatstruktur der Bereich von 500 m um den Horst auf Grund von territorialem Verhalten sowie häufigen Flügen in Horstnähe, als Bereich, in dem mit überdurchschnittlich häufigen Aufhalten des jeweiligen Brutpaars zu rechnen ist (ISSELBÄCHER et al. 2018, MAMMEN et al. 2010, PNL & BFF 2014). Demzufolge ist für die zwei Anlagenstandorte WEA 03 und WEA 04 per se schon von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko auszugehen, was durch die Auswertung der Raumnutzung deutlich belegt wurde. Der westliche Nahbereich der WEA 01 grenzt an Rasterflächen mit geringerer, regelmäßiger Nutzungsintensität durch Rotmilane an. Diese Rasterflächen liegen jedoch innerhalb von Rastern, die eine überdurchschnittliche

---

<sup>7</sup> Da es sich bei der vorliegenden Planung um ein Repowering handelt, muss nach § 16b BImSchG die durch die vorhandenen WEA bestehende Vorbelastung des Standorts in die artenschutzrechtliche Bewertung einbezogen werden.

Nutzungsintensität durch Schwarzmilane aufweisen (vgl. Ergebnisse RNA Schwarzmilane), weshalb dies als eine revierbedingte Abgrenzung (Schwarzmilanbrutplatz in 646 m), interpretiert werden kann.

Der gesamte Nahbereich der Anlagenplanung bietet ein abwechslungsreiches Nahrungshabitat, das auch während der Brutzeit regelmäßig und häufig im Suchflug überflogen wurde. Zusätzlich wurde der Nahbereich aber auch als Transferflugstrecke (vor allem bei landwirtschaftlichen Bearbeitungsereignissen) identifiziert und dient somit als Verbindungsglied zu weiter in der Umgebung liegenden Nahrungshabitaten.

Nach den Bewertungsmaßstäben des Rotmilan-Leitfadens (ISSELBÄCHER et al. 2018) muss daher für diese Vorkommen im gesamten Anlagenbereich von einem **signifikant erhöhten Tötungsrisiko für Rotmilane** ausgegangen werden, welches im Falle einer Realisierung des Vorhabens nur durch umfassende Maßnahmen unter die Signifikanzschwelle gesenkt werden kann. Dies ist im konkreten Falle nur durch **umfängliche Betriebseinschränkungen** während der Brutzeit zu gewährleisten. Geeignete Maßnahmen werden in Kapitel 6 ausführlich dargestellt.

#### Bewertung nach § 16b BImSchG sowie der Begründung nach AFUmwelt 2021:

Auf Grundlage der Rasterauswertung aus dem Jahr 2020 liegen alle fünf Bestandsanlagen in Rasterzellen mit sehr hoher Nutzungshäufigkeit durch die Rotmilane. Durch die Lage der neu geplanten WEA ändert sich in Bezug auf die Nutzungshäufigkeit der Standorte im Vergleich zu den Bestandsanlagen nichts. **Durch die Anlagenstandorte des Repowering kommt es daher zu keiner Verschlechterung in Bezug auf § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG.**

Das Repowering geht einher mit einer Reduzierung der Anlagenanzahl von fünf auf vier. Durch die längeren Rotoren vergrößert sich grundlegend der Wirkungsquerschnitt (vom Rotor überstrichene Fläche) einer Anlage und damit auch der potenzielle Bereich für Kollisionen. Telemetriestudien vom Rotmilan zeigen, dass in einer Höhe bis zu 100 m rund 80 % aller Rotmilanflüge stattfinden (HEUCK et al. (2019); FIEDLER & SCHARF 2020 in Vorb.). Im Vergleich der Anlagenhöhe der Bestandsanlagen zu den höheren Neuanlagen verringert sich der relevante Gefahrenbereich um ca. 73 % im Repowering gegenüber der Bestandsanlage. Gerechnet auf den kompletten Windpark geht die Reduktion von einer Anlage im Repowering mit einer weiteren Verringerung des Gefahrenbereichs um insgesamt ca. 78 % einher. Dies ist als deutliche Verbesserung gegenüber der bestehenden Vorbelastung zu werten.

Im Vergleich zu den Abständen der Bestandsanlagen zueinander, vergrößern sich die Abstände der Anlagen des Repowering zueinander. Potenzielle Durchflugbereiche zwischen den Anlagen vergrößern sich somit, können dadurch sichere Bereiche zum Queren schaffen und sind somit als Verbesserung zu werten.

Bezüglich der Abstände zu windkraftsensiblen Brutvögeln und der Unterschreitung des 500 m Bereichs durch zwei Anlagen (**WEA 03 und WEA 04**), **ist dies als signifikante Verschlechterung des IST-Zustandes für den Rotmilan „Brunnen“ zu werten.** Dieser Bereich von 500 m ist in einer Regelannahme als Fläche einzustufen, in der von einem sehr hohen und unüberwindbaren Kollisionsrisiko auszugehen ist.

**Daher werden für die Anlagen WEA 03 und WEA 04 umfängliche Maßnahmen zur Senkung des signifikant erhöhten Tötungsrisikos nach § 44 BNatSchG Abs. 1, Nr. 1 nötig. Für die WEA 01 und WEA 02 entsteht eine Verbesserung gegenüber dem IST-Zustand für den Rotmilan (s.o.), sodass die positiven Effekte des Repowering überwiegen. Daher sind für diese Anlagen keine Maßnahmen zur Senkung des Tötungsrisikos zu ergreifen.**

- **Schwarzmilan**

Die Besiedlungsdichte dieses Planungsraums kann als außerordentlich hoch eingestuft werden (4 Vorkommen im 3.000 m Radius um vier WEA). Zwei Brutvorkommen liegen innerhalb des empfohlenen Mindestabstandes von 1.000 m („Nah“, „Beza“).

Konfliktpotenzial am geplanten Standort:

Für die Raumnutzung der Schwarzmilane ergab sich, verglichen mit der Raumnutzung der Rotmilane, ein ähnliches Bild. Es zeigte sich eine eher intensivere Nutzung angrenzender Nahbereiche und weniger Flüge in weiter entfernte Nahrungshabitate, obgleich eine weniger starke Nutzung des unmittelbaren Nahbereiches der Anlagenplanung beobachtet werden konnte. Dennoch wurde zum großen Teil, auch geschuldet durch die Nähe des Brutplatzes „Nah“, eine erhöhte Nutzungsintensität vor allem im Bereich der WEA 01 und WEA 02 sowie um den Horstbereich und deren angrenzendes Offenland beobachtet, **wodurch sich ein signifikantes Tötungsrisiko gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für die WEA 01 und WEA 02 ergibt.**

Intensive Flüge über den Wald zur Nahrungsaufnahme konnten nicht beobachtet werden. **WEA 03** liegt im Übergang und weist Bereiche mittlerer und geringer Nutzungshäufigkeiten auf, sodass hier in Bezug auf den Schwarzmilan **mit Vermeidungsmaßnahmen zu rechnen wäre**, um eine artenschutzrechtliche Verträglichkeit herzustellen. **WEA 04** liegt innerhalb eines Bereichs geringer Nutzung und **gilt im Hinblick auf Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG als unkritisch.**

Bewertung nach § 16b BImSchG sowie der Begründung nach AFUmwelt 2021:

Auf Grundlage der Rasterauswertung aus dem Jahr 2020 liegen vier der Bestandsanlagen in Rasterzellen mit sehr hoher Nutzungshäufigkeit durch die Schwarzmilane. Durch die Neuplanung ändert sich durch die neue Lage der Repowering WEA in Bezug auf die Nutzungshäufigkeit der Standorte im Vergleich zu den Bestandsanlagen an drei Anlagen nichts (BFL 2022 B, Karte 5). WEA 04 des Repowering liegt in Rasterzellen, in denen die Nutzungshäufigkeit gering ist. Dadurch kann man von einer Verbesserung des IST-Zustandes für den Schwarzmilan ausgehen.

Analog zum Rotmilan wirken sich durch das Repowering die Reduktion der Anlagenanzahl und die Erhöhung der Anlagen sowie die Reduktion des Gefahrenbereichs und die größeren Abstände der Anlagen zueinander positiv aus und werden als **Verbesserung des IST-Zustandes** gewertet. **Beim Schwarzmilan kommt es durch das Repowering zu keiner Unterschreitung des 500 m Radius. Es sind daher keine Maßnahmen zur Senkung des signifikant erhöhten Tötungsrisikos nach § 44 BNatSchG Abs. 1, Nr. 1 nötig.**

- **Uhu**

Konfliktpotenzial am geplanten Standort:

Der Brutplatz nordöstlich von Jettenbach, im Steinbruch am Potschberg, befindet sich mit 3.079 m Entfernung zur nächstgelegenen Anlagenplanung weit außerhalb des empfohlenen Mindestabstandes von 1.000 m. Im unmittelbaren Nahbereich der Anlagenplanung wurden keine Nachweise vom Uhu festgestellt. Ein Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist daher ausgeschlossen.

Bewertung nach § 16b BImSchG sowie der Begründung nach AFUmwelt 2021:

Zum Brutplatz des Uhus gibt es durch das Repowering **keine Unterschreitung des empfohlenen Mindestabstandes**. Es kommt dadurch **zu keiner Verschlechterung des IST-Zustandes**.

Neuere Telemetriestudien zeigen, dass der Uhu nur bei niedrigen Anlagen kollisionsgefährdet ist, da er in der Regel Höhen über 50 m nicht überschreitet (GRÜNKORN & WELCKER 2018). Daher sind die Anlagenhöhe, die Entfernung der Anlagen zueinander,

der geringere Gefahrenbereich sowie die Reduktion der Anlagen analog als **Verbesserung des IST-Zustandes zu werten.**

- **Baumfalke**

Konfliktpotenzial am geplanten Standort:

Es konnte ein sicherer Brutplatz in 942 m festgestellt werden. Durch die Nähe des Brutplatzes wurden vereinzelte Flüge auch innerhalb des Nahbereichs der Anlagenplanung beobachtet, welche sich aber eher unterdurchschnittlich zum Vergleich der übrigen Flüge verhielten. Man kann somit nicht von einer erhöhten Kollisionsgefahr des Baumfalkens durch die Errichtung der WEA ausgehen. Essentielle Nahrungshabitate für den Baumfalken befanden sich nicht in Anlagennähe. Lebensraumentwertung oder Störungen durch die Neuplanung sind nicht zu erwarten. Bei der WEA-Planung handelt es sich um ein Repowering, wodurch bereits durch die Altanlagen eine, über Jahre hinweg, konstante Wirkkulisse vorhanden ist. **Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG ist mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.**

Bewertung nach § 16b BImSchG sowie der Begründung nach AFUmwelt 2021:

Zum Brutplatz und zum Revier des Baumfalkens gibt es durch das Repowering keine Unterschreitung des empfohlenen Regelabstandes. **Es kommt dadurch zu keiner Verschlechterung des IST-Zustandes.** Daher sind die Anlagenhöhe, die Entfernung der Anlagen zueinander, der geringere Gefahrenbereich sowie die Reduktion der Anlagen analog als **Verbesserung des IST-Zustandes** zu werten.

- **Schwarzstorch**

Konfliktpotenzial am geplanten Standort:

Im empfohlenen Mindestabstandsbereich der Planung befindet sich kein Schwarzstorchbrutplatz. Im Untersuchungsgebiet konnten über die Brutsaison insgesamt 13 Flugbewegungen des Schwarzstorchs beobachtet werden, wovon vier im Kernbereich der Planung aufgezeichnet wurden. Bei diesen handelte es sich vornehmlich um Transferflüge über dem Rotorbereich oder um Thermikkreisen außerhalb des Nahbereichs der Anlagenplanung. Bei den seltenen Sichtungen handelte es sich um Nahrungssuchflüge. **Ein Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG kann sicher ausgeschlossen werden.**

Bewertung nach § 16b BImSchG sowie der Begründung nach AFUmwelt 2021:

Der Standort hat über lange Jahre bereits eine Wirkkulisse durch die fünf Bestandsanlagen. Konstellation und Standort werden nicht maßgeblich geändert, sodass sich bezüglich potenzieller Barrierewirkungen keine Veränderungen ergeben. Die Reduktion von einer Anlage im Repowering wird positiv bewertet. **Durch das Repowering kommt es für den Schwarzstorch zu keiner Verschlechterung des IST-Zustands.**

- **Weißstorch**

Konfliktpotenzial am geplanten Standort:

Der Weißstorch wird im gesamten Untersuchungsgebiet als regelmäßig häufiger Nahrungsgast gewertet. Im Verhältnis zu den restlichen im Untersuchungsgebiet beobachteten Flüge, konnten nur sehr wenige Flüge im unmittelbaren Nahbereich der Anlagenplanung beobachtet werden. Da ein Brutplatz innerhalb 3.000 m sicher ausgeschlossen werden konnte und ein überdurchschnittlich häufig genutztes Nahrungshabitat, bzw. Flugkorridor im Bereich der geplanten WEA nicht festgestellt wurde, **kann ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.**

Lebensraumentwertung, Störungen sowie Barrierewirkung durch die Neuplanung sind nicht zu erwarten. Bei der WEA-Planung handelt es sich zudem um ein Repowering, wobei bereits aufgrund der Altanlagen eine, über Jahre hinweg, konstante Wirkkulisse vorhanden ist.

Bewertung nach § 16b BImSchG sowie der Begründung nach AFUmwelt 2021:

Der Standort hat über lange Jahre bereits eine Wirkkulisse durch die fünf Bestandsanlagen. Konstellation und Standort werden nicht maßgeblich geändert, sodass sich bezüglich potenzieller Barrierewirkungen keine Veränderungen ergeben. Die Reduktion von einer Anlage im Repowering wird positiv bewertet. **Durch das Repowering kommt es für den Weißstorch zu keiner Verschlechterung des IST-Zustands.**

- **Graureiher**

Konfliktpotenzial am geplanten Standort:

Auf Grund der nun gelegentlichen Beobachtung im Plangebiet können Beeinträchtigungen des Graureihers mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Lebensraumentwertung, Störungen sowie Barrierewirkungen durch die Planung sind nicht zu erwarten. Bei der WEA-Planung handelt es sich um ein Repowering wobei bereits durch die Altanlagen eine, über Jahre hinweg, konstante Wirkkulisse vorhanden ist. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sind für die Art mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

Bewertung nach § 16b BImSchG sowie der Begründung nach AFUmwelt 2021:

Der Standort hat über lange Jahre bereits eine Wirkkulisse durch die fünf Bestandsanlagen. Konstellation und Standort werden nicht maßgeblich geändert, sodass sich bezüglich potenzieller Barrierewirkungen keine Veränderungen ergeben. Die Reduktion von einer Anlage im Repowering wird positiv bewertet. **Durch das Repowering kommt es für den Graureiher zu keiner Verschlechterung des IST-Zustands.**

**Im Hinblick auf windkraftsensiblen Arten Rotmilan und Schwarzmilan kommt das Büro für Faunistik und Landschaftsökologie (BFL) in seinem „Fachgutachten Avifauna (BFL 2022B)“ zusammenfassend zu nachfolgenden Schlussfolgerungen:**

Tötungstatbestand: Anlage- und baubedingte Tötungen können für Rotmilan und Schwarzmilan ausgeschlossen werden. Die jeweiligen Brutplätze sind von der Baufeldfreimachung und dem Anlagenbau nicht betroffen.

Für den Rotmilan „Brunnen“ lässt sich für die Anlagen WEA 03 und WEA 04 ein betriebsbedingtes signifikant erhöhtes Tötungsrisiko verbunden mit einer Verschlechterung des Ist-Zustandes ableiten. Das Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 BNatSchG kann im vorliegenden Fall nur u.a. durch strikte Betriebseinschränkungen während der Brutzeit und auf Grund der Unterschreitung der Horstzone durch zusätzliche bauzeitliche Einschränkungen verhindert werden (vgl. **Maßnahme 7 (7.1, 7.2 und 7.3)**)

Schädigungstatbestand: Die Brutplätze der Rot- und Schwarzmilane sind von der Baufeldfreimachung und dem Anlagenbau nicht betroffen, sodass eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen werden kann.

Störungstatbestand: Anlage- und baubedingte Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen von Schwarzmilan und Rotmilan. Die Vermeidungsmaßnahme **V3, V4** (Baufeldfreimachung im Winterhalbjahr – 1.10. bis 28/29.02), vermindert zudem die Störung während des Brutzeitraumes.

Durch die Unterschreitung der Horstzone des Rotmilans durch die Anlagen WEA 03 und WEA 04 wird zudem eine spezielle Bauzeitenregelung bezüglich des Baus des Turmes und Rotor- montage empfohlen, um Störungen nach § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 2 für den Rotmilan zu reduzieren.

Rotmilan und Schwarzmilan gelten nicht als störungsempfindlich hinsichtlich WEA. Potentielle Störungen aufgrund der Unterschreitung der Horstzone während der Bauphase oder der all- gemeinen Nähe des Brutplatzes zur Planung werden durch die Maßnahme der Brutzeitab- schaltung (**V7.1 und V7.2**) aufgehoben. Langfristige und erhebliche Störungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG können durch Umsetzung der Maßnahmen **V6, V7.1 und V7.2** ausgeschlos- sen werden. (BFL 2022B)

**Für den Rotmilan ergibt sich unter Berücksichtigung des § 16b BImSchG und unter Ein- bezug der genannten Maßnahmen keine Verschlechterung des Ist-Zustandes am Stand- ort Reichenbach-Steegen R.**

**Im Hinblick auf alle weiteren genannten WEA-sensiblen Arten (Schwarzmilan, Uhu, Baumfalke, Schwarzstorch, Weißstorch und Graureiher) kommt das Büro für Faunistik und Landschaftsökologie (BFL) in seinem „Fachgutachten Avifauna (BFL 2022B)“ zu- sammenfassend zu der Schlussfolgerung, dass es ebenfalls zu keiner Verschlechtere- rung des Ist-Zustands kommt.**

#### **Nicht windkraftsensible Brut- und Gastvögel**

Neben den windkraftsensiblen Arten wurden weitere rechtlich geschützte oder sonstige ggf. planungsrelevante Arten beobachtet. Zu nennen sind: Wachtel, Wespenbussard, Mäusebus- sard, Waldkauz, Grünspecht, Schwarzspecht, Mittelspecht, Star, Baumpieper, Waldlaubsän- ger, Feldlerche, Neuntöter, Pirol (vgl. BFL 2022B, Karte 2).

Von den durch BFL erfassten, 13 wertgebenden Brutvogelarten wurden Vorkommen bzw. Re- viere von **Feldlerche, Baumpieper, Grünspecht** und **Neuntöter** im unmittelbaren Nahbereich der bau- und anlagenbedingten Bereiche (Zuwegung, Bauplatz) der geplanten WEA nachge- wiesen.

- Bei den faunistischen Erfassungen im Jahr 2020 wurden innerhalb des 500 m-Radius um die geplanten Anlagen 11 Brutreviere der **Feldlerche** nachgewiesen. Die Brutreviere wurden flächendeckend über die landwirtschaftlich genutzten Flächen nachgewiesen. Außerhalb des Radius wurden noch drei weitere Reviere verortet. (BFL 2022c)
- Innerhalb des 500 m-Radius um die geplanten Anlagen wurden 20 Reviere des **Baum- piepers** verortet sowie zwei weitere außerhalb des Radius. Die Vorkommen waren im UG flächendeckend verteilt, wobei einige in unmittelbarer Nähe zur geplanten WEA oder deren Zuwegung verortet wurden. (ebd.)
- Innerhalb des 500 m Radius um die geplanten WEA wurden fünf Reviere des **Grün- spechts** verzeichnet. Besonders zu beachten sind dabei ein Vorkommen nördlich der WEA04 am Waldrand, angrenzend an die Anlagenplanung und eines im Norden, nahe der Zuwegung zwischen WEA02 und WEA03, da diese in sehr geringem Abstand zu den Planungen verortet wurden. Außerhalb des 500 m Radius wurden darüber hinaus drei weitere Reviere innerhalb der Waldflächen im Süden nachgewiesen. (ebd.)
- Im Verlauf der Brutvogelkartierung im Jahr 2020 wurden vier Brutreviere des **Neuntöters** innerhalb von 500 m um die geplanten WEA erfasst (BFL 2022B). Eines der Paare

brütete in unmittelbarer Nähe zur WEA 03, die anderen Brutreviere befinden sich im „Pfarrwald“ und im Umkreis der geplanten WEA 01, wobei eines davon direkt an der bestehenden WEA (W094) auf dem „Krämel“ verortet werden konnte. (ebd.)

Diese hinsichtlich WEA unempfindlichen Arten können unter Umständen durch einen direkten Verlust des Bruthabitates infolge von Flächeninanspruchnahmen etc. oder durch baubedingte Störungen betroffen sein, wodurch ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 3 BNatSchG vorliegen kann.

Tötungstatbestand: Anlage- und baubedingte Tötungen können am Standort, durch die Dichte der Feldlerchenreviere (ein Gelege- und Individuenverlust) nicht ausgeschlossen werden. Entlang der geplanten Zuwegung befinden sich zudem ein Revier des Neuntöters und mehrere Reviere vom Baumpieper, die durch Zuwegungsverbreiterung oder Abastung / Rodung potenziell betroffen sein können. Im Umfeld der Kranstellfläche von WEA 04 kann zudem ein Revier vom Grünspecht durch Rodung / Abastung betroffen sein. Mit der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme der Baufeldfreimachung im Winterhalbjahr im Zeitraum 01.10.-28./29.02. können entsprechende Tötungen ausgeschlossen werden (**V3, V4**). Ist eine Einhaltung der Bauzeitenregelung nicht möglich, können durch regelmäßige Bearbeitung der anfallenden Bereiche (mind. wöchentlich) die Flächen für Brutvögel unattraktiv gehalten werden. Bedingung hierfür ist, dass die erste Bearbeitung (Pflügen / Rodung) noch außerhalb der Brutzeit, also vor dem 01.03. stattfindet und die Flächen im Anschluss wöchentlich gepflügt oder versiegelt / verdichtet werden (**V4**).

Schädigungstatbestand: Anlage- und baubedingt können durch die Baufeldfreimachung (Abastung, Rodung) und die Versiegelung von Boden potenzielle Brutplätze von Feldlerche, Baumpieper, Neuntöter und Grünspecht dauerhaft zerstört werden. Die ökologische Funktion bleibt jedoch im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewahrt (§ 44 Abs. 5 BNatSchG). Der Tatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 wird damit nicht erfüllt.

Betriebsbedingte Schädigungen durch den Anlagenbetrieb sind für die Arten Feldlerche, Baumpieper, Neuntöter und Grünspecht am Standort nicht zu erwarten. Die Arten gelten als nicht windkraftsensibel.

Störungstatbestand: Anlage- und baubedingte Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen von Feldlerche, Baumpieper, Neuntöter und Grünspecht. In der Umgebung des Vorhabens brütende Arten werden, auch in Anbetracht der Vermeidungsmaßnahme **V3, V4** (Baufeldfreimachung im Winterhalbjahr – 1.10. bis 28/29.02), nicht erheblich gestört.

Betriebsbedingte Störungen der vier Arten (Feldlerche, Baumpieper, Neuntöter und Grünspecht) sind nicht zu erwarten. Die Arten gelten allgemein als wenig störungsempfindlich hinsichtlich WEA. Möglicherweise ergeben sich Auswirkungen aber erst längerfristig. So konnten STEINBORN et al. (2011) bei Feldlerchen Meidungen als Langzeiteffekt im Bereich bis 100 m beobachten. Die Störung führt allerdings zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population und erfüllt damit nicht den Tatbestand nach § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG. Es handelt sich um ein Repowering, wodurch bereits aufgrund der Altanlagen eine, über Jahre hinweg, konstante Wirkkulisse vorhanden ist. (BFL 2022B,C)

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, BFN 2020). 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**).

Der Windkraftplanung steht hinsichtlich der nicht-windkraftsensiblen Vogelarten, unter Beachtung der Schutz-, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen, somit kein zu erwartender Verbotstatbestand entgegen.

Dies gilt auch für die übrigen erfassten, **nicht wertgebenden Brutvogelarten**. Sie sind überwiegend weit verbreitet (ubiquitär). Ihnen stehen vergleichbare potenzielle Bruthabitate als Ausweichmöglichkeiten in der Umgebung zur Verfügung, so dass die Funktionsfähigkeit als Lebensraum insgesamt im räumlichen Zusammenhang gewährt bleibt. Die Zerstörung von genutzten Brutplätzen, ggf. sogar mit Tötungen kann durch eine Rodung außerhalb der Brutzeit zuverlässig vermieden werden.

### **Rastvögel**

Nach den Ergebnissen der durchgeführten allgemeinen Rastvogelsuche ergeben sich keine Beeinträchtigungspotenziale bezüglich der gemäß VSW & LUWG (2012) als (störungs-)empfindlich eingestuften Rastvogelarten (Kranich, Kiebitz, Goldregen-, Mornellregenpfeifer, Gänse).

Für Arten wie Feldlerche, Ringeltaube, Wiesenpieper, Bluthänfling usw. ist kein relevantes Konfliktpotenzial mit WEA bekannt, sodass für diese Arten auch beim Rastgeschehen nicht von negativen Auswirkungen der geplanten WEA auf die Vorkommen auszugehen ist.

Eine landesweite Bedeutung des Plangebietes für windkraftsensible Rastvogelarten gemäß VSW & LUWG (2012) kann auf Grundlage der durchgeführten Untersuchungen und Recherche ausgeschlossen werden. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sind für die planungsrelevanten Arten mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. (BFL 2022B)

### **Zugvögel (Herbstzug)**

Hinweise auf das Vorliegen eines Zugkonzentrationsbereiches im Sinne eines lokal oder gar regional bedeutenden Zugkorridors für den allgemeinen Tagzug sind nach den vorliegenden Ergebnissen aber nicht erkennbar (BFL 2022b nach: FOLZ & GRUNWALD 2014, GRUNWALD 2014). Ein planungsrelevanter Verdichtungsraum des Vogelzugs ist somit auszuschließen.

Hinsichtlich des Vogelzugs ist die Planung somit als unkritisch einzustufen.

Eine artenschutzrechtliche Problematik für den Kranich kann aufgrund der aktuellen Rechtsprechung und aktueller Einschätzung des Kollisionsrisikos ausgeschlossen werden. Ein Monitoring wird daher nicht mehr empfohlen (ebd.).

### **Fazit Vögel**

**Für die Artengruppe der Vögel besteht aus artenschutzrechtlicher Sicht bei Beachtung der Maßnahmen (insbes. Brutzeitabschaltung an der WEA 03 und 04; Zeitliche Begrenzung des Turmbaus und der Rotormontage; Beschränkung der Rodungszeiten, Baufeldfreimachung) keine erhebliche Betroffenheit. Die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gemäß § 44 (5) BNatSchG bleibt für die Vögel gewahrt und wird auch durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen gefördert.**

**Unter Berücksichtigung der oben dargestellten Maßnahmen zur Reduzierung des Kollisionsrisikos für den Rotmilan kann aus gutachterlicher Sicht eine Verträglichkeit auch hinsichtlich möglicher Konflikte mit dem Rotmilan herbeigeführt werden.**

### **Fledermäuse**

Im Hinblick auf die Fledermäuse kommt das Büro für Faunistik und Landschaftsökologie (BFL) in seinem „Fachgutachten zum Konfliktpotenzial Fledermäuse und Windenergie zum geplanten WEA-Standort Reichenbach-Steegen R“ (BFL 2022A) zu nachfolgenden Schlussfolgerungen:

Das UG weist in verschiedenen Bereichen für Fledermäuse insgesamt als gut bis sehr gut zu bewertende Habitatstrukturen auf. Als relevante Merkmale geeigneter Fledermaushabitate im UG sind die Buchen-Eichen-Mischbestände unterschiedlicher Altersklassen mit Altholzanteil zu nennen, die auch ein erhöhtes Höhlenbaumvorkommen erwarten lassen. Zudem sind Fließgewässer vorhanden. Die Waldränder der Waldflächen stellen zudem gute Jagdgebiete dar.

Im überregionalen Vergleich ist die ermittelte Artenzahl von 15 Arten als sehr hoch einzustufen. Die ermittelte Gesamtaktivitätsdichte von 51,0 K/h bewegt sich im Vergleich mit anderen Standorten auf sehr hohem Niveau. Saisonal ergaben sich bei den kollisionsgefährdeten Arten Aktivitätsspitzen, so bei der Gruppe der **Nyctaloide** im Mai sowie bei der **Rauhautfledermaus** im Juni. Das Vorkommen eines lokalen Sommerbestandes ist sowohl für **Nyctaloide** als auch für die Rauhautfledermaus anzunehmen. Die Zwergfledermaus war mit Abstand die häufigste Art im Untersuchungsgebiet und zeigte eine ganzjährige Präsenz mit einer Aktivitätsspitze im Juni.

Sowohl bioakustisch als auch mittels Netzfang wurden die FFH-Anhang-II und IV-Arten **Mausohr** und **Bechsteinfledermaus** nachgewiesen. Die Bechsteinfledermaus nutzt nachweislich Baumhöhlenquartiere im Planungsgebiet (Telemetrieergebnis), daneben wurden auch Baumhöhlenquartiere der FFH-Anhang IV-Art Braunes Langohr mittels Telemetrie nachgewiesen. Die Jagdgebiete telemetriertes Bechsteinfledermäuse umfassten überwiegend die Zentrumsbereiche des Untersuchungsgebietes, teilweise in Anlagennähe.

Auswirkungen durch den Betrieb der Windkraftanlagen zeichnen sich vor allem 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 ausgeschlossen werden. Unter Einhaltung der genannten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ist jedoch nicht von einem erhöhten saisonalen Kollisionsrisiko auszugehen. Als Verminderungsmaßnahme wird neben der saisonalen Betriebseinschränkung auch die Durchführung eines bioakustischen Höhenmonitorings (Erfolgskontrolle) empfohlen.

### **Fazit Fledermäuse**

**Aus artenschutzrechtlicher Sicht kann für das Vorhaben, unter der Maßgabe der Durchführung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (Restriktion) ab Inbetriebnahme des Windparks, welche der deutlichen Verringerung der Kollisionsrate dienen sowie der Optimierung von Lebensräumen eine Verträglichkeit hinsichtlich des Fledermausschutzes herbeigeführt werden. Durch dieses Maßnahmenkonzept wird der Tatbestand im Sinne des § 44 BNatSchG nicht erfüllt.**

### **Wildkatze**

Das Planungsgebiet weist verschiedene für die Wildkatze relevante Lebensraumbereiche auf. Durch den Eingriff werden Flächen mit unterschiedlichen Habitatfunktionen (Jagd, Verstecke und Ruhezone) in ihrer Eignung für die Wildkatze beeinträchtigt. Dieser Lebensraumverlust sollte durch Kompensationsmaßnahmen im Zuge der Eingriffsregelung ausgeglichen werden. Der Ausgleich erfolgt daher multifunktional im Zuge der Lebensraumoptimierungen für Fledermäuse. Zudem führen die im Rahmen der Bauarbeiten entstehenden Störungen potenziell zu zeitweiser Vergrämung der Wildkatze aus dem Planungsraum, was durch Umsetzung der Bauzeitenregelung (V3) verhindert werden kann. Durch diese Maßnahmen kann im Hinblick auf die Wildkatze eine Verträglichkeit des Vorhabens herbeigeführt werden. (BFL 2022c)

### **Sonstige Arten**

Für weitere Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie, sind neben den zuvor genannten Fledermausarten und der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie, die Voraussetzungen zum Eintreten der Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG nicht gegeben.

#### **6.2.3.4 Maßnahmen**

Zur Vermeidung der Verletzung artenschutzrechtlicher Verbote und zum allgemeinen Eingriffsausgleich sind eine Reihe von Maßnahmen vorgesehen. Sie sind im Detail im Fachbeitrag Naturschutz (L.A.U.B. 2022) bzw. in den genannten Fachgutachten (BFL 2021 A,B,C) beschrieben, festgelegt und begründet.

Nachfolgend sind die Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich in den wichtigsten Grundzügen genannt:

- Beschränkung der baubedingten Flächenbeanspruchung (V1)
- Minimierung von baubedingten akustischen und optischen Störwirkungen (V2)
- Zeitliche Beschränkung der Rodungs- und Fällarbeiten (V3)
- Zeitliche Beschränkung der Räumarbeiten (Baufeldfreimachung) (V4)
- Vermeidung eingriffsbedingter Gefährdungen von Fledermausindividuen durch vorgezogene Baumhöhlenkontrollen (V5)
- Bauzeitenregelung für Turm und Rotormontage der WEA 03 und WEA 04 (V6)
- Maßnahmen zur Reduzierung des Kollisionsrisikos für den Rotmilan:
  - Komplette Betriebseinschränkung (Abschaltung) von WEA 03 und WEA 04 ohne Parameter während der Brutzeit (V7.1)
  - Testbetrieb der Anlagen WEA 03 und WEA 04 außerhalb der Brutzeit (V7.2)
  - Unattraktiveren aller dauerhaften Bau- und Montageflächen (V7.3)
- Regelung zur Betriebseinschränkung aller Anlagen im ersten Betriebsjahr hinsichtlich des nachgewiesenen Aufkommens kollisionssträchtiger Fledermausarten, nach Maßgabe des Fachgutachters (V8)
- Bioakustisches Monitoring und Prüfung der Notwendigkeit bzw. ggf. daraus abgeleitete Anpassung der dauerhaft beibehaltenen betrieblichen Vorkehrungen, nach Maßgabe des Fachgutachters (V9)

- Begleitung der Umsetzung bzw. Realisierung der naturschutzfachlichen Maßnahmen durch eine Umweltbaubegleitung (V10)
- Rückbau der nur temporär benötigten Arbeits- und Lagerflächen (A1)
- Auflockerung von bei der Kranmontage aufgetretenen Bodenverdichtungen (A2)
- Pflanzung von Sträuchern (im Bereich der Böschungen) (A3)
- Ausweisung und Sicherung von Biotopbaumgruppen (A4)
- Lebensraumverbessernde Maßnahmen für Feldlerche (A5), Neuntöter (A6), Baum-  
pieper (A7), nach Maßgabe des Fachgutachters
- Umwandlung von Acker in extensives Grünland (A9)
- Entwicklung von Magerwiesen (A10)
- Wiederherstellung von temporär beanspruchten Biotopstrukturen wie Wald (A11) und  
Gehölze (A13) sowie die Wiederbegrünung temporär beanspruchter Wiesenflächen  
(A8)
- Aufforstung (A12)

Eine Ausführliche Maßnahmenbeschreibung ist dem Kapitel 7 zu entnehmen.

### **6.2.3.5 Mögliche Summenwirkungen mit den bestehenden Anlagen**

Bedingt durch die Entfernung zu weiteren WEA sind Kumulierungen von Auswirkungen mit den bestehenden Anlagen nicht zu erwarten.

Bei den geplanten und den bestehenden Anlagen handelt es sich um separate Vorhaben, die formal artenschutzrechtlich gegenwärtig auch einzeln geprüft und bewertet werden müssen. Die notwendigen artenschutzfachlichen Lösungsmöglichkeiten wurden im Rahmen von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen vor dem Hintergrund des § 44 BNatSchG jeweils für die Artengruppe Avifauna und Fledermäuse vollumfänglich bearbeitet. Da jedes Vorhaben für sich bewertet, unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen, artenschutzrechtlich vertretbar ist, kann es in Summe, demnach nicht zu kumulierenden negativen Effekten kommen.

Eingriffe in Vegetation und Lebensraumstrukturen sind räumlich eng begrenzt, so dass sich selbst mit den unmittelbar benachbarten bestehenden Anlagen keine Überschneidungen der Wirkradien erwarten lassen. Da lediglich im Naturraum verbreitete Standorte und Biotopstrukturen betroffen sind, ist auch ausgeschlossen, dass sich die Verluste bestimmter Biotoptypen und Lebensräume in kritischer Weise summieren. Verluste werden zudem durch Neuanlage ausgeglichen.

## **6.3 Schutzgut Boden und Fläche**

### **6.3.1 Beschreibung des Untersuchungsumfangs und der Methodik**

Das Schutzgut Boden wird auf Grundlage vorliegender Informationen insbesondere des Informationssystems des Landesamtes für Geologie und Bergbau berücksichtigt.

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

### **6.3.2 Ausgangssituation**

Den geologischen Untergrund des Gebietes bilden Sedimente des Permokarbon und des Rotliegenden. Dabei befindet sich das Plangebiet im Übergang von der Unteren Glan-Subgruppe zur Oberen Glan-Subgruppe.

Das Plangebiet ist nach Angaben des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz der Bodengroßlandschaft mit hohem Anteil an Ton- und Schluffsteinen (BGL) zuzuordnen. Vorherrschende Böden sind Regosole und Braunerden aus Silitstein und Tonstein (Rotliegend).

Der Standort im Bereich der geplanten WEA (01-04) lässt sich typisieren als Standort mit ausgeglichenem Wasserhaushalt. Die Standorte weisen ein mittlere Wasserspeichervermögen mit schlechtem bis mittleren natürlichen Basenhaushalt auf. Das Ertragspotenzial sowie das Nitratrückhaltevermögen liegen im mittleren Bereich. Die Bodenart wechselt kleinflächig zwischen lehmigen Sand, stark lehmiger Sand, sandiger Lehm und Lehm. (LGB 2022)

### **6.3.3 Auswirkungen sowie Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz**

#### **6.3.4 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 (insbesondere bei ungestörten, gewachsenen Böden mit langen Entwicklungszeiträumen).

##### Anlagenbedingte Wirkungen

- Versiegelung von Boden und Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Überbauung.
- Entsiegelung von Boden und damit Wiederherstellung von Bodenfunktionen

##### Betriebsbedingte Wirkungen

- Betriebsbedingte Auswirkungen auf den Boden sind nicht zu erwarten.

**Konkret sind nach Angaben des Fachbeitrags Naturschutz folgende Auswirkungen zu erwarten:**

Verursacht werden Flächenverluste und Eingriffe in den Boden durch die Herstellung der Kranstellfläche und des Fundaments an den WEA-Standorten. Im Bereich der Zufahrten sind Ausbaumaßnahmen besonders für die Ertüchtigung (Auftrag von Schotter) von vorhandenen Feldwegen sowie der Neubau von Stichwegen zu den Anlagenstandorten erforderlich. Darüber hinaus kommt es während der Bauphase zu Flächeninanspruchnahmen durch temporär benötigte Lager- und Montageflächen sowie die Kranbetriebsfläche. Diese Flächen können nach Abschluss der Bauphase wieder rückgebaut und gemäß ihrem ursprünglichen Zustand hergestellt bzw. genutzt werden.

- **Dauerhafte Bodenverluste – Neuversiegelung**

Die Flächenverluste für die geplanten WEA entstehen durch bau- bzw. anlagebedingte Flächeninanspruchnahme für die Errichtung der WEA und die Zuwegung. Insgesamt kommt es auf Grundlage der durchgeführten Eingriffsbilanzierung im Fachbeitrag Naturschutz (unter Berücksichtigung der Entsiegelung durch den Rückbau der fünf Bestandsanlagen) zu einer **dauerhaften Neuversiegelung** (=angerechnete Fläche)<sup>8</sup> von Boden von rund **6.140 m<sup>2</sup>** (rd. 645 m<sup>2</sup> Gemarkung Reichenbach<sup>9</sup> und rd. 5.495 m<sup>2</sup> Gemarkung Jettenbach).

- **Temporäre Inanspruchnahme von Bodenflächen (bei Bedarf)**

Auf den temporär beanspruchten Lager-, Montage- und Baueinrichtungsflächen, entsteht eine vorübergehende Inanspruchnahme von Boden. Insgesamt werden über die dauerhaft versiegelten Flächen hinaus etwa **3.360 m<sup>2</sup>** bisher unversiegelte Flächen **temporär beansprucht**. Gleiches gilt für die bei Bedarf auszubauenden Kranbetriebsfläche und die **temporär (bei Bedarf)** zu befestigten Wegeabschnitte im Umfang von insgesamt rd. **7.405 m<sup>2</sup>**.

Die temporäre Befestigung erfolgt durch Platten oder Schotter. Die vorübergehend beanspruchten Böden, können durch anschließenden Rückbau bzw. Wiederauftrag sowie Lockerung des Oberbodens rückgängig gemacht werden. Die Flächen können nach Fertigstellung der WEA somit wieder begrünt bzw. ackerbaulich genutzt werden. Dauerhafte Eingriffe entstehen somit nicht.

---

<sup>8</sup> Geschotterte Flächen und ggf. im Untergrund vermörtelte Flächen führen im Gegensatz zur Versiegelung (Fundament, Turm) nicht zum Totalverlust der Bodenfunktionen. Versickerung und Vegetationsentwicklung sind dort, eingeschränkt, noch möglich. Die künftig geschotterten Bereiche fließen daher mit einem reduzierten Flächenansatz von 0,5 in die Bilanzierung der Bodenverluste ein.

<sup>9</sup> Durch die geplanten Anlagen WEA 01 und WEA 02 einschließlich der Zufahrten, kommt es innerhalb der Gemarkung Reichenbach zu einer Flächenversiegelung im Umfang von rd. 4.800 m<sup>2</sup>. Demgegenüber steht jedoch die Entsiegelung in Folge des Rückbaus von fünf Altanlagen (W094, W095, W096, W097, W098), in der Gemarkung Reichenbach. Diese umfasst insgesamt 4.155 m<sup>2</sup>. Unter Berücksichtigung dieser Entsiegelung ergibt sich eine rechnerische Mehrversiegelung von 645 m<sup>2</sup> innerhalb der Gemarkung Reichenbach.

#### **6.3.4.1 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).

Als wichtigste Maßnahmen sind der Rückbau der nur für den Aufbau benötigten Arbeits- und Lagerflächen und die Auflockerung der durch die Montage aufgetretenen Bodenverdichtungen zu nennen (Maßnahmen A1 und A2). Weiterhin steht der Neuversiegelung die Flächenentsiegelung durch den Rückbau der Altanlagen gegenüber. Die temporär beanspruchten Flächen werden entweder wieder der jetzigen Nutzung zugeführt oder, sofern dies nicht sinnvoll und möglich ist, bepflanzt und begrünt.

Ein Ausgleich für die Eingriffe durch dauerhafte Inanspruchnahme erfolgt im Zuge der Umwandlung von Acker in extensives Grünland (Maßnahme A9).

**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.**

#### **6.3.4.2 Mögliche Summenwirkungen mit bestehenden Anlagen**

Der mit den vier geplanten Anlagen verbundener (zusätzlicher) Flächenverbrauch durch Bodenneuversiegelung (Kranstellfläche, Fundament, Wegeausbau) und der damit einhergehende Verlust der ökologischen Funktionen sind ausgleichbar, sodass es dadurch nicht zu kumulativen Effekten kommt.

Eine für die Bewertung der Auswirkungen erhebliche Summenwirkung mit bestehenden Anlagen ist daher nicht zu erwarten. Jede WEA(-planung) wird für sich allein betrachtet und die mit der Neuversiegelung verbundenen lokalen Eingriffe in den Boden ausgeglichen.

## **6.4 Schutzgut Wasser**

### **6.4.1 Beschreibung des Untersuchungsumfangs und der Methodik**

Das Schutzgut Wasser wird auf Grundlage vorliegender Informationen insbesondere des Informationssystems des Landesamtes für Geologie und Bergbau und des „Geoportals Wasser“ des Landes Rheinland-Pfalz berücksichtigt.

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

### **6.4.2 Ausgangssituation**

#### **Grundwasser**

Das Plangebiet ist dem hydrogeologischen Teilraum „Permokarbon des Pfälzer Saarbrücker Sattels“ zu zuordnen. Der Hauptgrundwasserleiter im Einzugsgebiet wird durch die Schichten des Permokarbons des Pfälzer und Saarbrücker Sattels gebildet. Es liegt ein silikatischer Kluftgrundwasserleiter vor. Die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung wird an allen vier WEA Standorten als mittel eingestuft.

Der Grundwasserkörper ist der „Glan 2“, der zur Grundwasserkörpergruppe der Nahe zählt. (LGB 2022)

#### **Oberflächengewässer**

Oberflächengewässer sind auf der Hochfläche keine vorhanden.

Im Umfeld der geplanten Windenergieanlagen (> 250 m Entfernung) entspringen gemäß dem Geoportal Wasser von Rheinland-Pfalz zahlreiche Gewässer 3. Ordnung (vgl. nachfolgende Abbildung). Die Quellbäche fließen allesamt dem Reichenbach zu (Gewässer 3. Ordnung), welcher bei Altenglan in den Glan (Gewässer 2. Ordnung) mündet. (Geoportal Wasser RLP 2022)

#### **Wasserhaushalt**

Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei 60 – 65 mm pro Jahr.

Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete mit Rechtsverordnung sowie festgesetzte und nachrichtlich übernommen Überschwemmungsgebiet sind im Plangebiet und dessen näheren Umgebung nicht vorhanden.

### **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.

**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 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 sowie der Flächenentsiegelung im Zuge des Anlagenrückbaus, bleibt die Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens im Gebiet erhalten.

Im Gebiet anfallendes Niederschlagswasser wird über die belebte Bodenzone im Plangebiet flächig zur Versickerung gebracht, sodass keine nachteiligen Veränderungen der Grundwasserneubildungsraten zu erwarten sind. Von den befestigten Flächen der Windenergieanlagen anfallendes Niederschlagswasser wird mittels Überlaufmulden an den Anlagen flächig versickert.

Für den Betrieb der Anlage werden verschiedene Betriebs- und Schmierstoffe (Fette und Öle) eingesetzt. Eine Auflistung der Stoffe und deren jeweilige Einstufung in Wassergefährdungsklassen liegt den Antragsunterlagen bei, ebenso ein Dokument mit Informationen zum Umgang mit diesen Stoffen.<sup>10</sup> Es handelt sich hierbei um Stoffe der Wassergefährdungsklasse 1 (schwach wassergefährdend). Die mit Abstand größten Volumen werden für das Hauptgetriebe, Generator und Hauptlager (im Maschinenhaus) und die Kühlsysteme genannt.

Diverse konstruktive Vorkehrungen, Überwachungssensoren (Temperatur- und Durchwächtern etc.) sorgen dafür, dass Leckagerisiken minimiert, Leckagen ggf. schnell erkannt und unverzüglich Maßnahmen (i. d. Regel ein Abschalten der Anlage und diverser Pumpen etc.) getroffen werden. Darüber hinaus werden entsprechend dimensionierte Rückhalteeinrichtungen vorgesehen.

**Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes durch den Bau der zwei geplanten Windenergieanlagen können somit ausgeschlossen werden. Es verbleiben keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.**

---

<sup>10</sup> Vestas Wind Systems A/S: Umgang mit wassergefährdenden Stoffen V150-5.66.0 MW, V162-5.6/6.0 MW, EnVentus, 50 Hz. Restricted Dokument Nr.: 0085-9806.V04. (Stand: 2021-03-10).

Vestas Wind Systems A/S: Angaben zu wassergefährdenden Stoffen V150-5.66.0 MW, V162-5.6/6.0 MW, EnVentus, 50 Hz. Restricted Dokument Nr.: 0085-9683.V05. (Stand: 2021-03-10).

### **6.4.3.3 Mögliche Summenwirkungen mit den bestehenden Anlagen**

Auswirkungen auf den Wasserhaushalt sind insgesamt nur gering und werden durch die vorgesehene flächige Versickerung des Niederschlagswassers weitgehend vermieden. Zudem werden die durch die Bodenneuversiegelung verbundenen Auswirkungen auf die Versickerung ausgeglichen, sodass es dadurch nicht zu kumulativen Effekten kommt.

Auswirkungen auf stehende oder fließende Oberflächengewässer und direkte Auswirkungen auf die Qualität und Quantität des Grundwassers sind nicht zu erwarten. Zu Oberflächengewässern bestehen ausreichend Abstände, um insbesondere auch diffuse Einträge durch Oberflächenabflüsse aus den befestigten Flächen zu vermeiden.

## **6.5 Schutzgut Klima und Luft**

### **6.5.1 Beschreibung des Untersuchungsumfangs und der Methodik**

Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft sind bei Windenergieanlagen nur in geringem Umfang zu erwarten. Sie werden auf Grundlage von Reliefdaten und Vegetation eingeschätzt und berücksichtigt.

### **6.5.2 Ausgangssituation**

Der Jahresniederschlag liegt bei etwa 850 bis 950 mm im Jahr. Das Plangebiet zeichnet sich durch hohe Temperaturen aus, das Jahresmittel der Temperatur liegt bei etwa 8,5-10 Grad Celsius. (MULEWF 2022)

Die landwirtschaftlich (Acker, Grünland) genutzten Flächen fungieren als Kaltluftentstehungsgebiet. Die angrenzenden Waldflächen wirken als Frischluftentstehungsgebiet. Das Plangebiet der Windkraftanlagen liegt außerhalb klimatischer Wirkungsräume und übernimmt somit keine überregionale Funktion des Luftaustausches.

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

#### **6.5.3.1 Auswirkungen**

Durch die 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. Die Höhenkuppe lässt die Entstehung von Frisch- und Kaltluft erwarten, die dann unter anderem in die benachbarten Ortslagen abfließt. Da Windenergieanlagen auf solche Austauschprozesse keinen Einfluss haben, ist eine genauere Betrachtung und Bewertung an dieser Stelle nicht notwendig. Zudem trägt die Errichtung der WEA dazu bei, dass global gesehen, CO<sub>2</sub> eingespart wird.

#### **6.5.3.2 Maßnahmen/ Fazit**

**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.**

Da keine erheblichen Beeinträchtigungen in Bezug auf das Klima zu erwarten sind, sind diesbezüglich auch keine besonderen Maßnahmen notwendig.

#### **6.5.3.3 Mögliche Summenwirkungen mit anderen Anlagen**

Da, wie erläutert, keine erheblichen Auswirkungen auf klimatische Funktionen und Funktionszusammenhänge entstehen ist auch keine Aufsummierung mit anderen Vorhaben zu erwarten.

## **6.6 Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild, Erholung)**

### **6.6.1 Beschreibung des Untersuchungsumfangs und der Methodik**

Eine allgemeine Beschreibung und Bewertung erfolgten auf Grundlage der landschaftlichen Charakteristik sowie vorliegender Karten.

Zur Untersuchung der Sichtbarkeit wurde durch die juwi AG eine Fotosimulation erstellt und eine Sichtbarkeitsanalyse erarbeitet. Dort sind die Sichtbarkeiten auch in Verbindung mit den bestehenden Anlagen ermittelt und die Auswirkungen mittels Fotomontagen an ausgewählten Standorten aufgezeigt.

Da der Eingriff in das Landschaftsbild durch die Windenergieanlagen der geplanten Dimension als nicht ausgleichbar einzustufen ist, muss der Eingriff durch ein Ersatzgeld kompensiert werden. 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. Da es sich bei dem Vorhaben um eine Repowering handelt, werden bei der Ermittlung der Ersatzgeldzahlung die rückzubauenden Anlagen von der zu leistenden Kompensation abgezogen. Gemäß § 7 Abs. 5 LKompVO ist als Betrachtungsradius für die Berechnung das 15-fache der Anlagenhöhe zu wählen. Bei dem Windpark Reichenbach-Steegen R beläuft sich der Betrachtungsraum auf 5.442,9 ha. Zugrunde gelegt wird bei allen vier Anlagen eine WEA-Höhe von 240 m (Nabenhöhe 161 m + Rotorradius 79 m). Die Abgrenzung der Radien und der unterschiedlichen Wertstufen sind dem Plan Nr. 2 zum FBN (L.A.U.B. GmbH 2022) zu entnehmen.

### **6.6.2 Ausgangssituation**

#### **6.6.2.1 Landschaftsbild**

Der geplante WEA-Repowering-Standort liegt in einer stark gegliederten, für den Naturraum typischen, waldbetonten Halboffenlandschaft.

Das Landschaftsbild im Plangebiet ist durch den Wechsel von landwirtschaftlich genutzten Grünland- und Ackerflächen, Wäldern und der hohen Reliefenergie geprägt. Das relativ kleinflächig parzellierte, ackerbaulich genutzte Offenland (hauptsächlich Getreideanbau) wird durch Grünlandparzellen (Wiesen und Weiden) und gliedernde Gehölzstrukturen (Gebüsche, Baumgruppen, Hecken und Feldgehölze) aufgelockert. Streuobstbestände bereichern zudem das Umfeld vieler Ortschaften. Die Wälder sind von meist heimischen, standortgerechten Laubhölzern dominiert, wobei auch alte Waldbestände und Niederwälder stark vertreten sind. Gegliedert wird das Gebiet durch zahlreiche Wiesentäler mit teilweise mäandrierenden Bachläufen.

Der WEA-Repowering-Standort selbst liegt auf einem Höhenkamm, der zu allen Seiten mehr oder weniger stark abfällt. Der Nahbereich wird von hochwertigen Buchen- und Eichenwäldern geprägt, welche mit jüngeren und älteren Aufforstungen durchsetzt sind. Dazu treten Parzellen

intensiv genutzter Landwirtschaft (Ackerbau) im Wechsel mit Grünland (Vielschnittflächen sowie hochwertigem Grün- und Weideland) auf, welches von gliedernden Gehölzstrukturen durchzogen wird. Im Umfeld der geplanten Windenergieanlagen entspringen zahlreiche Bäche, welche allesamt dem Reichenbach zufließen.

Vorbelastet ist der geplante Repowering-Standort durch sechs bestehende Windenergieanlagen, von denen fünf Altanlagen des Typs Vestas V 80 (Gesamthöhe 140 m) im Zuge des Repowerings rückgebaut werden. Die etwas einzelstehende Bestandsanlage (DüWe) westlich des Gangelbornerhof wurde erst fertiggestellt und ging 2020 in Betrieb. In einer Entfernung von ca. 3 km befinden sich in östlicher Richtung zusätzlich noch die Windparks Kollweiler (Landkreis Kaiserslautern), Galgenberg und Rothselberg (beide Landkreis Kusel), welche mit zehn Anlagen des Typs Enercon E-101, zwei Anlagen des Typs Enercon E-66 und einer Anlage des Typs Vestas V126 als Vorbelastung berücksichtigt werden. Die bestehenden Windenergieanlagen bzw. 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**

Das Gebiet mit den geplanten Anlagenstandorten ist für die kurzzeitige wohnungsnaher Erholung bereits etwas zu weit von den Ortslagen (> 1 km) entfernt. Lediglich der Gangelbornerhof, ein landwirtschaftlicher Betrieb sowie ein daran angrenzendes Tierheim mit Außenzwinger für Hunde, befindet sich in einer Entfernung von weniger als 1 km.

Dennoch ist das Gebiet gut durch Wirtschaftswege erschlossen, sodass es sich (ggf. bei Anfahrt mit dem PKW) für die wohnungsnaher Erholung wie Spaziergänge, Hunde „gassi“ führen etc. eignet und somit auch durch Bewohner der umliegenden Orte in Spaziergänge mit einbezogen wird.

Rund um den (geplanten) Windpark sind mehrere Wanderwege ausgewiesen, wie z.B. der „Pfälzer Musikantenweg“ (VG Weilerbach [online]).

Ausgeprägte Schwerpunkte und Besuchermagnete sind im Nahbereich jedoch nicht vorhanden. Durch die geplanten Windkraftanlagen wird die Nutzbarkeit des Landschaftsraumes und die Erholungsfunktion nicht eingeschränkt. Zudem handelt es sich bei der vorliegenden Planung um ein Repowering-Vorhaben. Es bestehen demnach durch die bestehenden und rückzubauenden Anlagen bereits Vorbelastungen im Plangebiet.

### **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
- Verlust von landschaftsbildprägenden Strukturen

### Anlagenbedingte Wirkungen

- Überformung der Landschaft durch technische Bauwerke

Die vier Windenergieanlagen werden aufgrund ihrer Höhe auch im weiteren Umfeld sichtbar sein. Als optisch markante technische Anlagen heben sie sich dabei unvermeidlich auch mehr oder weniger stark vom landschaftlichen Umfeld ab und beeinflussen so das Landschaftsbild der Umgebung.

### Betriebsbedingte Wirkungen

- Störungen insbesondere im Falle ruhiger ungestörter Landschaftsräume mit landschaftsbezogener Erholung durch Lärmemissionen und Schattenwurf

### **Konkret sind folgende Auswirkungen zu erwarten:**

#### Landschaftsbild

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 Befeuerung 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.

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 2-fachen 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 250 m entspricht dies etwa 480 m, sofern die Anlage vom jeweiligen Punkt noch ganz sichtbar ist. Im vorliegenden Fall befindet sich die nächste Wohnbebauung auf dem Gangelbornerhof in über 800 m Entfernung zum geplanten WEA-Standort.

- 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. 240 m Gesamthöhe etwa 2,4 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 Windenergieanlagen werden aufgrund ihrer Höhe auch im weiteren Umfeld sichtbar sein. Als optisch markante technische Anlagen heben 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 2021c) sowie im 24,0 x 22 km Raster eine Sichtbarkeitsanalyse (juwi AG 2021b) erstellt. Die Fotostandorte und die jeweiligen Simulationen sowie die Sichtbarkeitsanalyse sind im FBN (Plan Nr. 3) (L.A.U.B. GmbH 2022) dargestellt.

### Sichtbarkeitsanalyse

Zur Ermittlung und Bewertung möglicher Sichtbarkeiten wurde eine Sichtbarkeitsanalyse durch die juwi AG (2021b) erstellt. Die der Prognose zugrunde liegenden Berechnungen wurden mit der Software WindPRO durchgeführt. Die Sichtbarkeit wird für ein Raster von 24 x 22 km um die vier geplanten WEA am Standort Reichenbach-Steegen R berechnet. Das Gebiet umfasst insgesamt eine Fläche von 52.800 ha.

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

- Als Vorbelastung wurden 43 bestehende WEA innerhalb des 24x 22 km Rasters in die Berechnung einbezogen.
- In der Berechnung der Zusatzbelastung werden die zusätzlichen, durch die neu geplanten Windenergieanlagen verursachten Sichtbarkeiten berechnet.
- Die Gesamtbelastung bestimmt die Sichtbarkeiten der Vor- und Zusatzbelastung zusammen.

Die Berechnungsergebnisse der als **Vorbelastung** zu berücksichtigenden WEA hat für 16,0 % der Fläche keine Sichtbarkeit ergeben. Für eine Fläche von 36,7 % sind 1-11 WEA, für eine Fläche von 31,9 % 12-22 WEA und auf einer Fläche von 13,4 % 23-33 WEA sichtbar. 34-43 WEA sind rechnerisch auf einem prozentualen Flächenanteil von 2,0 % der Gesamtfläche sichtbar.

Die Berechnungsergebnisse für die zu berücksichtigenden WEA (**Zusatzbelastung**) zeigt, dass die vier geplanten WEA auf 49,3 % der Fläche nicht sichtbar sind. Für eine Fläche von 2,4 % ist eine WEA, für eine Fläche von 2,1 % zwei WEA sowie für eine Fläche von 3,2 % drei WEA sichtbar. Alle vier WEA sind demnach rechnerisch auf einem Flächenanteil von 43,0 % der Gesamtfläche sichtbar.

Für die **Gesamtbelastung** zeigt die Berechnung der Sichtbarkeit, dass die vier geplanten WEA am Standort Reichenbach-Steegen R, auf 14,9 % der Fläche nicht sichtbar sind. Demnach sind 1-12 WEA auf 36,2 % der Fläche, 13-26 WEA auf 32,1 % der Fläche und 27-38 WEA auf 15,2 % der Fläche sichtbar. 39-47 WEA sind rechnerisch auf einem prozentualen Flächenanteil von 1,5 % der Gesamtfläche sichtbar.

Die Sichtbarkeitsanalyse zeigt, dass durch die Errichtung der zwei WEA die Gesamtbelastung im Vergleich zu der bestehenden Vorbelastung lediglich um 0,5 % bezüglich der Sichtbarkeit zunimmt.

### Fotosimulationen

Die Fotosimulationen von extra markant gewählten Punkten, zeigen, dass sich durch die Errichtung der WEA die Landschaft verändert. Je nach Standort treten die WEA mal mehr mal weniger stark ins Blickfeld des Betrachters. Aufgrund des stark gegliederten Reliefs und der verbreiteten Waldflächen sind die WEA von allen Fotopunkten aus 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. 7.4).

Für die verbleibenden Beeinträchtigungen wird daher vom Mittel der Ersatzzahlung nach § 15 Abs. 6 Bundesnaturschutzgesetz 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**

Rund um den (geplanten) Windpark sind mehrere Wanderwege ausgewiesen, wie z.B. der „Pfälzer Musikantenweg“ (VG Weilerbach [online]). Ausgesprochene Erholungsschwerpunkte und Besuchermagnete sind im Nahbereich jedoch nicht vorhanden. 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 den Anlagen am nächsten liegenden ortsnahen Freiräume bleiben uneingeschränkt nutzbar. Optisch kommt es dort zu einer Ausdehnung der Sichtbarkeit.

Zudem handelt es sich bei der vorliegenden Planung um ein Repowering-Vorhaben. Es bestehen demnach durch die bestehenden und rückzubauenden Anlagen bereits Vorbelastungen im Plangebiet.

### 6.6.3.1 Maßnahmen/ Fazit

Da der Eingriff in das Landschaftsbild durch die Dimension der geplanten Windenergieanlagen als nicht ausgleichbar einzustufen ist, erfolgt gemäß der Berechnung der Höhe der Ausgleichsabgabe nach Landeskompensationsverordnung (LKompVO) vom 12. Juni 2018 eine **Ersatzzahlung** von insgesamt **101.553,15 EURO** für die Errichtung der vier Windenergieanlagen (unter Berücksichtigung des Rückbaus von fünf WEA). (siehe dazu Kapitel 7.4).

### 6.6.3.2 Mögliche Summenwirkungen mit den vorhandenen Anlagen

Bedingt durch die Lage sind zwei Arten von Summenwirkungen denkbar:

- Eine Verdichtung beim Blick aus der Entfernung, bei der die getrennten Windparks optisch verschmelzen und sich die Anlagenzahl und je nach Blickwinkel auch die Ausdehnung in der Breite addieren.
- Eine „Korridorwirkung“ oder gar ein „Einkreisungseffekt“ für Gebiete zwischen den Windparks.

Eine eventuelle Verdichtung und Korridorwirkung wäre auf den Fotosimulationen (vgl. Kapitel 6.6) erkennbar. Diese zeigt jedoch, dass die geplanten Anlagen, sofern sie vom jeweiligen Fotopunkt sichtbar sind, gegenüber den bestehenden Anlagen deutlich in den Hintergrund treten. Eine Verdichtung und Korridorwirkung durch die geplanten Anlagen ist demnach nicht zu erwarten.

## **6.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

### **6.7.1 Beschreibung des Untersuchungsumfangs und der Methodik**

Eine Berücksichtigung erfolgt auf Grundlage der Begehungen, topografischer Karten und dem nachrichtlichen Verzeichnis der Kulturdenkmäler Kreis Kaiserslautern und Kreis Kusel.

### **6.7.2 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.

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

**Bedeutsame Kultur- und Sachgüter sind nach derzeitigem Kenntnisstand im (Nah-)Bereich der geplanten Anlagen nicht vorhanden. Über archäologische Funde ist derzeit nichts bekannt.**

### **6.7.3 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.

#### **Anlagenbedingte Wirkungen/ Betriebsbedingte Wirkungen**

- Optische Störung im Falle oberirdischer Kulturdenkmale, insbesondere wenn sie die Landschaft in typischer Weise prägen oder gar als „Wahrzeichen“ fungieren.

#### **Betriebsbedingte Wirkungen**

- Analog der anlagenbedingten Wirkungen können Schallemissionen und Schattenwurf Störungen noch verstärken.

Bedeutsame Kultur- oder 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 sowie mögliche Summenwirkungen mit den bestehenden Anlagen nicht zum Tragen.

## 6.8 Beschreibung der Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen zu erwarten sind

Ein erhöhtes Risiko von Störanfällen oder Unfällen mit Blick auf verwendete Stoffe ist nicht zu erwarten. Es werden bei der Realisierung des Vorhabens keine Stoffe verwendet, die mit einem erhöhten Risiko für Störfälle, Unfälle oder Katastrophen (einschl. der Störfälle, Unfälle und Katastrophen, die wissenschaftlichen Erkenntnissen zufolge durch den Klimawandel bedingt sind) verbunden wären.

## 6.9 Beschreibung der grenzüberschreitenden Auswirkungen des Vorhabens

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

## 6.10 Beschreibungen der Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete

Die geplanten WEA berühren keine Gebiete, die nach den Richtlinien 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) und 79/409/EWG (Vogelschutz-Richtlinie) klassifiziert sind.

Bei dem nächstgelegenen Natura 2000-Gebiet handelt es sich um das FFH-Gebiet „Grube Oberstauenbach“ (FFH-6411-301) in einer Entfernung von rd. 790 m westlich zum geplanten Windpark, bzw. zur WEA 01. (vgl. Kapitel 5.1.1)

Aufgrund der Nähe der WKA-Planung zu dem FFH-Gebiet erfolgte eine Vorprüfung der Verträglichkeit des geplanten Vorhabens mit den Schutz- und Erhaltungszielen des Natura 2000-Gebietes. Die FFH-Gebiets-Vorprüfung berücksichtigt die WEA-Repowering-Planung am Standort „Reichenbach-Steegen R“. Die Verträglichkeitsvorprüfung hat die Frage zu beantworten, ob im konkreten Fall das FFH-Gebiet in seinen Erhaltungszielen und maßgeblichen Bestandteilen, vorhabenbedingt, erheblich beeinträchtigt werden kann (Möglichkeitsmaßstab). Die Vorprüfung ist Teil des FBN ((Kapitel 5.2.6) L.A.U.B. GmbH 2022))

Die Verträglichkeitsprüfung kommt zu folgendem **Fazit**:

Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie werden nicht tangiert, es bestehen auch keine Wirkungen der Planungen in benachbarte Lebensraumtypen.

Auswirkungen auf die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie (Gelbbauchunke) sind auszuschließen. Im Vorhabensgebiet sind keine geeigneten Lebensraumstrukturen der Art vorhanden.

Die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet „Grube Oberstauenbach“, *Erhaltung oder Wiederherstellung von Laichgewässern für die Gelbbauchunke mit vielfältigem Landlebensraum*, werden durch das Vorhaben und seine Wirkungen nicht beeinträchtigt. Aufgrund der vorherrschenden Biotopausstattung im Eingriffsbereich und der Entfernung zum Schutzgebiet sind keine Lebensraumtypen des Erhaltungsziels von der geplanten Maßnahme betroffen.

Insgesamt kommt die Vorprüfung zu dem Ergebnis, dass die mit dem Projekt in Verbindung stehenden Wirkungen **keine erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes** „Grube

Oberstaufenbach“ verursachen. **Weiterführende Betrachtungen und Untersuchungen sowie eine formelle Verträglichkeitsuntersuchung sind somit nicht erforderlich.**

## 6.11 Beschreibung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten

Rechtliche Grundlage ist das BNatSchG. In § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 werden in verschiedenen Listen und Quellen genannte Arten als „besonders geschützt“ festgestellt. 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 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 BArtSchV aufgeführten Arten.

Im Untersuchungsgebiet wurden besonders und streng geschützte Vögel und Fledermäuse im Zuge der systematischen Erfassungen nachgewiesen. Darüber hinaus kann ein Vorkommen der Wildkatze im Untersuchungsgebiet nicht ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 6.2.2.2 und Kapitel 6.2.3.2). Maßgebend für die Planung sind aber nicht die Vorkommen, sondern die mögliche Betroffenheit und daraus resultierende Beeinträchtigungen.

Im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens der WEA-Planung im Windpark Reichenbach-Steegen R wurde durch das Büro Faunistik und Landschaftsökologie (BFL) eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) gemäß §§ 44 und 45 BNatSchG durchgeführt. Darin werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle heimischen europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt. Weiterhin werden Maßnahmen aufgezeigt, die zur Vermeidung sowie Verhinderung der Verbotstatbestände erforderlich sind. Lässt sich ein Verbotstatbestand trotz Maßnahmen nicht verhindern, werden die Ausnahmegenehmigungen gemäß § 45 BNatSchG geprüft. Liegen diese vor, ist das Projekt genehmigungsfähig. Eine Zusammenfassung hierzu findet sich bereits in Kapitel 6.2.

Zusammenfassend kommt die saP nach umfangreicher Prüfung zu dem Ergebnis, dass aus artenschutzrechtlichen Aspekten eine Verträglichkeit des Vorhabens gegeben ist, wenn die genannten Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden. Durch die Umsetzung dieser Maßnahmen können Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG i. v. m. Abs. 5 mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG ist für die vorliegende WEA-Planung Reichenbach-Steegen R unter Berücksichtigung der aufgeführten artenschutzrechtlichen Belange nicht erforderlich (vgl. BFL 2022c).

## **6.12 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 im Jahr 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. Kapitel 1.3).

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.

## **6.13 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Auswirkungen auf ein Schutzgut können sich direkt oder indirekt auch auf andere auswirken und sich als Wirkungskette oder gar komplexere Wirkungsverflechtung fortsetzen.

Direkte, bei Baumaßnahmen ganz generell typischerweise zu erwartende Wechselwirkungen sind bei der Betrachtung der einzelnen Schutzgüter berücksichtigt und benannt. Dies gilt z.B. für mögliche Auswirkungen von Bodenversiegelung auf den Wasserhaushalt und das Klima oder Auswirkungen der daraus resultierenden Vegetationsverluste auf Tiervorkommen und Landschaftsbild.

Über diese räumlich und sachlich direkte Kopplung hinausgehende komplexere Wirkungsverflechtungen, wie z.B. Auswirkungen von Veränderungen des Wasserhaushaltes auf nässeabhängige Biotopstrukturen sind nicht zu erwarten.

## **6.14 Mögliches Zusammenwirken mit Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten**

Im Rahmen des UVP-Berichtes sind gemäß Anlage 4 Nr. 4 c), ff) des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) bei der Beschreibung der Umstände, die zu erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens führen können, „das Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten [...] zu berücksichtigen.

Das Zusammenwirken bezieht sich demnach darauf, dass sich (potenzielle) Auswirkungen der Planung zusammen mit Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten verstärken.

Beim Zusammenwirken kommt es, anders als bei der Kumulation zur Feststellung der UVP-Pflicht also nicht darauf an, dass es sich um gleichartige Vorhaben handelt oder diese funktional und wirtschaftlich aufeinander bezogen sind (vgl. § 10 Abs. 4 UVPG). Zusammenwirken können auch andersartige Vorhaben oder Tätigkeiten. Wesentlich für die Beurteilung ist jedoch, dass sie einen gemeinsamen bzw. sich überschneidenden Einwirkungsbereich mit dem aktuell geplanten Vorhaben haben.

Die Errichtung der vier Windenergieanlagen erfolgt am WEA-Standort „Reichenbach-Steegen R“ im Zuge eines Repowerings, welches auch den Rückbau von fünf bestehenden Altanlagen am Standort beinhaltet. Rund 460 m östlich der geplanten WEA 03 wurde bereits eine Windenergieanlage auf der Gemarkung Jettenbach errichtet. Diese sowie weitere im näheren und weiteren Umfeld bestehenden Windenergieanlagen werden in den Fachgutachten nach Maßgabe der einschlägigen Regelwerke berücksichtigt und im UVP-Bericht im Zuge der Betrachtung der vorhabenbedingten Auswirkungen auf die Umwelt (Kapitel 6 ff.) dargelegt. Demnach treten unter Berücksichtigung der jeweiligen projektbezogenen Vermeidungs-, Minimierungs- sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen keine zusammenwirkende (summatorische oder kumulative) betriebsbedingten Effekte der geplanten Windenergieanlagen (WEA 01, WEA 02, WEA 03 und WEA 04) in Verbindung mit den bereits bestehenden Windenergieanlagen auf, die erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter haben könnten.

Weitere laufende oder geplante Vorhaben, mit denen ein Zusammenwirken zu erwarten sind, sind nicht bekannt.

### **6.15 Risiken für die menschliche Gesundheit, für Natur und Landschaft sowie für das kulturelle Erbe**

Ein erhöhtes Risiko von Störfällen oder Unfällen mit Blick auf verwendete Stoffe ist nicht zu erwarten. Es werden bei der Realisierung des Vorhabens keine Stoffe verwendet, die mit einem erhöhten Risiko für Störfälle, Unfälle oder Katastrophen (einschließlich der Störfälle, Unfälle und Katastrophen, die wissenschaftlichen Erkenntnissen zufolge durch den Klimawandel bedingt sind) verbunden wären.

### **6.16 Zusammenstellung von Auswirkungen und Maßnahmen**

Die Auswirkungen und Maßnahmen sind in folgender Tabelle zusammenfassend gegenübergestellt:

Tabelle 14: Zusammenfassung der Auswirkungen und Maßnahmen im Gesamtgebiet

Auswirkungen	Maßnahmen
<p><b>Auswirkungen Schutzgut Mensch:</b></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</p> <p>Gefährdung durch Eisabfall</p>	<p><b>Maßnahmen Schutzgut Mensch</b></p> <p>Nur von kurzer Dauer und daher nicht erheblich</p> <p>Ersatzgeldzahlung (zweckgebunden für Naturschutzmaßnahmen an Stiftung Natur und Umwelt)</p> <p>Ausstattung aller Anlagen (WEA 01, WEA 02, WEA 03 und WEA 04) mit einem Schattenwurfabschaltmodul</p> <p>Keine Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund Schalloptimierter Betriebsweise zur Nachtzeit an der WEA 04, daher nicht erheblich<sup>11</sup></p> <p>Verwendung von nicht reflektierenden Oberflächen</p> <p>Verwendung einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung</p> <p>Ausstattung der Anlage mit einem Eisansatzüberwachungssystem</p>
<p><b><u>Auswirkungen Schutzgut Arten / Biotope</u></b></p> <p><u>Baubedingte Auswirkungen:</u> Vorübergehender Verlust von Lebensräumen durch Überlagerung mit Bauflächen Baubedingte Gefährdung angrenzender Biotope Baubedingte Gefährdungen von Fledermausindividuen und Vögeln</p>	<p><b>Maßnahmen Schutzgut Arten / Biotope</b></p> <p>Vorgezogene Baumhöhlenkontrollen</p> <p>Bauausschlusszeiten bzw. Bauzeitenregelung</p> <p>Rodungszeitenbegrenzung/ Begrenzung der Baufeldfreimachung</p> <p>Schutz von angrenzenden Gehölzbeständen</p> <p>Minimierung baubedingter Flächeninanspruchnahme</p> <p>Wiederherstellung der ursprünglichen Nutzung von Bauflächen (sowohl direkt nach Bau (temp. Flächen) als auch aller Flächen nach Betriebsaufnahme)</p> <p>Wiederherstellung von temporär beanspruchten Biotopstrukturen wie Wald und Gehölze sowie die</p>

<sup>11</sup> Die schalltechnische Immissionsprognose zeigt, dass die Richtwerte an allen Immissionsorten eingehalten werden. Am IO-12 Jettenbach ist wird der Richtwert um 1 dB zur Nachtzeit zwar überschritten, dies ist jedoch im Sinne der TA Lärm unter Berücksichtigung der Vorbelastung zulässig. Somit ist die Planung unter Beachtung einer schalloptimierten Betriebsweise zur Nachtzeit (an der geplanten WEA 04) aus schalltechnischer Sicht realisierbar.

Auswirkungen	Maßnahmen
<p><u>Anlagebedingte Auswirkungen:</u> Dauerhafter Verlust von Biotopen und Lebensräumen durch Überbauung</p> <p><u>Betriebsbedingte Auswirkungen:</u> Erhöhtes Kollisionsrisiko für Fledermäuse und Rotmilan</p>	<p>Wiederbegrünung temporär beanspruchter Wiesenflächen</p> <p>Minimierung von baubedingten akustischen und optischen Störwirkungen</p> <p>Umweltbaubegleitung</p> <p>Ausweisung und Sicherung von Biotopbaumgruppen</p> <p>Umwandlung von Acker in extensives Grünland (Multifunktionale Maßnahme i. V. m. Ausgleich Flächenversiegelung)</p> <p>Pflanzung von Sträuchern (im Bereich der Böschungen) und Anlage von Benjeshecke(n) (u.a. als Lebensraumverbessernde Maßnahmen für Neuntöter und Baumpieper)</p> <p>Lebensraumverbessernde Maßnahmen für Feldlerche, Neuntöter und Baumpieper</p> <p>Entwicklung von Magerwiesen</p> <p>Aufforstung</p> <p><u>Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen:</u> Betriebszeiteneinschränkung, bioakustisches Höhenmonitoring für Fledermäuse</p> <p>Maßnahmen zur Reduzierung des Kollisionsrisikos für den Rotmilan (u.a. komplette Betriebseinschränkung (Abschaltung) von WEA 03 und WEA 04 während der Brutzeit, Testbetrieb der Anlagen WEA 03 und WEA 04 außerhalb der Brutzeit, Unattraktiveren aller dauerhaften Bau- und Montageflächen)</p>
<p><b>Auswirkungen Schutzgut Boden / (Wasser)</b></p> <p><u>Baubedingte Auswirkungen:</u> Vorübergehende (Teil-) Versiegelung von Böden</p> <p><u>Anlagenbedingte Auswirkungen:</u> Versiegelung von Böden und Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Überbauung</p>	<p><b>Maßnahmen Schutzgut Boden</b></p> <p>Rückbau und Wiederherstellung der ursprünglichen Nutzung von Bauflächen und z.T. von Wegen</p> <p>Verminderung der Versiegelung (Verwendung von Schotter daher nur Teilversiegelung)</p> <p>Schutz des Oberbodens</p> <p>Nutzungsextensivierung in Zusammenhang mit Maßnahmen Arten- / Biotopschutz (Umwandlung von Acker in extensives Grünland)</p>
<p><b>Auswirkungen Schutzgut Wasser</b></p> <p>Keine Auswirkungen zu erwarten, Anlagen sind mit entsprechenden Schutzmechanismen (Abschaltautomatik, Informationssystem etc.) ausgestattet</p>	<p><b>Maßnahmen Schutzgut Wasser</b></p> <p>Keine Maßnahmen erforderlich</p>

Auswirkungen	Maßnahmen
<p><b>Auswirkungen Schutzgut Landschaft / Erholung</b></p> <p><u>Baubedingte Wirkungen</u> Beeinträchtigung der Erholungsnutzung durch Lärm- und Staubemissionen</p> <p><u>Anlagenbedingte Wirkungen/ Betriebsbedingte Wirkungen</u> Überformung der Landschaft durch technische Bauwerke Optische Wirkung durch Gefahrenfeuern</p>	<p><b>Maßnahmen Schutzgut Landschaft / Erholung</b></p> <p>Temporäre Wirkung, Keine nachhaltige Beeinträchtigung</p> <p>Ersatzgeldzahlung (zweckgebunden für Naturschutzmaßnahmen an Stiftung Natur und Umwelt)</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>
<p><b>Auswirkungen Schutzgut Klima/Luft</b></p> <p>Keine negativen Auswirkungen</p>	<p><b>Maßnahmen Schutzgut Klima/Luft</b></p> <p>Keine erforderlich</p>
<p><b>Auswirkungen kulturelles Erbe/ Sachgüter</b></p> <p>Keine negativen Auswirkungen</p>	<p><b>Maßnahmen Schutzgut kulturelles Erbe/ Sachgüter</b></p> <p>Keine erforderlich</p>

## **7 Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen oder vermindert wird sowie geplante Ersatzmaßnahmen**

### **7.1 Allgemeine Schutz-, Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen des Umweltschutzes**

Im Fachbeitrag Naturschutz (L.A.U.B. GmbH 2022) werden zum Schutz von Boden, Natur und Landschaft Maßnahmen zur Minimierung von Auswirkungen und zum Ausgleich von Eingriffen formuliert. Folgende Maßnahmen sind zu ergreifen, um die Beeinträchtigungen auf ein unvermeidbares Maß zu reduzieren und die Eingriffe zu kompensieren:

#### **S1 Schutz des Oberbodens**

Zum Schutz des Oberbodens ist dieser vor Beginn der Bauarbeiten im Rahmen der Geländemodellierung abzuschleppen und fachgerecht bis zur Wiederverwendung zu lagern. Der Oberboden darf dabei nicht verdichtet, mit Unterboden vermischt oder überlagert werden. Die Vorgaben der DIN 18915 sind bei der Ausführung der Bodenarbeiten zu beachten (siehe auch § 202 BauGB).

Abgeschobener Oberboden ist zur Zwischenlagerung auf Mieten mit einer Höhe geringer 2 m aufzusetzen und bei einer Lagerung von mehr als 8 Wochen ggf. mit einer geeigneten Zwischenansaat zu begrünen.

#### **S2 Erdüberdeckung der Fundamente**

Die Fundamente werden soweit technisch möglich mit Erdmassen überdeckt.

Die nicht dauerhaft als Kranstellfläche benötigten Teilflächen erhalten zusätzlich einen Oberbodenauftrag. Sie können anschließend entweder landwirtschaftlich genutzt werden oder bleiben als Saum der natürlichen Begrünung überlassen.

#### **S3 Schutz von angrenzenden Gehölzbeständen**

Zum Erhalt und zur Vermeidung von baubedingten Beschädigungen an Gehölzbeständen entlang der Zufahrtstrasse sind Maßnahmen nach DIN 18920 zu ergreifen. Insbesondere sind zur Vermeidung von Gehölzschädigungen fachgerechte Rückschnitte zur Herstellung der benötigten Lichtraumprofile durch fachkundige Personen durchzuführen. Sofern im Arbeitsbereich Gehölze angrenzen sind diese ebenfalls vor Beschädigungen zu schützen (z.B. Bauzaun, Holzverschalung).

## 7.2 Maßnahmen zum Schutz und Erhalt von Vorkommen besonders und streng geschützter Tierarten (spezielle artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen)

### Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

#### **V1 Minimierung bau- und anlagebedingter Beanspruchungen und Schädigungen von Vegetationsflächen, Gehölzen, Freiflächen und Saumbereichen**

Baubedingte Flächenbeanspruchungen sind auf das unbedingt Notwendige zu beschränken, ebenso Beschädigungen von Lebensräumen bzw. Strukturen, wie z.B. Gehölzen durch Bauarbeiten, z.B. durch Verdichtungen des Untergrundes, Befahren des Wurzelbereichs von Gehölzen oder Beschädigungen oberirdischer Pflanzenteile.

Zur Errichtung der Infrastruktur wird soweit wie möglich auf das vorhandene Wege- und Straßennetz zurückgegriffen.

#### **V2 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.

#### **V3 Zeitliche Beschränkung der Rodungs- und Fällarbeiten** (bezugnehmend auf BFL 2022A,C)

Gehölze müssen im Winterhalbjahr im Zeitraum zwischen 1. Oktober und 28./29. Februar gefällt und gerodet oder zurückgeschnitten werden, damit keine Gelege oder Nester brütender Vogelarten baubedingt zerstört werden.

Durch die zeitliche Vorgabe wird vermieden, dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (vermeidbare Gefährdung bzw. Tötung von Individuen und Entwicklungsstadien) für in betroffenen Bereichen brütende Vogelarten eintritt.

Um eine Gefährdung von potenziellen Aufzuchten sowie Störwirkungen während der Wurf- und Jungenaufzucht der Wildkatze im Umfeld der Baumaßnahme zu vermeiden, sollen Rodungsmaßnahmen außerhalb der Wurf- und Jungenaufzuchtzeit (d.h. im Herbst, nicht im Zeitraum März bis August) durchgeführt werden. Damit sollen potenzielle Störungen und eine potentielle Nutzung als Wurfplatz der Wildkatze in diesen Bereichen schon vor Baubeginn vermieden werden.

Das Risiko einer Gefährdung von in Baumhöhlen oder -spalten lebenden Fledermäusen ist durch eine weitere zeitliche Vorgabe für die Rodung von Bäumen mit entsprechenden Quartiermöglichkeiten zu bewältigen (siehe V5).

**Empfehlung:** Anfallender Gehölzschnitt sollte vor Ort belassen und in besonnten Bereichen als Benjeshecke aufgeschichtet werden. Dies sollte außerhalb der Baubereiche geschehen, sodass eine Nutzung durch Brutvögel und somit eine baubedingte Auslösung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden kann.

**V4 Zeitliche Beschränkung der Räumarbeiten (Baufeldfreimachung) (BFL 2022B,C)**

Maßnahmen zur Beseitigung der Krautschicht und des Oberbodens sind außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit wildlebender Vogelarten (Zeitraum Eiablage und Brut bis zum Ausfliegen der Jungtiere) durchzuführen, d.h. im Winterhalbjahr im Zeitraum zwischen 1. Oktober und 28./29. Februar.

Im Fall, dass die bauliche Inanspruchnahme der Flächen, die im Winter geräumt wurden, erst nach dem 28. Februar stattfindet, sind die Flächen bis zum Beginn der Inanspruchnahme durch geeignete Maßnahmen unattraktiv bzw. nicht besiedelbar zu halten (Offenhaltung bzw. Verhinderung des Wiederaufwuchses), damit sich keine Brutvögel darauf ansiedeln. Bedingung hierfür ist, dass die erste Bearbeitung (Pflügen) noch außerhalb der Brutzeit, also vor dem 01. März stattfindet und im Anschluss regelmäßig (z.T. wöchentlich) gepflügt, gemulcht und/oder versiegelt/verdichtet (Glattwalzen) wird.

**V5 Maßnahmen zur Vermeidung eingriffsbedingter Gefährdungen von Fledermausindividuen (bezugnehmend auf BFL 2022c)**

Bäume mit Höhlen oder Spalten stellen potenzielle Sommerquartiere, evtl. auch Winterquartiere für Fledermäuse dar. Die erfassten Höhlen- und Spaltenbäume innerhalb des bau- und anlagebedingtes direkt beanspruchten Bereiches sind nach Möglichkeit zu erhalten.

Bei den nicht vermeidbaren Rodungen von Bäumen mit Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse ist eine direkte Gefährdung von Fledermausindividuen durch vorgezogene Kontrollen der Höhlen bzw. Spalten auf Fledermausbesatz und bei Besatz weitere Schutzmaßnahmen zu vermeiden.

**V6 Bauzeitenregelung für Turm und Rotormontage der WEA 03 und WEA 04 (BFL 2022B,C)**

Zeitraum des Baus: Anfang Juli bis Ende Februar (01.07.-28./29.02.)

**V7 Maßnahmen zur Reduzierung des Kollisionsrisikos für den Rotmilan (BFL 2022B,C)**

Zur Minimierung des Kollisionsrisikos für den Rotmilan werden die nachfolgenden Maßnahmen durch den Fachgutachter BFL festgelegt:

**V7.1 Komplette Brutzeitabschaltung ohne Parameter WEA 03 und WEA 04**

- Zeitraum der Brutzeitabschaltung: Anfang März bis Ende August (01.03.-31.08.)
- 1 h nach Sonnenaufgang bis 1 h vor Sonnenuntergang
- Ohne Parameter

Empfehlung - Kamera- oder Radarsysteme: Dem Vorhabensträger sollte die Möglichkeit gegeben sein während der Betriebslaufzeit automatisierte Kamerasysteme einzusetzen, sobald diese technisch ausgereift sind, um die

Betriebseinschränkung durch Abschaltung aktionsgesteuert bei Auftreten von Vögeln in Rotor-Nähe zu präzisieren (KNE 2019).

**V7.2 Testbetrieb der Anlagen WEA 03 und WEA 04 außerhalb der Brutzeit**

An den geplanten Windenergieanlagen 03 und 04 hat der Testbetrieb der Anlagen in den Monaten September bis Februar zu erfolgen.

**V7.3 Unattraktiveren aller dauerhaften Bau- und Montageflächen**

Vorsorgliche Maßnahme zur Senkung der Attraktivität insbesondere der anlagebedingten Flächen, um eine Anlockwirkung für Greifvögel zu vermeiden.

- Anlagebedingte, offene Flächen um den Mastfuß auf ein Minimum reduzieren
- Offene Flächen verdichten und Attraktivität für Kleinsäuger durch Schotterung senken

**V8 Regelungen zur Betriebseinschränkung aller Anlagen im ersten Betriebsjahr (BFL 2022A,C)**

Mit der Inbetriebnahme der WEA werden, zum Schutz hochfliegender und ziehender Fledermausarten, im Rahmen der Genehmigung aus artenschutzfachlicher Sicht, entsprechend langjährigen, aktuellen Erkenntnissen, im Wesentlichen die Parameter Windgeschwindigkeit (m/s) und Temperatur (°C) als Entscheidungskriterien herangezogen (vgl. nachfolgende Tabelle).

Für das **erste Betriebsjahr** orientiert sich die Betriebseinschränkung im vorliegenden Fall an den pauschalen Empfehlungen (VSW & LUWG 2012), diese gelten von April bis Oktober.

Tabelle 15: Kreuztabelle zur Ermittlung der Abschalt- bzw. Betriebsphasen der Anlagen am geplanten WEA-Standort Reichenbach-Steegen R für das erste Jahr nach Inbetriebnahme. Windgeschwindigkeit und Lufttemperatur bestimmen als Leitkriterien den anlagenspezifischen Betriebsalgorithmus, bestimmen als Leitkriterien den anlagenspezifischen Betriebsalgorithmus, zusätzlich das Aktivitätsfenster der Fledermäuse (SU-Sonnenuntergang, SA-Sonnenaufgang) (BFL 2022A)

erstes Betriebsjahr		Windgeschwindigkeit (v) Lufttemperatur (t)	
		v ≤ 6,0 m/s und t ≥ 10°C	v > 6,0 m/s oder t < 10°C
saisonale Aktivitätsphase	April bis Oktober 1h vor SU bis 1h nach SA	Anlagenstopp	Betrieb
	November bis März	Betrieb	Betrieb

Nachfolgende Ausführungen betreffen die Konkretisierung ausgewählter Betriebsparameter.

1. Für das **erste Betriebsjahr** ab Inbetriebnahme gilt für die WEA, insbesondere hinsichtlich des nachgewiesenen Aufkommens kollisionsträchtiger Fledermausarten, (Zwerg-, Mücken-, Rauhaufledermaus, Arten der Gruppe *Nyctaloide*) eine saisonale vorsorgliche nächtliche Abschaltung in den Monaten April bis Oktober.

2. Parameter **Windgeschwindigkeit**: Die Anlagen werden von April bis Oktober bei Windgeschwindigkeiten  $\leq 6,0$  m/s abgeschaltet.
3. Parameter **Temperatur**: Die Anlagen werden von April bis Oktober bei Temperaturen  $\geq 10^\circ\text{C}$  abgeschaltet.
4. Aufgrund der Aktivität von Fledermäusen vor Sonnenuntergang bzw. nach Sonnenaufgang sollte der Betriebseinschränkung über die Nachtstunden hinaus ab einer Stunde vor Sonnenuntergang bis eine Stunde nach Sonnenaufgang erfolgen.
5. **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 für die artenschutzfachliche Bewertung herangezogen werden und für den Anlagenbetrieb relevant werden.

## V9 Bioakustisches Monitoring (Erfolgskontrolle) (BFL 2022A,C)

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. Dies hat zur Folge, dass das Wandergeschehen im Frühjahr und Herbst sowie der Sommeraspekt gleichermaßen erfasst werden.

Das Monitoring umfasst folgende Inhalte:

- Akustisches Monitoring zur Erfassung der Höhenaktivität von Fledermäusen (01. April bis 31. Oktober)
- 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 Abtragerate) 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 den Anlagen erfolgen.

## **V10 Umweltbaubegleitung**

Die Umsetzung/Realisierung der naturschutzfachlichen Maßnahmen wird durch eine Umweltbauleitung begleitet. Diese begleitet die in Kapitel 6 beschriebenen Schutz-, Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

Die Maßnahme ist u.a. 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.

## **7.3 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**

### **A1 Rückbau der vorübergehend genutzten Zufahrten, Lager- und Montageflächen**

Die nur vorübergehend genutzten Zufahrten, Lager- und Montageflächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten rückgebaut und können wieder landwirtschaftlich genutzt werden.

Im Falle einer vorübergehenden Befestigung mit Schotter ist der Oberboden vor Beginn der Bauarbeiten abzuschleppen und seitlich zu lagern. Nach Rückbau des Schotterbelags sind der Untergrund aufzulockern und der Oberboden wieder aufzutragen.

Für die nicht mit Schotter befestigten Teile der Flächen ist der Boden nach Abschluss der Bauarbeiten aufzulockern um Verdichtungen zu beseitigen.

Soweit keine sonstigen Begrünungsmaßnahmen vorgesehen (vgl. Maßnahme A 10, A 14, A15) sind, werden die Flächen wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung analog der bestehenden zugeführt.

### **A2 Auflockerung von bei der Kranmontage aufgetretenen Bodenverdichtungen**

In den vorübergehend für die Kranmontage genutzten, unbefestigten Flächen, sowie ggf. auch in den sonstigen Rest- und Randflächen (soweit dort Verdichtungen festzustellen sind) ist der Boden nach Abschluss der Bauarbeiten aufzulockern um Verdichtungen zu beseitigen.

Soweit keine sonstigen Begrünungsmaßnahmen vorgesehen sind, werden die Flächen wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung analog der bestehenden zugeführt.

Temporär in Anspruch genommene Wiesenflächen sind mit einer autochthonen Einsaat nach Maßgabe des § 40 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wieder zu begrünen (vgl. Maßnahme A10).

### **A3 Pflanzung von Sträuchern (im Bereich der Böschungen)**

Die baubedingt entstandenen Böschungen an den geplanten WEA-Standorte 02 sowie arrondierend die daran angrenzenden Flächen werden mit Sträuchern bepflanzt. Die zu bepflanzenden Bereich umfassen eine Fläche von insgesamt 2.370 m<sup>2</sup>.

Mit der Maßnahme kann der Verlust von Gehölzen im Umfang von rd. 1.165 m<sup>2</sup> ausgeglichen werden. Zudem kommt es bei den Standorten z.T. zu einer Nutzungsextensivierung und damit zu einer Verbesserung in Bezug auf die Bodenfunktionen.

Weiterhin dient die Maßnahmen dazu, die unmittelbare Mastfußumgebung für Kleinsäuger und somit als Nahrungshabitat für den Rotmilan unattraktiv zu gestalten (vgl. Maßnahme V 7.3).

Durch die Maßnahme werden zudem attraktive Lebensräume für Neuntöter und Baumpieper geschaffen (vgl. Maßnahme A7 und A8).

#### **A4 Ausweisung und Sicherung von Biotopbaumgruppen**

Zur Sicherung und Entwicklung von Altholzhabitaten für Fledermäuse und Vögel erfolgt in Abstimmung mit dem Forstamt Kusel und der unteren Naturschutzbehörde die Ausweisung von vier BAT (Biotopbäume, Altbäume, Totholz) -Gruppen nach dem BAT-Konzept von Landesforsten im Gemeindewald Jettenbach vor. Die entsprechenden vier Gruppen wurden bereits vor Ort besichtigt und markiert.

Die vier Baumgruppen werden durch das Forstamt im Waldinformationssystem erfasst und dauerhaft gesichert.

#### **A5 Lebensraumverbessernde Maßnahmen für die Feldlerche (BFL 2022b)**

Vorhabenbedingt ist gemäß der Revierkartierung im 500 m Radius **ein Feldlerchenrevier** durch die anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme betroffen. Zum Ausgleich empfiehlt der Fachgutachter BFL die Anlage von Feldlerchenfenster z.B. durch Ausheben der Sämaschine oder durch Fräsen im Verhältnis 1:1.

Demnach besteht am geplanten WEA-Repowering-Standort Reichenbach-Steegen ein Ausgleichsflächenbedarf für **3 Feldlerchenfenster** auf **1 Hektar** (mind. 3 Feldlerchenfenster je Hektar).

Die Fenster brauchen eine Mindestgröße von 20 m<sup>2</sup> in Wintergetreide, 40 m<sup>2</sup> in Raps (Mindestbreite von 4,5 m) und bei Mais ist die Anlage von Bejagungsschneisen auszusparen mit vorgezogener Bearbeitung bis Ende März (SMUL 2015). Die Feldlerchenfenster sollten 25 m vom Rand des Schrages und 50 m zu Gehölzen entfernt liegen sowie einen Abstand von 60-70 m zueinander aufweisen.

In Kombination sollte zusätzlich ein Blühstreifen je Feldlerchenfenster von mindestens 5 m Breite oder eine Entwicklung von mehrjährigen Brachestreifen auf 6-10 m entweder zur Selbstbegrünung oder auch im Erst-Anbau von Luzerne umgesetzt werden, um zusätzliche potentielle Brut- und Nahrungshabitate zu erzeugen. Wo möglich kann eine multifunktionale Maßnahmenumsetzung umgesetzt werden.

##### Wiederkehrende Maßnahmen zur Funktionssicherung:

Die genannten Maßnahmen müssen regelmäßig gepflegt bzw. angelegt werden. Eine Rotation der Maßnahmen ist prinzipiell möglich, wird aber nicht empfohlen. Die Feldlerchenfenster oder Feldlerchenstreifen sollten in einem Pufferbereich von 10 m nicht gestriegelt werden. Bei sehr früher Ernte (vor Juli) muss ein Pufferbereich von 5 m um die Fenster und 1 m um die Feldlerchenstreifen eingehalten werden. Dieser Pufferbereich, kann geerntet werden, nur empfiehlt

es sich in diesem Bereich einen Stoppelstreifen (ca. 20 - 30 cm) als Deckung für mögliche Gelege stehen zu lassen.

Als Feldlerchenausgleichsfläche eignen sich die im räumlichen Bezug zu den geplanten WEA befindlichen Ackerflächen innerhalb der Gemarkung Reichenbach, Flurstücks Nr. 1570/1 und 1575/1.

#### **A6 Lebensraumverbessernde Maßnahmen für den Neuntöter** (in Anlehnung an BFL 2022B)

Im Nahbereich des bau- und anlagebedingten Bereiches (Zuwegung) befindet sich **ein Revier** des Neuntötters, welches durch Zuwegungsverbreiterung oder Abastung / Rodung potentiell betroffen sein kann und potentiell dauerhaft zerstört wird.

Das potenziell durch den Bau der WEA verlorengelassene Bruthabitat ist mindestens im Verhältnis 1:1, gemäß § 15 BNatSchG, auszugleichen.

Der Maßnahmenbedarf wird anhand der Menge an potenziell verlorenen Revieren festgelegt. Für den Neuntöter empfiehlt sich die Anlage und Optimierung von Nisthabitaten, wie Hecken- und Gehölzstrukturen (MKULNV 2013).

Der Lebensraum für die Art wird durch die Bepflanzung der Böschungen mit Gehölzen (Maßnahme A3) aufgewertet. Die Begrünung und extensive Pflege von temporär in Anspruch genommenen Flächen (Maßnahme A8, A9, A10, A13) trägt zudem zur Entwicklung von günstigen Nahrungshabitaten für die Art bei.

#### **A7 Lebensraumverbessernde Maßnahmen für den Baumpieper** (in Anlehnung an BFL 2022B)

Im Nahbereich des bau- und anlagebedingten Bereiches (Zuwegung) befinden sich **zwei Reviere** des Baumpiepers die durch Zuwegungsverbreiterung oder Abastung / Rodung potentiell betroffen sein können und potentiell dauerhaft zerstört werden.

Der Maßnahmenbedarf wird mindestens im Verhältnis 1:1 empfohlen (LANUV 2013). Dabei empfiehlt es sich, den Maßnahmenbedarf an der Menge an potenziell verlorenen Revieren zu orientieren. Für den Baumpieper empfiehlt sich eine Auflichtung von Waldrändern und die Anlage von Krautsäumen sowie die Neuanlage von Baumhecken oder Einzelbäumen sowie die Entwicklung von kurzrasig-strukturierten Krautschichten (MKULNV 2013).

Da die Art häufig instabile Biotope besiedelt tragen die jungen Aufforstungsflächen (Maßnahme A12) sowie die Bepflanzung der Böschungen (Maßnahme A3) zur Verbesserung des Lebensraums bei. Zudem sind Gehölze für den Baumpieper v.a. als Sitz- und Singwarten von Bedeutung.

Die Entwicklung von günstigen Nahrungshabitaten wie sie im Zuge der Begrünung und extensive Pflege von temporär in Anspruch genommenen Flächen (Maßnahme A8, A8, A10, A13) entstehen gilt zudem als hilfreich.

## A8 Wiederbegrünung temporär beanspruchter Wiesenflächen

Die durch die Baumaßnahme vorübergehend in Anspruch genommenen (nicht geschützten) Wiesenflächen sind nach Abschluss der Baumaßnahme mit einer autochthonen Einsaat nach Maßgabe des § 40 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wieder zu begrünen.

Die Flächen, sollen in Form von Mähgut-Übertrag oder Druschgut-Übertrag aus dem Naturraum „Potzberg-Königsberg-Gruppe“ oder „Untere Lauterhöhen“ in extensives Grünland umgewandelt werden. Alternativ ist für die Einsaat zertifiziertes, regionales Saatgut aus dem Ursprungsgebiet 9 – Oberrheingraben mit Saarpfälzer Bergland (FLL RSM-Regio 9) – zu verwenden. Vor der Ausführung ist ein Herkunftsnachweis des Saatgutes vorzulegen.

## A9 Umwandlung von Acker in extensives Grünland

Durch die Errichtung von vier Windkraftanlagen (Turm und Fundament), einschließlich der dafür notwendigen Kranstellfläche und der Zufahrten kommt es vorhabenbedingt zu einer Flächenversiegelung im Umfang von insgesamt 6.140 m<sup>2</sup>.

Die damit einhergehende Inanspruchnahme von Offenland betrifft rd. 6.170 m<sup>2</sup> an Ackerfläche und 2.045 m<sup>2</sup> an Grünland (ohne schützenswertes Grünland)<sup>12</sup> (vgl. Tabelle 12 und Tabelle 13 unter Abschnitt 5.2.4.1)<sup>13</sup>. Insgesamt beläuft sich der Ausgleichsbedarf somit auf 8.215 m<sup>2</sup> (Ausgleichsverhältnis 1:1).

Zum multifunktionalen Ausgleich werden bodenfunktionsaufwertende Maßnahmen durchgeführt. Geplant ist die Umwandlung von Acker in arten- und blütenreiche Wiesenbestände / Langgrasbestände. Hierfür stehen an den geplanten Standorten der WEA 01 und WEA 02, im Bereich der Kranbetriebsflächen (Gemarkung Reichenbach, Teilflächen der Flurstücke Nr. 1510, 1450/1 und 1444/1), Flächen im Umfang von 8.950 m<sup>2</sup> zur Verfügung.

Die Flächen werden mit einer standortgerechten Gras-/ Krautmischung (zertifiziertes Regiosaatgut aus dem Ursprungsgebiet 9 – Oberrheingraben mit Saarpfälzer Bergland (FLL RSM-Regio 9) im Herbst/Frühjahr eingesät und in extensives Grünland umgewandelt. Vor der Ausführung ist ein Herkunftsnachweis des Saatgutes vorzulegen.

Die Flächen sind extensiv zu Pflegen. Dies erfolgt durch eine ein- bis zweischürige, jährliche Mahd, bei der der erste Schnitt nicht vor Mitte Juni und der zweite frühestens 6 Wochen später durchgeführt werden soll. Das Mähgut ist jeweils abzutransportieren. Eine Düngung ist nicht zulässig.

Gemäß Aussage des Fachgutachters BFL ist zur Senkung des Kollisionsrisikos für den Rotmilan am geplanten Standort der **WEA 01** jedoch lediglich ein später Pflegeschnitt (ab Anfang Oktober) bei mehrjährigem Pflegerhythmus (Mahd alle 2-5 Jahre) möglich. Damit sollen dichte

---

<sup>12</sup> Insgesamt werden im Zuge der Flächenversiegelung insgesamt rd. 5.135 m<sup>2</sup> an Grünland in Anspruch genommen. Rd. 3.950 m<sup>2</sup> dieser Fläche wurden als Fettwiese Flachlandaub. (Glatthaferwiese) (EA1) erfasst und aufgrund seines Arteninventars als schützenswert eingestuft. Der Ausgleich der (dauerhaften) Inanspruchnahme dieser Glatthaferwiesen, im Zuge der Flächenversiegelung erfolgt durch die Maßnahme A10.

<sup>13</sup> Da die Teilversiegelung von Flächen nur mit einem Flächenansatz von 50% in die Bilanzierung der Flächenversiegelung einfließt, variiert die Inanspruchnahme von Offenland (tatsächliche Fläche) mit der errechneten Versiegelungsbilanz (anrechenbare Fläche).

langgrasige, krautreiche Flächen entstehen, welche die Attraktivität für Kleinsäuger senken und somit eine Anlockwirkung für Greifvögel im Sinne der Maßnahme V 7.3 vermeiden.

Im Bereich des Kranauslegers am Standort der **WEA 03** erfolgt nach der Inanspruchnahme einer 630 m<sup>2</sup> großen Waldfläche eine Grünlandentwicklung (vgl. Plan 2b).

### **A10 Entwicklung von Magerwiesen**

Im Zuge der Errichtung der geplanten Anlagen WEA 01 und WEA 03 ergeben sich dauerhafte Verluste von unter den Schutz des § 15 LNatSchG fallenden Magerwiesen in einem Umfang von rund 3.950 m<sup>2</sup>.

Zur Kompensation erfolgt die Umwandlung von Acker in extensives Grünland im Verhältnis 1:2. Das Ausgleichsverhältnis ergibt sich aufgrund des „time-lack-Effekts“, d.h. die Entwicklungszeit, bis die vollständige Entwicklung einer Magerwiese erreicht ist.

Die Umwandlung von Acker in eine Magerwiese im Umfang von 7.900 m<sup>2</sup> erfolgt innerhalb der Gemarkung Reichenbach auf den Flurstücken Nr. 1500/1 und 1502 sowie innerhalb der Gemarkung Jettenbach auf dem Flurstücks Nr. 4195.

Die Flächen, sollen in Form von Mähgut-Übertrag oder Druschgut-Übertrag aus dem Naturraum „Pötzberg-Königsberg-Gruppe“ oder „Untere Lauterhöhen“ in extensives Grünland umgewandelt. Alternativ ist für die Einsaat zertifiziertes, regionales Saatgut aus dem Ursprungsgebiet 9 – Oberrheingraben mit Saarpfälzer Bergland (FLL RSM-Regio 9) – zu verwenden. Vor der Ausführung ist ein Herkunftsnachweis des Saatgutes vorzulegen.

Nach Einsaat (im Herbst/Frühjahr) erfolgt für 2 Jahre eine dreischürige Aushagerungsmahd. Das Mähgut ist hierbei jeweils abzutransportieren.

Anschließend sind die Flächen extensiv zu Pflegen. Es erfolgt die Etablierung einer ein- bis zweischürigen, jährlichen Mahd. Der erste Schnitt darf nicht vor Mitte Juni durchgeführt werden, der zweite frühestens 6 Wochen später. Das Mähgut ist jeweils abzutransportieren. Eine Düngung ist nicht zulässig.

### **A11 Wiederherstellung von Wald**

Die durch die Baumaßnahme vorübergehend in Anspruch genommenen Waldflächen werden nach Abschluss der Baumaßnahme in Rücksprache mit den zuständigen Forstämtern (Forstamt Kusel und Forstamt Kaiserslautern Otterberg) wiederhergestellt.

### **A12 Aufforstung**

Im Zuge der Errichtung der WEA kommt es vorhabenbedingt zu einem dauerhaften Verlust von Wald im Umfang von insgesamt rd. **2.860 m<sup>2</sup>**. Von den beanspruchten Waldflächen befinden sich rd. 1.360 m<sup>2</sup> auf der Gemarkung von Reichenbach sowie rd. 1.500 m<sup>2</sup> auf der Gemarkung von Jettenbach (vgl. Plan Nr. 2a und 2b)

Zum Ausgleich werden im Bereich der geplanten WEA 02 Aufforstungsmaßnahmen i.S. einer Waldrandgestaltung im Umfang von rd. 2.980 m<sup>2</sup> umgesetzt.

Die Pflanzung erfolgt mit heimischen, standortgerechten Sträuchern und Bäumen, sodass sich in diesem Bereich ein Waldaußensaum entwickeln kann. Für den Standort eignen sich die Straucharten: Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Gewöhnliche Haselnuss (*Corylus avellana*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) sowie Hainbuche (*Carpinus betulus*), Feldahorn (*Acer campestre*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*) und Spitzahorn (*Acer platanoides*).

Mindestpflanzqualität für Straucharten sind verpflanzte Sträucher mit 4 Trieben, Höhe 50 – 80 cm. Der Pflanzabstand untereinander beträgt mind. 1,5 m. Bei den Bäumen ist Forstware aus gesicherter Herkunft in Abstimmung mit dem Forstamt zu verwenden (z.B. 2–3-jährig verschulte Sämlinge 80-120).

### A13 Wiederherstellung von Gehölzen

Die durch die Baumaßnahme vorübergehend am Standort der WEA 02 in Anspruch genommenen Gehölze im Umfang von rd. 310 m<sup>2</sup>, werden nach Abschluss der Baumaßnahmen durch Neupflanzungen wiederhergestellt.

Die Pflanzung erfolgt mit heimischen, standortgerechten Sträuchern, sodass sich in diesem Bereich ein Waldaußensaum entwickeln kann. Für den Standort eignen sich die Straucharten: Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Gewöhnliche Haselnuss (*Corylus avellana*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*).

Mindestpflanzqualität für Straucharten sind verpflanzte Sträucher mit 4 Trieben, Höhe 50 – 80 cm. Der Pflanzabstand untereinander beträgt mind. 1,5 m.

## 7.4 Ausgleich für Eingriffe in das Landschaftsbild / Ersatzzahlung

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 dem Windpark Reichenbach-Steegen R beläuft sich der Betrachtungsraum auf 5.442,9 ha. Zugrunde gelegt wird bei allen Anlagen eine WEA-Höhe von 240 m (Nabenhöhe 161 m + Rotorradius 79 m). Die Abgrenzung der Radien und der unterschiedlichen Wertstufen ist dem beiliegenden Plan Nr. 3 zum FBN (L.A.U.B. GmbH 2022) 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 Anlagen.

3. **Wertstufe 3** (sehr hoch) umfasst z.B. große ungestörte Waldgebiete und andere besonders gut ausgeprägte charakteristische Merkmale.

Diese Beschreibung trifft für das im Bewertungsradius vorkommenden LSG zu.

4. **Wertstufe 4** (hervorragend) umfasst Landschaften von europaweiter Bedeutung aufgrund ihres Gesamtcharakters (z.B. Biosphärenreservate, UNESCO-Weltkulturerbe)

Diese Beschreibung trifft für das im Bewertungsradius vorkommenden FFH-Gebiet zu.

Gemäß § 7 Abs. 5 LKOMPVO verringert sich die Ersatzzahlung um 7 %, wenn das Vorhaben drei oder mehr WEA umfasst oder wenn die WEA im räumlichen Zusammenhang mit bereits bestehenden Anlagen errichtet werden.

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

**Für die Errichtung der vier WEA ergibt sich eine Ersatzzahlung von insgesamt 101.553,15 EURO. Diese berechnet sich wie folgt:**

**Arbeitshilfe zur Berechnung der Ersatzzahlung für nicht ausgleich- und ersetzbare Landschaftsbildbeeinträchtigungen durch Windenergieanlagen**  
gemäß der Landeskompensationsverordnung vom 12. Juni 2018

**Geplante Anlagen**

Nummer	Höhe <sup>[1]</sup> in m
Anlage 1	250,00
Anlage 2	250,00
Anlage 3	250,00
Anlage 4	250,00
Anlage 5	
Anlage 6	
Anlage 7	
Anlage 8	
Anlage 9	
Anlage 10	
Anlage 11	
Anlage 12	
Anlage 13	
Anlage 14	
Anlage 15	
Anlage 16	
Anlage 17	
Anlage 18	
Anlage 19	
Anlage 20	

Gesamthöhe geplanter Anlagen in m: 1.000  
Anzahl geplanter Anlagen: 4

**Weiterhin bestehende Anlagen im räumlichen Zusammenhang<sup>[2]</sup>**

Anzahl	4
--------	---

**Rückzubauende Anlagen (im Falle von Repowering)<sup>[3]</sup>**

Nummer	Höhe <sup>[1]</sup> in m
Anlage 1	140,00
Anlage 2	140,00
Anlage 3	140,00
Anlage 4	140,00
Anlage 5	140,00
Anlage 6	
Anlage 7	
Anlage 8	
Anlage 9	
Anlage 10	
Anlage 11	
Anlage 12	
Anlage 13	
Anlage 14	
Anlage 15	
Anlage 16	

Gesamthöhe rückzubauender Anlagen in m: 700  
Anzahl rückzubauender Anlagen: 5

Bewertungsraum <sup>[4]</sup> in ha	Gesamthöhe aller Anlagen <sup>[5]</sup> in m	Ersatzzahlung		Anteil Wertstufen im Bewertungsraum in ha	Höhe Ersatzzahlung im Bewertungsraum
		je m	in Wertstufe <sup>[6]</sup>		
5.442,9000	300	350 €	1	4.119,2000	79.464,26 €
		400 €	2	1.244,7000	27.441,99 €
		500 €	3	68,7000	1.893,29 €
		700 €	4	10,3000	397,40 €
Kotrollsumme Bewertungsraum: 5.442,90					Zwischensumme: 109.196,94 €

**zu leistende Ersatzzahlung: 101.553,15 €**

(inklusive Verringerung der Ersatzzahlungen um 7 % ab der 4. Anlage und für Repoweringmaßnahmen)

zu leistende Ersatzzahlung pro Anlage (gemittelt): 25.388,29 €

<sup>[1]</sup> = Nabenhöhe + Länge des größten Rotorblattes, d. h. Höhe der Anlage vom Mastfuß bis zur Rotor Spitze (Scheitelpkt. des Rotors)

<sup>[2]</sup> = Radius der 15fachen Anlagenhöhe

<sup>[3]</sup> = nur auszufüllen sofern nicht eine Rückbauverpflichtung für die Anlagen bereits eingetreten ist oder die Festsetzung der Ersatzzahlung im Zulassungsbescheid befristet worden ist

<sup>[4]</sup> = Gesamtfläche innerhalb der äußeren Grenzen der zusammengefassten Radien (= 15fache Anlagenhöhe) um die Einzelanlagen

<sup>[5]</sup> = Summe der Höhen aller Anlagen. Im Falle von Repowering wird die Gesamthöhe aller rückzubauenden Anlagen von der Gesamthöhe aller geplanten Anlagen abgezogen

<sup>[6]</sup> = Zuordnung gemäß Anlage 2 zu § 7 Abs. 3 LKompVO.

Kartengrundlagen zu Schutzgebieten und Landschaften in Rheinland-Pfalz sind dem Kartendienst LANIS zu entnehmen

GZ: 102-88 602-1/2017-3#7

## 8 Allgemeinverständliche nichttechnische Zusammenfassung

Die juwi AG aus Wörrstadt beabsichtigt ein Repowering des bestehenden Windparks Reichenbach-Steegen an der Grenze der beiden Landkreise Kusel und Kaiserslautern.

Geplant ist die Errichtung von insgesamt vier Windenergieanlagen (WEA) des Typ Vestas V162-6.0, mit einem Rotordurchmesser von 162 m und einer Nabenhöhe von 169 m (Gesamthöhe 250 m). Des Weiteren muss ausgehend von der letzten klassifizierten Straße L369 stellenweise die interne Zuwegung ausgebaut werden, was ebenfalls im Rahmen des BImSch-Gen Genehmigungsverfahren beantragt wird. Die Beantragung einer Kabeltrasse zum Anschluss an einen Netzanschlusspunkt erfolgt nachgelagert in einem separaten Antragsverfahren.

Von den insgesamt vier Anlagen sollen zwei Anlagen (WEA 01, WEA 02) in der Gemarkung Reichenbach der Gemeinde Reichenbach-Steegen (Verbandsgemeinde Weilerbach, Kreis Kaiserslautern) errichtet werden. Die zwei geplanten Anlagen WEA 03 und WEA 04 sind in der Gemarkung und Gemeinde Jettenbach (Verbandsgemeinde Lauterecken-Wolfstein, Kreis Kusel) geplant.

Im Kontext mit Bau und Betrieb der antragsgegenständlichen WEA sollen fünf Altanlagen des Typs Vestas V80 mit einem Rotordurchmesser von 80 m und einer Nabenhöhe von 100 m (Gesamthöhe 140 m) zurückgebaut werden (Repowering). Die rückzubauenden Anlagen befinden sich innerhalb der Gemarkung Reichenbach der Gemeinde Reichenbach-Steegen (Verbandsgemeinde Weilerbach, Kreis Kaiserslautern). Der Rückbau (Demontage) der Altanlagen wird in den Antragsunterlagen berücksichtigt.

Die Belange der Umwelt werden in Bezug auf Natur und Landschaft, einschließlich eines Antrags auf Zulassung einer Ausnahme gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG von den Verboten des § 30 Abs. 2 BNatSchG i. V. mit § 15 Abs. 2 LNatSchG sowie einer FFH-Vorprüfung, in einem Fachbeitrag Naturschutz abgehandelt (L.A.U.B. GmbH 2022). Zur Beurteilung von möglichen Auswirkungen auf die Fauna wurden verschiedene Fachgutachten und Untersuchungen durch das Büro für Faunistik und Landschaftsökologie (BFL 2022A,B,C) durchgeführt. Auswirkungen durch die geplante Windenergienutzung auf die menschliche Gesundheit wurden durch spezielle Untersuchungen im Rahmen von weiteren Fachgutachten (JUWI AG 2021A,B; SCHALLTECHNISCHES INGENIEURBÜRO PIES GBR 2021) ermittelt und bewertet.

### ▪ **Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit:**

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 GBR (2021) (vgl. SCHALLTECHNISCHES INGENIEURBÜRO PIES GBR 2021) untersucht.

Unter Berücksichtigung der Angaben zu den Schalleistungspegeln wurde für insgesamt 16 Immissionsorte die, durch alle geplanten und bestehenden Windenergieanlagen bewirkte Gesamtbelastung prognostiziert und den Immissionsrichtwerten gegenübergestellt.

Die schalltechnische Immissionsprognose zeigt, dass bei schallreduziertem Betrieb zur Nachtzeit, mit Schalleitungspegeln von  $L_w = 102$  d(B) (WEA 04), die Richtwerte an allen Immissionsorten eingehalten werden, an einem Immissionsort (IO-12, Bergwies 24a in Jettenbach) eine Überschreitung von 1 dB jedoch prognostiziert wird. Somit ist die Planung unter Beachtung einer schalloptimierten Betriebsweise zur Nachtzeit aus schalltechnischer Sicht realisierbar<sup>14</sup>.

**Unter Beachtung einer schalloptimierten Betriebsweise zur Nachtzeit sind die geplanten Windenergieanlagen 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 2021A) wurden 28 relevante Immissionspunkte im Umfeld der geplanten Anlagen ermittelt und in Bezug auf eine Verschattung untersucht. (vgl. JUWI AG 2021A)

Die durchgeführte Schattenwurfprognose kommt zu dem Ergebnis, dass die Schattenwurfbelastung bei der Gesamtbelastung rechnerisch an den 16 Immissionsorten: IO 02 bis IO 10 und IO 21 bis IO 27 überschritten wird. An den übrigen 12 IO's werden keine kritischen Werte erreicht.

Um die Grenzwerte der Schattenwurfzeiten an allen betroffenen Immissionsorten einzuhalten, müssen an den geplanten Windenergieanlagen WEA 01, WEA 02, WEA 03 und WEA 04 zu bestimmten Zeiten Abschaltungen erfolgen. Hierzu wird empfohlen die Windenergieanlage mit einer Schattenabschaltautomatik auszustatten.

**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.**

Bezüglich der visuellen Wahrnehmbarkeit der Anlagen zeigt die Sichtbarkeitsanalyse, dass durch die Errichtung der vier Anlagen (WEA 01, WEA 02, WEA 03 und WEA 04) die Gesamtbelastung im Vergleich zu der bestehenden Vorbelastung lediglich um 0,5 % bezüglich der Sichtbarkeit zunimmt. Nach der Fotosimulation, von markant gewählten Punkten, sind die WEA aufgrund des stark gegliederten Reliefs und der verbreiteten Waldflächen von allen Fotopunkten aus sichtbar. Die Störung der visuellen Wahrnehmbarkeit der Landschaft sind im Zusammenhang mit dem Schutzgut Landschaftsbild und Erholung zu betrachten. Da die Eingriffe in das Landschaftsbild aus verschiedenen Gründen auch realistischweise nicht durch Maßnahmen vor Ort ausgleichbar sind, erfolgt daher eine Berechnung der Ausgleichsabgabe gemäß der Landeskompensationsverordnung (LKompVO) vom 12. Juni 2018, womit der Eingriff in das Landschaftsbild ausgeglichen ist.

---

<sup>14</sup> Bei der Berechnung wurde davon ausgegangen, dass die geplanten WEA zur Tageszeit bei Nennleistung und in der Nachtzeit Schallreduziert betrieben werden.

## ▪ **Schutzgut Tiere und Pflanzen:**

Der **Biotoptypenbestand** im Plangebiet ist geprägt durch den Wechsel von Wald und Offenland. Im engeren Untersuchungsgebiet weist das meist als Acker und Grünland genutzte Offenland gliedernde Gehölzstrukturen (Gebüsche, (Obst-)Baumgruppen, Hecken und Feldgehölze) auf. Die Wälder sind von meist einheimischen, standortgerechten Laubhölzern (darunter hochwertige Buchen- und Eichenwälder, welche mit jüngeren und älteren Aufforstungen durchsetzt sind) dominiert. Im Umfeld der geplanten Windenergieanlagen (> 250 m Entfernung) entspringen zahlreiche Bäche, welche allesamt dem Reichenbach zufließen.

Bau- und anlagebedingt kommt es überwiegend zu einer Inanspruchnahme von Acker- und Grünlandflächen sowie im geringeren Umfang von Wald und Gehölzen. Die dauerhafte Biotopbeanspruchung und Eingriffe in Boden werden multifunktional durch entsprechende Kompensationsmaßnahmen im Bereich des Plangebietes ausgeglichen. Für die Umwandlung von Wald (dauerhaft und temporär) wird eine Waldumwandlung beantragt.

Bei dem erfassten Grünland an den geplanten Standorten der WEA 01 und WEA 03 handelt es sich um Fettwiesen, Flachlandausbildung (Glatthaferwiese), welche (teilweise) die Mindestkriterien einer **mageren Flachland-Mähwiese im Sinne des § 15 LNatSchG** erfüllen. Aufgrund dessen wird im Zuge des Genehmigungsverfahrens ein Antrag auf Zulassung einer Ausnahme gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG von den Verboten des § 30 Abs. 2 BNatSchG i. V. mit § 15 Abs. 2 LNatSchG beantragt (vgl. FBN, Kapitel 5.2.7 (L.A.U.B. GmbH 2022)). Beeinträchtigungen der geschützten Glatthaferwiesen können so weit wie möglich vermieden und minimiert bzw. die verbleibenden Beeinträchtigungen ausgeglichen werden, weshalb die Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten bzgl. der gesetzlich geschützten Biotope gegeben sind.

**Schutzgebiete** nach Bundesnaturschutzgesetz und den europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000 sind im Plangebiet nicht vorhanden. Das zur Planung nächstgelegene Natura 2000-Gebiet befindet sich in einer Entfernung von rd. 790 m westlich der geplanten WEA 01. Es handelt sich hierbei um das FFH-Gebiet „Grube Oberstauferbach“ (FFH-6411-303). Aufgrund der Nähe der WKA-Planung zu dem FFH-Gebiet erfolgt eine Vorprüfung der Verträglichkeit des geplanten Vorhabens mit den Schutz- und Erhaltungszielen des Natura 2000-Gebietes (vgl. FBN, Kapitel 5.2.6 (L.A.U.B. GmbH 2022)). Insgesamt kommt die Vorprüfung zu dem Ergebnis, dass die mit dem Projekt in Verbindung stehenden Wirkungen keine erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes „Grube Oberstauferbach“ verursachen. Weiterführende Betrachtungen und Untersuchungen sowie eine formelle Verträglichkeitsuntersuchung sind somit nicht erforderlich.

Die Bestandserfassungen zur **Fauna** erfolgten schwerpunktmäßig für Artengruppen, von denen eine Empfindlichkeit gegenüber Windkraftanlagen besteht. Dementsprechend wurden durch das Büro für Faunistik (BFL) systematische Erhebungen im Jahr 2020 zu den Vögeln und 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. BFL 2022A,B,C). Es zeigt sich zusammenfassend folgendes Bild:

- Aus der Gruppe der **windkraftsensiblen Vogelarten** wurde im 3 km Radius um die geplanten Windenergieanlagen der Rotmilan als Brutvogel (9 Brutplätze, 2 Reviere) festgestellt. Drei der Brutplätze des Rotmilans lagen innerhalb des empfohlenen Mindestabstandes von 1.500 m (VSW & LUWG 2012). Es wurde für die drei nächstgelegenen Rotmilane eine Raumnutzungsanalyse gemäß ISSELBÄCHER et al. (2018) durchgeführt.

Zudem wurde innerhalb des Artspezifischen Prüfbereichs (3-km-Radius) Schwarzmilan (4 Brutplätze), Uhu (1 Brutplatz) und Baumfalke (1 Brutplatz, 1 Revier) ermittelt.

Schwarzstorch, Weißstorch und Graureiher wurden als gelegentliche Nahrungsgäste und / oder Durchzügler erfasst.

Der Fachgutachter BFL kommt in seinem Gutachten (BFL 2022B) zu dem Ergebnis, dass sich für den Rotmilan, unter Berücksichtigung des § 16b BImSchG und unter Einbezug der Maßnahmen zur Reduzierung des Kollisionsrisikos für den Rotmilan (V7) keine Verschlechterung des IST-Zustandes am Standort Reichenbach-Steegen R ergibt. Für alle weiteren genannten WEA-sensiblen Arten (Schwarzmilan, Uhu, Baumfalke, Schwarzstorch, Weißstorch und Graureiher) kommt es ebenfalls zu keiner Verschlechterung des IST-Zustands. (BFL 2022B)

- Hinsichtlich der Aspekte **Vogelzug** und **Vogelrast** stuft der Fachgutachter BFL die Planung als artenschutzfachlich unkritisch ein. Eine artenschutzrechtliche Problematik für den Kranich kann aufgrund aktueller Studien und Hinweise ausgeschlossen werden. Ein Monitoring wird daher nicht mehr empfohlen. (BFL 2022B)
- 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 bzw. in Gehölze) ausschließen, so dass keine artenschutzrechtlichen Konflikte verbleiben. Von Flächeninanspruchnahmen in Brutrevieren wertgebender Brutvogelarten sind die **Feldlerche** und der **Neuntöter** mit jeweils einem Brutrevier sowie der **Baumpieper** mit zwei Brutrevieren betroffen. Im direkten Umfeld gibt es für die Arten ausreichend vergleichbare Lebensräume, sodass die Funktion als Fortpflanzungsstätten daher im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleiben. Verbleibende Lebensraumstrukturen werden zudem durch entsprechende Maßnahmen (Maßnahme A6, A7, A8 und A9) aufgewertet werden.
- Im Untersuchungsgebiet kommen **Fledermausarten** vor, die als kollisionsgefährdet an WEA einzustufen sind, und zwar Rauhaut-, Zwerg-, Mückenfledermaus und Arten der Gruppe *Nyctaloide* (Abendsegler, Kleinabendsegler).

Zur Vermeidung eines artenschutzrechtlich relevanten Tötungsrisikos erfolgt zunächst eine weitgehende Betriebszeiteneinschränkung (nächtliche Abschaltung in der Aktivitätsphase April bis Oktober und bestimmten Witterungsbedingungen), weiterhin ein zweijähriges Monitoring, dessen Ergebnisse als Grundlage für eine Anpassung von Betriebs-/Restriktionsparametern herangezogen wird. Mit dieser Vorgehensweise wird sichergestellt, dass keine artenschutzrechtlich relevante Gefährdung von Fledermäusen verbleibt. Darüber hinaus werden aufgrund möglicher Störungen und dadurch verringerter Nutzung von Quartieren in der Nähe der geplanten Anlage zusätzlich vier Biotopbaumgruppen ausgewiesen und dauerhaft gesichert.

- Gemäß der durch BFL Rümmelsheim durchgeführten Relevanzprüfung werden ausgenommen der **Wildkatze**, alle weiteren Arten nach Anhang IV der FFH-RL (Amphibien, Reptilien, Schmetterlinge, Libellen, Käfer, Schnecken und Muscheln) von vornherein ausgeschlossen (BFL 2022c).

Das Planungsgebiet weist verschiedene für die Wildkatze relevante Lebensraumbereiche auf. Durch den Eingriff werden Flächen mit unterschiedlichen Habitatfunktionen (Jagd, Verstecke und Ruhezone) in ihrer Eignung für die Wildkatze beeinträchtigt. Dieser Lebensraumverlust kann gemeinsam über die für Fledermäuse vorgesehenen

Ausgleichsflächen abgedeckt werden. Durch die Umsetzung der Bauzeitenregelung können zudem potenzielle baubedingt entstehende Störungen verhindert werden. (BFL 2022c)

**Insgesamt ist unter Beachtung der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen und dem Ersatz von Lebensraumverlusten für keine der im Gebiet nachgewiesenen Arten davon auszugehen, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände betroffen sind. Der Verlust der Biotopstrukturen wird im Rahmen der multifunktionalen Maßnahmen (s.u.) sowie die Wiederaufforstung von Wald 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 die Fundamente der vier Anlagen und die Herstellung bzw. Ausbau von Wegen und Kranaufstellflächen. In Bereichen die dauerhaft befestigt werden (Fundament, Kranaufstellfläche, Wegeausbau) treten Auswirkungen auf den Wasserhaushalt in abgeschwächter Form auf.

Der vorhabenbedingte Flächen-/ Bodenverbrauch wird auf das unbedingt notwendige Maß reduziert. Ein großer Teil der für die Montage benötigten Arbeits- und Lagerflächen kann nach Abschluss der Bauarbeiten rückgebaut, tiefengelockert und seiner ursprünglichen Nutzung zugeführt bzw. begrünt oder bepflanzt werden, sodass es sich hier lediglich um einen vorübergehenden und zugleich reversiblen Eingriff handelt.

Die Kompensation des Eingriffs in den Bodenhaushalt erfolgt durch die Umwandlung von Ackerflächen in extensives Grünland. Die Ausgleichsflächen befinden sich im unmittelbaren räumlichen Bezug zu den geplanten Anlagen WEA 01 und WEA 02, innerhalb der Gemarkung Reichenbach, auf Teilflächen der Flurstücke Nr. 1510, 1450/1 und 1444/1 (vgl. FBN, L.A.U.B. GmbH 2022). Im Sinne multifunktionaler Maßnahmen wirkt sich die Maßnahme, neben der Kompensation der Bodenverluste, auch positiv auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Wasser und die biologische Vielfalt aus.

**Die Eingriffe in die Schutzgüter Boden/Fläche 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. Es erfolgt daher eine Berechnung der Ausgleichsabgabe gemäß 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). Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden daher durch die Zahlung eines Ersatzgeldes kompensiert. 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 vier Windenergieanlagen (WEA 01, WEA 02, WEA 03 und WEA 04) ergibt sich, unter Berücksichtigung der fünf Repowering-WEA und der Bewertung der Landschaft im 15-fachen Umkreis der WEA, eine Ersatzzahlung von insgesamt 101.553,15 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, Grünland, Wald) wirkt sich aufgrund der weiterhin verbleibenden Freiflächen im Umfeld nur lokal aus.

**Insgesamt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen in Bezug auf das Schutzgut Klima / Luft zu erwarten.**

▪ **Kulturelles Erbe und sonstige 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.**

## 9 Quellen und Gutachten

### Fachgutachten:

- BÜRO FÜR FAUNISTIK UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (BFL) (2022A): Fachgutachten zum Konfliktpotenzial Fledermäuse und Windenergie am geplanten WEA-Repowering-Standort Reichenbach-Steegen R (Landkreis Kaiserslautern und Kusel). Bingen am Rhein.
- BÜRO FÜR FAUNISTIK UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (BFL) (2022B): Ornithologisches Fachgutachten zum geplanten WEA-Repowering-Standort Reichenbach-Steegen R (Landkreis Kaiserslautern und Kusel). Rummelsheim.
- BÜRO FÜR FAUNISTIK UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (BFL) (2022C): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gem. §§ 44 und 45 BNatSchG für das WEA-Repowering Reichenbach-Steegen R (Landkreis Kaiserslautern und Kusel). Rummelsheim.
- JUWI AG (2021A): Schattenwurfgutachten Reichenbach-Steegen R. 28.07.2021-100002216 Rev. 0. Gutachten zur Ermittlung des Schattenwurfs am Standort Reichenbach-Steegen R. Wörrstadt
- JUWI AG (2021B): Sichtbarkeitsanalyse. Projekt Reichenbach-Steegen R. Wörrstadt.
- JUWI AG (2021C): Fotosimulation. Wörrstadt.
- L.A.U.B.-INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2022): Repowering von vier Windkraftanlagen des Typs V162-6.0 am WEA-Standort Reichenbach-Steegen. FBN zum immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahren. Kaiserslautern.
- SCHALLTECHNISCHES INGENIEURBÜRO PIES GBR (2022): Schalltechnisches Gutachten zur geplanten Errichtung von 4 Windenergieanlagen im Bereich von Reichenbach-Steegen. Boppard-Buchholz.

### Literatur:

- BBP STADTPLANUNG, LANDSCHAFTSPLANUNG (2019): Verbandsgemeinde Weilerbach, Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplans. Begründung gem. § 5 Abs. 5 BauGB. Fassung für die frühzeitige Beteiligung nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB sowie zur Einholung der landesplanerischen Stellungnahmen nach § 20 LPlG. Vorentwurf Mai 2019. Kaiserslautern.
- BBP & L.A.U.B. GMBH (2009): Verbandsgemeinde Wolfstein, 2. Teilfortschreibung des Flächennutzungsplans 2017, Begründung und Umweltbericht, URL: <https://www.vg-lw.de/buerger-verwaltung/bauen-wohnen/bauleitplanung/flaechennutzungsplan/wolfstein/> [Zugriff: April 2022].
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ (LGB): Online Portal Bodenkarten; URL: [http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view\\_id=18](http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=18) [Zugriff: April 2022].
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN (MUEEF): Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANS); URL: [http://map1.naturschutz.rlp.de/kartendienste\\_naturschutz/index.php](http://map1.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php) [Zugriff: April 2022].
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (MUEEF): Wasserwirtschaftsportal Rheinland-Pfalz (Geoportal Wasser RLP); URL: <http://www.geoportal-wasser.rlp.de/ser-vlet/is/2025/> [Zugriff: April 2022]
- PLANUNGSGEMEINSCHAFT WESTPFALZ (2018): Regionaler Raumordnungsplan (ROP IV) Westpfalz, Gesamtkarte 3. Teilfortschreibung 2018.
- VG WEILERBACH [online]: URL: <https://www.weilerbach.de/tourismus/wandern/#accordion-1-0>. [Zugriff: April 2022].

**Betreff**

**Repowering von fünf Windkraftanlagen des Typs V80 und  
Errichtung von vier Windkraftanlagen des Typs V162-6.0  
am WEA-Standort Reichenbach-Steegen**

**UVP-Bericht  
zum  
immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren**

**Aufstellungsvermerk**

**Der Auftraggeber:**

juwi AG  
Energieallee 1

55286 Wörrstadt

Wörrstadt, den

**Bearbeitung:**

L. Sauer  
M. Sc. Umweltplanung und Recht

Kaiserslautern, den 01.07.2022

ergänzt am 30.11.2022

.....  


bearb. i. A. L. Sauer

**L.A.U.B.** Ingenieurgesellschaft mbH