

# WINDPARK BUCHWALD

---

## FACHBEITRAG NATURSCHUTZ

- Genehmigungsplanung -



BayWa r.e.

# WINDPARK BUCHWALD

## FACHBEITRAG NATURSCHUTZ

- Genehmigungsplanung -

Bearbeitet im Auftrag von:

**BayWa r.e. Wind GmbH**

Arabellastraße 4

81925 München



Bearbeitet durch:

**BNL Petry GmbH**

Enggaß 6

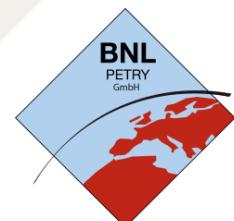
66564 Ottweiler

Tel.: 06824 – 70 286 21

Fax: 06824 – 70 286 22

E-Mail: [info@bnl-petry.de](mailto:info@bnl-petry.de)

Internet: [www.bnl-petry.de](http://www.bnl-petry.de)



**Projektbearbeitung:**

Dipl.- Biogeograph Torsten Petry

Dipl.- Biogeographin Daniela Braun

M. Sc. BAE Gergana Koleva

**Dokument:**

Stand: **07.12.2022**

Status: **Freigegeben**

**Hinweis:**

Inhalte, Fotos und sonstige Abbildungen sind geistiges Eigentum der BNL Petry GmbH oder des Auftraggebers und somit urheberrechtlich geschützt (bei gesondert gekennzeichneten Abbildungen liegen die jeweiligen Bildrechte/Nutzungsrechte beim Auftraggeber oder bei Dritten).

Sämtliche Inhalte dürfen nur mit schriftlicher Zustimmung der BNL Petry GmbH bzw. des Auftraggebers (auch auszugsweise) vervielfältigt, verbreitet, weitergegeben oder auf sonstige Art und Weise genutzt werden. Sämtliche Nutzungsrechte verbleiben bei der BNL Petry GmbH bzw. beim Auftraggeber.

## Inhaltsverzeichnis

**Inhaltsverzeichnis..... I**

**Abbildungsverzeichnis ..... V**

**Tabellenverzeichnis ..... VII**

**1 Aufgabenstellung ..... 1 -**

1.1 Art und Umfang des Vorhabens .....	- 2 -
1.1.1 Baufeld und Baumaßnahmen.....	- 2 -
1.1.2 Anlagenbetrieb.....	- 4 -
1.2 Untersuchungsrahmen.....	- 4 -

**2 Natur und Landschaft im Untersuchungsraum ..... 6 -**

2.1 Naturraum und Relief.....	- 6 -
2.2 Boden.....	- 7 -
2.2.1 Geologie .....	- 7 -
2.2.2 Böden .....	- 9 -
2.3 Wasserhaushalt .....	- 11 -
2.3.1 Oberflächengewässer.....	- 11 -
2.3.2 Grundwasser .....	- 12 -
2.4 Klima und Lufthygiene .....	- 12 -
2.5 Landschaftsbild und Erholung .....	- 13 -
2.6 Lebensräume und Arten .....	- 14 -
2.6.1 Vegetation.....	- 14 -
2.6.2 Fauna .....	- 24 -
2.7 Vorbelastungen .....	- 27 -
2.7.1 Verkehrsinfrastruktur.....	- 27 -
2.7.2 Land- und forstwirtschaftliche Nutzung.....	- 27 -
2.7.3 Erholungsnutzung.....	- 27 -

2.7.4 Industrie, Gewerbe und Sonstiges .....	28 -
2.8 Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen .....	28 -
2.8.1 Natura 2000-Gebiete nach § 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG .....	29 -
2.8.2 Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG .....	30 -
2.8.3 Biosphärenreservate nach § 25 BNatSchG.....	34 -
2.8.4 Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG.....	36 -
2.8.5 Gesetzlich Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG .....	38 -
2.8.6 Wasserschutzgebiete nach § 51 des WHG.....	39 -
2.9 Übergeordnete Planung und Planung im Umfeld .....	40 -
2.9.1 Landesentwicklungsprogramm (LEP IV) .....	40 -
2.9.2 Regionaler Raumordnungsplan (ROP) IV Westpfalz .....	45 -
2.9.3 Flächennutzungsplan (FNP).....	49 -
<b>3 Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt.....</b>	<b>50 -</b>
3.1 Vorhabensspezifische Wirkfaktoren .....	50 -
3.1.1 Bau- und anlagenbedingte Wirkfaktoren.....	50 -
3.1.2 Betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	50 -
3.2 Abschätzung der Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes durch das Vorhaben .....	51 -
3.2.1 Auswirkungen auf den Boden .....	51 -
3.2.2 Auswirkungen auf den Wasserhaushalt.....	52 -
3.2.3 Auswirkungen auf Klima und Lufthygiene .....	54 -
3.2.4 Auswirkungen auf Landschaftsbild .....	54 -
3.2.5 Auswirkungen auf Flora und Fauna.....	54 -
<b>4 Bewertung des Eingriffs in Natur und Landschaft.....</b>	<b>68 -</b>
4.1 Eingriffs-/ Ausgleichsbewertung.....	68 -
4.2 Maßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft .....	68 -
4.2.1 Vorgezogene planerische Vermeidungsmaßnahmen .....	68 -

4.2.2 Allgemeine Maßnahmen .....	- 69 -
4.2.3 Maßnahmen für Wasserschutzgebiete und Oberflächengewässer .....	- 70 -
4.2.4 Artenschutzrechtliche Maßnahmen.....	- 71 -
4.3 Ermittlung des Kompensationsbedarfs .....	- 73 -
4.3.1 Schutzgutbezogene Bewertung .....	- 74 -
4.3.1 Integrierte Biotopbewertung .....	- 77 -
4.3.2 Beeinträchtigung des Landschaftsbildes .....	- 78 -
4.3.3 Waldausgleich .....	- 79 -
4.4 Kompensationsmaßnahmen (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen).....	- 80 -
4.4.1 Kompensationsbedarf .....	- 80 -
4.4.2 Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen.....	- 81 -
4.5 Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes gemäß § 1 Abs. 3 BNatSchG durch Rückbauverpflichtung .....	- 83 -
<b>5 Abschließende Betrachtung .....</b>	<b>- 84 -</b>
<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>- 87 -</b>
<b>Anhang I      Gesamtartenliste .....</b>	<b>- 93 -</b>
<b>Anhang II     Integrierte Biotopbewertung gem. LKompVO .....</b>	<b>- 118 -</b>
<b>Anhang III    Schutzgutbezogene Bewertung.....</b>	<b>- 126 -</b>
<b>Anhang IV               Wertbestimmung der Kompensationsfläche gem. der integrierten Biotopbewertung - 128 -</b>	
<b>Anhang V      Berechnung der Ersatzzahlung für Landschaftsbildbeeinträchtigungen .....</b>	<b>- 129 -</b>
<b>Anhang VI</b>	
– Übersichtsplan (M 1 : 25.000)	
– Biotopbestandsplan (M 1 : 6.000)	
– Bestands-/Konflikt- und Maßnahmenplan, Blatt 1 bis 3 (M 1 : 1.000)	

- 
- Gutachten Windpark Buchwald – Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

**Anlage**

- Windpark Buchwald – Gutachten Fledermäuse
- Gutachten Windpark Buchwald – Avifaunistisches Gutachten
- Gutachten Visuelle Raumnutzungsanalyse (RNA) Rotmilan
- Gutachten Visuelle Raumnutzungsanalyse (RNA) Schwarzmilan
- Gutachten Windpark Buchwald – FFH-Verträglichkeitsstudie

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Standort Windpark Buchwald, Lage im Raum .....	- 1 -
Abbildung 2 Anlagen und Baufeldbereiche Windpark Buchwald .....	- 3 -
Abbildung 3 Auszug aus geologischer Übersichtskarte .....	- 8 -
Abbildung 4 Auszug aus Bodengroßlandschaften (BGL) .....	- 10 -
Abbildung 5 Gewässernetz in der Umgebung der Planung.....	- 11 -
Abbildung 6 Blick nach Südosten in Richtung des Anlagenstandorts WEA 02 auf Ackerflächen.....	- 17 -
Abbildung 7 Wärmeliebendes Gebüsch (yBB10) am Standort WEA 02.....	- 18 -
Abbildung 8 Ackerrain .....	- 19 -
Abbildung 9 Fettwiese (EA1) im Randbereich der Eingriffsflächen von WEA 02 .....	- 20 -
Abbildung 10 Brachgefallenes Feucht- und Nassgrünland.....	- 21 -
Abbildung 11 LRT 9130-Waldbestand bei WEA 01 .....	- 22 -
Abbildung 12 Auszug der Natura 2000-Gebiete im Untersuchungsraum.....	- 29 -
Abbildung 13 Auszug der Naturschutzgebiete im Umfeld der Planung.....	- 31 -
Abbildung 14 Auszug des Biosphärenreservats Bliesgau im Untersuchungsraum .....	- 35 -
Abbildung 15 Auszug der Landschaftsschutzgebiete im Umfeld der Planung .....	- 37 -
Abbildung 16 Wasserschutzgebiete im Untersuchungsraum .....	- 39 -
Abbildung 17 Auszug aus dem LEP IV.....	- 44 -
Abbildung 18 Blick auf den Bach vom Wahlerhof von der Landstraße L 465 .....	- 53 -
Abbildung 19 Beispielhafte Versteckmöglichkeit im Umfeld der WEA 01.....	- 62 -

Abbildung 20 Tümpel in Fahrspur an WEA 01..... - 64 -

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Standort-Koordinaten des geplanten Windpark Buchwald.....	- 2 -
Tabelle 2 Bodenfunktionen Windpark Buchwald.....	- 9 -
Tabelle 3 Klassifizierung der Waldstrukturen im Untersuchungsraum.....	- 14 -
Tabelle 4 Im Untersuchungsraum ermittelte Sonderstrukturen .....	- 24 -
Tabelle 5 Berechnung der Ersatzzahlung für 2 WEA Typ Enercon E160 EP5 E3 .....	- 79 -
Tabelle 6 WEA 01 Darstellung Eingriffsschwere (erwartete Beeinträchtigungen) anhand der Biotope und Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen.....	- 118 -
Tabelle 7 WEA 01 Ermittlung des Biotopwerts vor dem Eingriff.....	- 119 -
Tabelle 8 WEA 01 Ermittlung des Biotopwerts vor Wiederherstellung der temporär genutzten Eingriffsbereiche.....	- 120 -
Tabelle 9 WEA 01 Ermittlung des Biotopwerts nach dem Eingriff und nach Wiederherstellung der temporär beanspruchten Flächen.....	- 121 -
Tabelle 10 WEA 02 Darstellung Eingriffsschwere (erwartete Beeinträchtigungen) anhand der Biotope und Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen.....	- 122 -
Tabelle 11 WEA 02 Ermittlung des Biotopwerts vor dem Eingriff .....	- 123 -
Tabelle 12 WEA 02 Ermittlung des Biotopwerts vor Wiederherstellung der temporär genutzten Eingriffsbereiche.....	- 124 -
Tabelle 13 WEA 02 Ermittlung des Biotopwerts nach dem Eingriff und nach Wiederherstellung der temporär beanspruchten Flächen.....	- 124 -

## 1 Aufgabenstellung

Das Unternehmen BayWa r.e. Wind GmbH plant die Errichtung und den Betrieb von zwei Windenergieanlagen in der Gemarkung Hengstbach der Stadt Zweibrücken. Das Vorhaben wird nachfolgend als Windpark (WP) Buchwald bezeichnet.



Abbildung 1 Standort Windpark Buchwald, Lage im Raum

### Legende



Das Vorhaben führt bau- und anlagenbedingt zu Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes und ist gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG als Eingriff in Natur und Landschaft zu bewerten. Zum Vollzug des § 15 BNatSchG müssen für die Zulässigkeit des Eingriffs nach § 17 BNatSchG i. V. m. § 9 LNatSchG die erforderlichen Angaben zur Beurteilung in einem Fachbeitrag Naturschutz (vgl. Ausführungen zum landespflegerischen Begleitplan in § 17 BNatSchG, Abs. 4) in Text und Karte dargestellt werden.

Der Fachbeitrag Naturschutz wird hiermit vorgelegt.

## 1.1 Art und Umfang des Vorhabens

Das Ziel der aktuellen Planung sind die Einrichtung und der Betrieb von zwei Windenergieanlagen in der Gemarkung Hengstbach der Stadt Zweibrücken (Tabelle 1), sowie der für die Errichtung erforderlichen, internen Zuwegungsbereiche. Die geplanten Anlagenstandorte befinden sich außerhalb der bebauten Ortslagen auf land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen.

**Tabelle 1 Standort-Koordinaten des geplanten Windpark Buchwald**

	UTM Zone 32N (ETRS 89)	
Standort	Ost	Nord
<b>WEA 01</b>	377967	5451060
<b>WEA 02</b>	377240	5450530

Die Anlagen sind als Enercon E-160 EP5 E3, 5,56 MW mit einem Rotordurchmesser von 160 m und einer Nabenhöhe von 166,6 m geplant. Damit ergibt sich für die geplanten WEA eine Gesamthöhe von 246,6 m.

### 1.1.1 Baufeld und Baumaßnahmen

Bei der Bauausführung werden Flächen temporär und dauerhaft in Anspruch genommen. Flächen für Fundamente werden dabei dauerhaft vollversiegelt. Kranstellflächen sowie interne Zuwegungsbereiche werden dauerhaft teilversiegelt. Darüber hinaus werden im Zuge der Bauausführung erforderliche Baustelleneinrichtungsflächen, Lager-/Hilfskranflächen, sowie Montageflächen temporär während der Bauphase in Anspruch genommen.

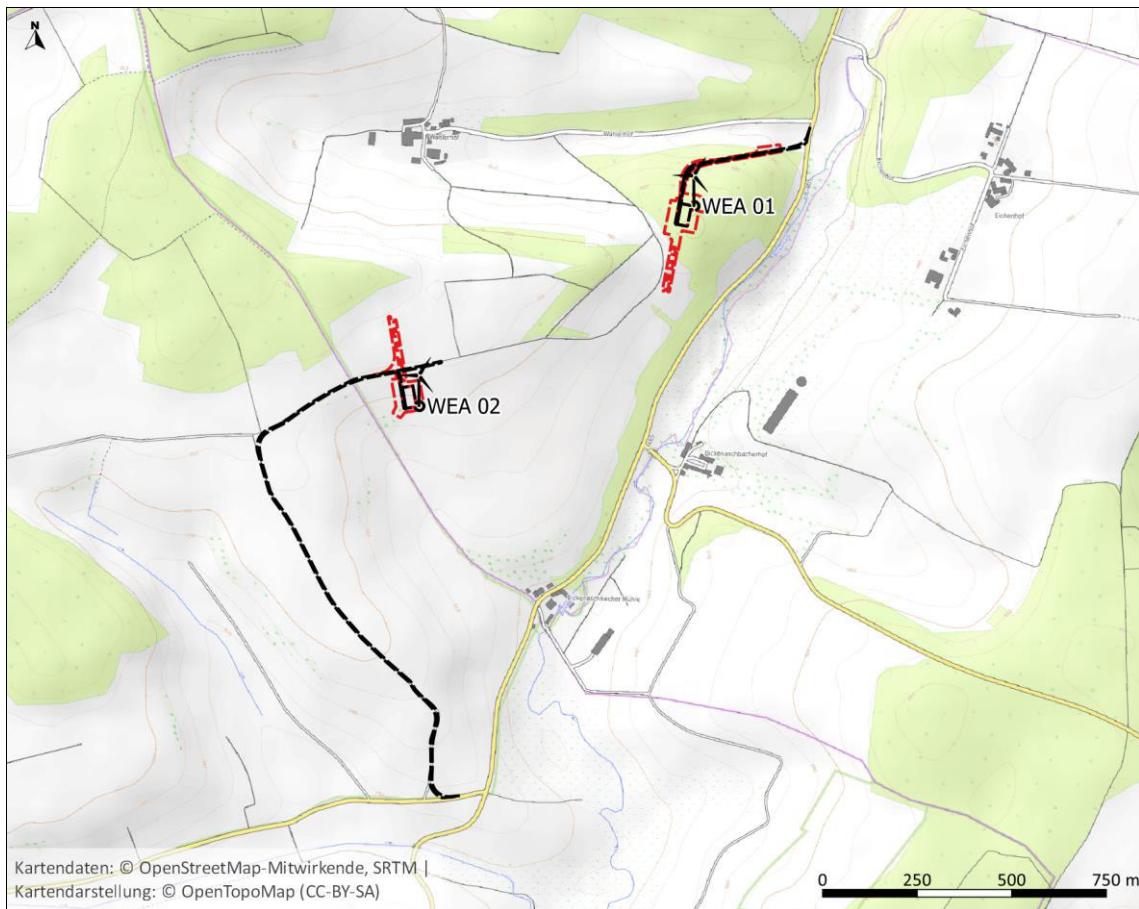


Abbildung 2 Anlagen und Baufeldbereiche Windpark Buchwald

Legende

	Geplante Standorte Windpark Buchwald
	Eingriffsbereiche dauerhaft
	Eingriffsbereiche temporär

Dem Gutachter wurden alle für die Bewertung relevanten Informationen zu Vorgehensweise und Ablauf der Baumaßnahmen übermittelt. Die vorgenommenen Bewertungen beruhen auf den zur Verfügung gestellten Unterlagen. Weitere Informationen liegen nicht vor.

Nach Abschluss der Baumaßnahmen werden temporär genutzte Flächen des Baufelds umgehend wieder hergestellt und Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen des evtl. ermittelten Ausgleichsdefizits festgelegt und umgesetzt.

Die Herstellung ggf. notwendiger Versorgungsleitungen ist nicht Bestandteil der vorliegenden Planung und wird in einem eigenständigen Genehmigungsverfahren beantragt. Eine anderweitige Nutzung der Flächen der Baufeldbereiche ergibt sich aus der Maßnahme nicht.

### **1.1.2 Anlagenbetrieb**

Bei dem Betrieb der Windenergieanlage wirkt die kinetische Energie der Luftströmung auf die Rotorblätter, die dadurch in Bewegung gesetzt werden. Anschließend wird die so entstandene Rotationsenergie an einen Generator weitergegeben, der daraus elektrischen Strom erzeugt. Dieser wird in das lokale Netz gespeist.

Für den Windpark Buchwald ist eine Betriebsdauer von 30 Jahren vorgesehen. Die potenziellen anlagen- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen entstehen für die Dauer des Betriebs der Anlagen. Der Vorhabenträger muss dem Genehmigungsantrag eine Rückbauverpflichtungserklärung beifügen, in der er sich verpflichtet, die Anlagen einschl. ggf. erforderlicher Nebenanlagen nach dauerhafter Nutzungsaufgabe innerhalb eines angemessenen Zeitraumes vollständig zurück zu bauen.

## **1.2 Untersuchungsrahmen**

Der Bearbeitungsrahmen für den vorliegenden Fachbeitrag Naturschutz richtet sich nach den folgenden fachlichen Empfehlungen:

- „Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz – Artenschutz (Vögel, Fledermäuse) und NATURA 2000-Gebiete“ (Richarz, et al., 2012)
- „Standardisierter Bewertungsrahmen zur Ermittlung einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos im Hinblick auf Brutvogelarten an Windenergieanlagen (WEA) an Land – Signifikanzrahmen“, (Umweltministerkonferenz am 11.12.2020, 2020)

Die Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigung des Naturhaushaltes an den Maststandorten wird auf Grundlage der Biotoptkartierung nach dem Biotoptypenschlüssel des Landes Rheinland-Pfalz (LökPlan GbR, 2018) erstellt. Dabei sind für jeden Biotoptyp im Umkreis von 500 m um die Anlagenstandorte komplett floristische Artenlisten zu erstellen. Von primärer Bedeutung für die

---

Erstellung der Artenlisten sind Arten der FFH-Richtlinie (Anhang II und IV) und der Roten Liste Rheinland-Pfalz.

Die Kompensation von nicht zu vermeidenden Eingriffen in Natur und Landschaft inkl. der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (§ 14 Abs. 1 und § 1 Abs. 1 Nr. 3 und 4 BNatSchG) erfolgt gem. der Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Landeskompensationsverordnung - LKompVO) vom 12. Juni 2018 (GVBl. Nr. 8 vom 15. Juni 2018, S. 160 ff.)

Zur artenschutzrechtlichen Prüfung nach § 44 BNatSchG wurden faunistische Untersuchungen zu windkraftrelevanten Arten/-gruppen durchgeführt. Dazu wurde die Avifauna im Untersuchungsraum erfasst und in Fachgutachten (BNL Petry GmbH, 2021a; 2021b; 2021c) bewertet. Grundsätzlich wurden bei den Erhebungen alle vorkommenden Vogelarten erfasst, da alle europäischen Vogelarten zu den besonders geschützten Arten gem. § 7 BNatSchG gehören. Der Schwerpunkt der Erhebungen lag jedoch auf den entsprechend Leitfaden (Richarz, et al., 2012) aktuell in Rheinland-Pfalz als windkraftrelevant eingestuften Vogelarten. Des Weiteren wurden analog zur Avifauna Untersuchungen zur Gruppe der Fledermäuse, die alle im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt sind, durchgeführt und gutachterlich bewertet (BNL Petry GmbH, 2022a).

Darüber hinaus liegt für die Überprüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gem. § 44 und 45 BNatSchG ein Fachbeitrag Artenschutz (BNL Petry GmbH, 2022d) vor sowie zur Überprüfung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen möglicherweise betroffener Natura 2000-Gebiete eine FFH-Verträglichkeitsstudie nach § 34 BNatSchG.

Die Ergebnisse der o. g. Einzeluntersuchungen und Studien sind maßgebliche Grundlage für die folgenden Ausführungen und Festsetzungen des vorliegenden Fachbeitrags Naturschutz.

Nach der Bestimmung des evtl. Ausgleichsdefizits der Planung gemäß der „Landesverordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Landeskompensationsverordnung - LKompVO)“ vom 12. Juni 2018 i. V. m. „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz – Standardisiertes Bewertungsverfahren – gemäß § 2 Abs. 5 der Landesverordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Landeskompensationsverordnung - LKompVO)“ (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität, 2021) müssen detaillierte Angaben zur evtl. Kompensation gemacht und entsprechende Maßnahmen getroffen und detailliert in Text und Plan dargestellt werden.

## 2 Natur und Landschaft im Untersuchungsraum

### 2.1 Naturraum und Relief

Das Untersuchungsgebiet befindet sich innerhalb der naturräumlichen Einheit „Zweibrücker Westrich“ (Landschafts-ID 18001)<sup>1</sup>, die zur übergeordneten Natureinheit „Pfälzisch-Saarländisches Muschelkalkgebiet“ im Südwesten von Rheinland-Pfalz gehört. Die im Nordwesten dieses Gebiets liegende „Westricher Hochfläche/ Zweibrücker Westrich“ wird vor allem durch die „Sickinger Höhe“ im Norden geprägt. Im Osten grenzt der Zweibrücker Westrich an den Pfälzer Wald an, im Süden reicht er nach Lothringen hinein und im Westen geht er in den Bliesgau über.

Der südwestliche Bereich des Zweibrücker Westrich, der größtenteils in Lothringen liegt und sich teilweise über das rheinland-pfälzische und saarländische Grenzgebiet erstreckt wird als Schwalbhügelland bezeichnet. Das Landschaftsbild wird hier durch weiche Oberflächenformen mit sanften Talhängen charakterisiert. Buntsandstein tritt in dieser Landschaft nur noch in den Talsohlen und unteren Hangpartien auf. Der rheinland-pfälzische Teil des Schwalbhügellands wird von meist in naturnahen Wiesentälern verlaufenden Fließgewässern (Hornbach, Schwalb und Bickenalb) entwässert. In den Tälern befinden sich teilweise größere Feuchtgebiete. Wälder finden sich abschnittsweise an steileren Hanglagen und einzelnen Kuppenlagen, an denen auch Trockenwälder anzutreffen sind. Der Waldanteil beträgt lediglich rd. 20 % der Fläche. Die meisten Hanglagen werden von Grünland mit Streuobst bestimmt oder in steilen hageren Bereichen durch Halbtrockenrasen. Die Hochflächen des Schwalbhügellands außerhalb der Waldflächen werden ackerbaulich genutzt. Vereinzelt lassen sich noch Rechsystems erkennen. Im Landschaftsraum prägen Streuobstbestände neben den Hanglagen auch das Umfeld der Siedlungen. Die Besiedlung der Landschaft ist geprägt von Dörfern in den Tallagen, Einzelhöfen und Weilern. Eine Besonderheit des Landschaftsraumes sowie des angrenzenden Pirmasenser Hügellands sind Mardellen, flache Tümpel, die stellenweise ausgetrocknet sind, Absenkungstrichter durch Gipsauswaschungen im Untergrund darstellen und auf rheinland-pfälzischer Seite in den Wäldern nahe der saarländischen Landesgrenze vorkommen (Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz, 2022).

Der nähere Untersuchungsraum des Gebiets ist vorwiegend durch Felder und Wiesen mit landwirtschaftlicher Nutzung geprägt, dabei durchziehen kleinere Waldbestände und –inseln die

---

<sup>1</sup> Beschreibung entnommen Landschaftssteckbrief Zweibrücker Westrich (BfN, 2022), Abruf 22.08.2022

Offenlandflächen. Im näheren Betrachtungsraum sind keine größeren Oberflächengewässer vorzufinden. Das Fließgewässer Bickenalb durchzieht das Gebiet in Nord-Süd-Richtung und fließt dabei rd. 250 m südöstlich der geplanten WEA 01 vorbei. Der Hornbach ist im Osten des Untersuchungsraums lokalisiert und der Richtung Blies fließende Schelmenbach im Westen. Mehrere kleinere Gewässerarme und Rinnale der genannten Fließgewässer durchziehen zudem das Untersuchungsgebiet und die Umgebung.

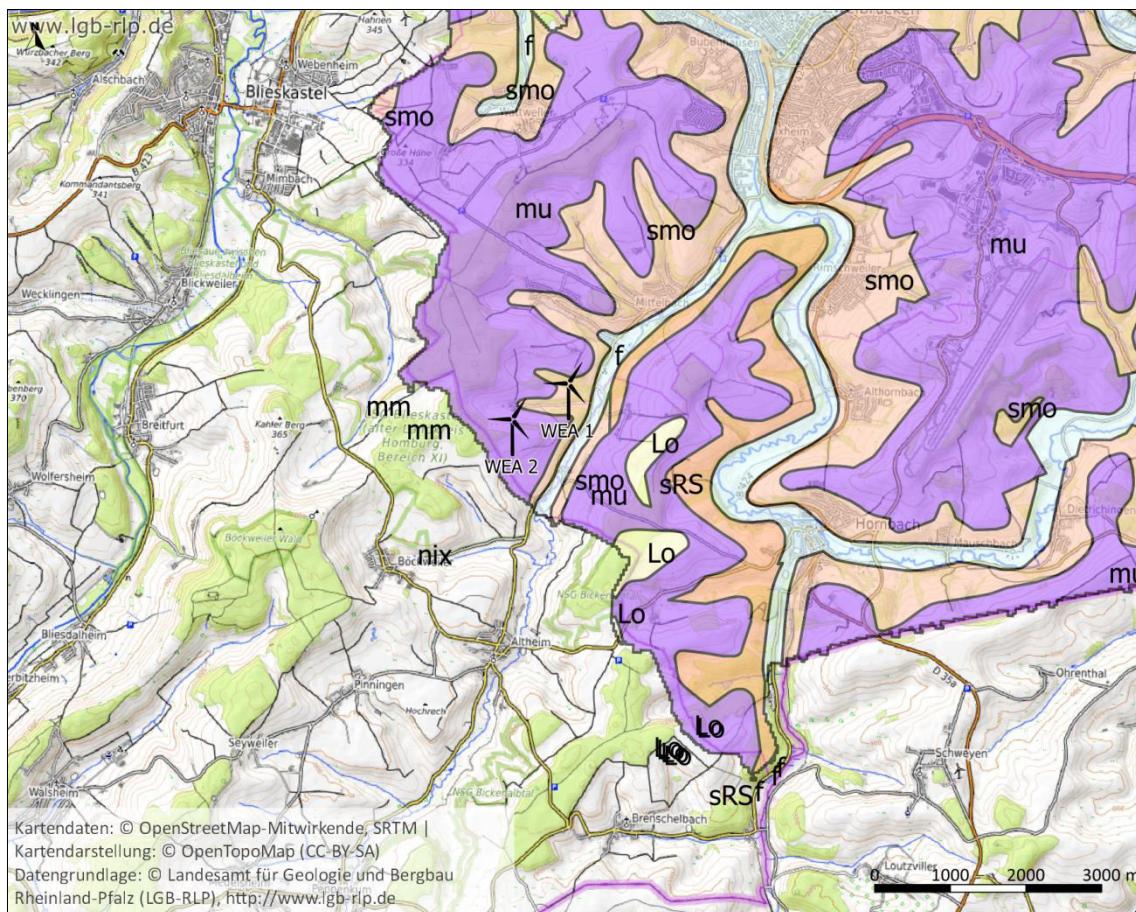
## 2.2 Boden

Die Bodenfunktionen Filter-, Puffer-, und Transformatorfunktion sind für den Naturhaushalt grundsätzlich von hoher Bedeutung. Genauso bedeutsam ist der Boden als Lebens- und Nahrungsraum für pflanzliche und tierische Organismen.

### 2.2.1 Geologie

Die geplanten Anlagenstandorte befinden sich im Landschaftsraum des Zweibrücker Westrichs, der durch ein welliges Hügelland mit Vollformen im Unteren Wellenkalk charakterisiert ist. Dieses wird durch tiefe, weite Täler mit flachen Hängen gegliedert. Die allgemeine Höhenlage der Landschaft liegt zwischen 300 und 400 m ü. NN. Die flache Morphologie der Täler ist auf den anstehenden Muschelkalk zurückzuführen und der lokal anstehende Buntsandstein weist ein morphologisch relativ gleichwertiges Verhalten auf (BfN, 2022).

Der Geologischen Übersichtskarte 1:300.000 (Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz, 2019) lässt sich entnehmen, dass im Bereich der vorgesehenen Anlagenstandorte Dolomit und Mergel des Unteren Muschelkalks vorliegen. In der Nähe des geplanten Standorts WEA 01 geht dieser über in Mittel- bis Grobsandstein aus dem Mittleren und Oberen Buntsandstein des Trias, der die Hänge des Bickalbtals und seine Zuflusstaleinschnitte bestimmt.

Abbildung 3 Auszug aus geologischer Übersichtskarte <sup>2</sup>**Legende**

	Geplanter WEA-Standort Windpark Buchwald
	mu: Trias, Muschelkalk, Unterer Muschelkalk   Dolomit und Mergel, gelblich bis grüngrau, sandig-siltig (bes. in der Trierer Bucht), fossilführend und stark bioturbal; regional auch Kalkstein
	smo: Trias, Buntsandstein, Mittlerer und Oberer Buntsandstein der Pfalz   Mittel- bis Grobsandstein, grau- bis hellrot, oben violett- oder braunrot, z. T. konglomeratisch; Kornbindung sehr variabel, basal quarzitisch (Karlstal-Felszone), obere Bereiche tonig gebunden, glimmerführend
	f: Quartär, Pleistozän – Holozän   Fluviale Sedimente, ungegliedert (Auen- und Hochflutsedimente, z.T. Abschwemmmassen, Schwemmfächer-, Schwemmkegelsedimente, z.T. umgelagerte vulkanoklastische Sedimente): Sand, kiesig bis Kies, sandig, z.T. lehmig, humos, lokal mit Hangsedimenten verzahnt
	Lo: Quartär, Pleistozän   Löß, Lößlehm, Schwemmlöß und Sandlöß: Schluff bis Lehm, schluffig bis Schluff, sandig, z.T. umgelagert
	sRS: Trias, Buntsandstein, Unterer Buntsandstein der Pfalz (Rehberg- und Schlossberg-Schichten)   Grob- bis Feinsandstein, rot, lokal gebleicht; basal meist kieselig gebunden, geröllführend, schräggeschichtet ("Felszonen"), höher oft locker gebunden, eher feinkörnig, meist horizontalgeschichtet ("Dünnschichten")

<sup>2</sup> Geologische Übersichtskarte 1:300.000 - Geologische Übersichtskarte - OGC WFS Interface, abgerufen über <https://www.geoportal.rlp.de/> am 25.08.2022. Da keine Eingriffe im Saarland erfolgen, wurde auf eine Darstellung der Geologie jenseits der rheinland-pfälzischen Landesgrenze verzichtet.

## 2.2.2 Böden

Der Bodenübersichtskarte von Rheinland-Pfalz ist zu entnehmen, dass im Untersuchungsgebiet Braunerden aus Muschelkalksandstein und Tonmergel des Muschelkalks den Raum prägen, die der Bodengroßlandschaft (BGL) mit hohem Anteil an carbonatischen Gesteinen (BGL-Nr. 7.1) zugeordnet sind. Lediglich im Bereich der Bickenalb und des Hornbachs liegen Vegen und Gley-Vegen aus Auensand und Auenlehm vor, die im Bereich des Hornbachtals von podsoligen Braunerden und Braunerden aus Sandstein des Buntsandsteins begleitet werden.

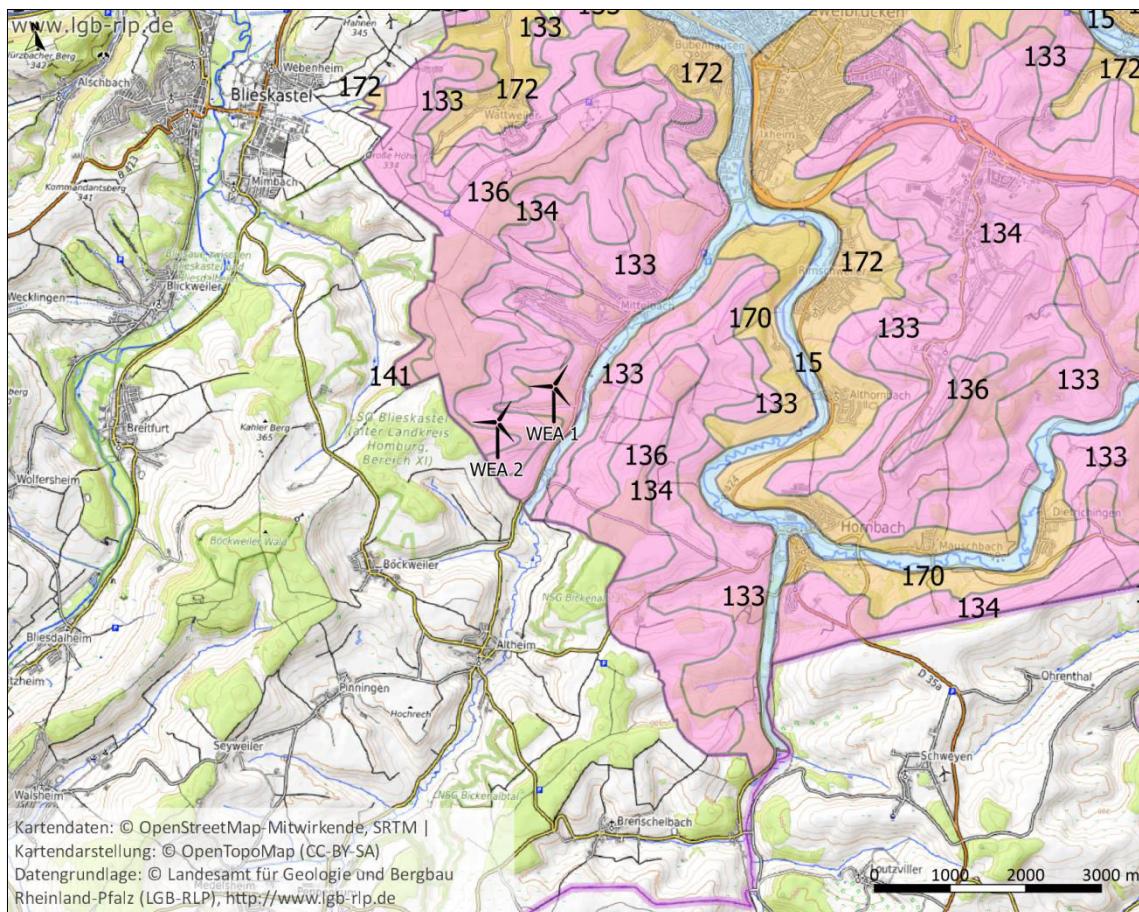
Die Böden im Bereich des geplanten Anlagenstandorts WEA 02 unterliegen der landwirtschaftlichen Nutzung, während die des Standortes WEA 01 forstwirtschaftlich genutzt werden. Die Bodenfunktionen an den Standorten sind Tabelle 2 zu entnehmen.

Tabelle 2 Bodenfunktionen Windpark Buchwald

WEA	Bodentyp	Standort	Ertragspotenzial	Nitrat-rückhalte-vermögen	Nutzbare Feldkapazität 100 cm	Boden-erosionsgefährdung
WEA 01	Braunerden u. Pararendzinen aus Dolomitsand-/Tonmergel (Muschelkalk)	mittleres Wasserspeicherungsvermögen und guter natürlicher Basenhaushalt	mittel	mittel	mittel (>90-140 mm)	
WEA 02	Braunerden u. Pararendzinen aus Dolomitsand-/Tonmergel (Muschelkalk)	mittleres Wasserspeicherungsvermögen und guter natürlicher Basenhaushalt	mittel	gering	mittel (>140-200 mm)	hoch

Ein wichtiges Ziel des Bodenschutzes ist die Sicherung der Bodenvielfalt und damit insbesondere der Schutz selten auftretender Böden. Zu den seltenen Bodentypen gehören in Rheinland-Pfalz beispielsweise Fels- und Skeletthumusböden, Bänderparabraunerden, Podsol-Gleye, Podsol-Ranker, Eisenhumuspodsole, Stagnogley, Quellen(moor)gley, (Humus-) Nassgley, (Auen- oder Quellen-) Anmoorgley, (Kalk-) Moorgley etc. (Ministerium für Umwelt und Forsten, 2005).

Die an den geplanten Anlagenstandorten vorkommenden Braunerden und Pararendzinen aus Dolomitsand- und Tonmergel des Muschelkalks sind nicht den seltenen Bodentypen zugeordnet.

Abbildung 4 Auszug aus Bodengroßlandschaften (BGL)<sup>3</sup>**Legende**

	Geplanter WEA-Standort Windpark Buchwald
	BGL der Auen und Niederterrassen: <b>15</b> Vegen und Gley-Vegen aus Auensand und -lehm
	BGL mit hohem Anteil an carbonatischen Gesteinen: <b>133</b> Braunerden aus Muschelsandstein und Tonmergel (Muschelkalk) <b>134</b> Braunerden und Pararendzinen aus Dolomitsand- und Tonmergel (Muschelkalk) <b>136</b> Braunerden aus Karbonatgestein (Muschelkalk) und Parabraunerden aus Lösslehm <b>141</b> Rendzinen und Braunerden aus Dolomitstein (Muschelkalk)
	BGL mit hohem Anteil an Sand-, Schluss- und Tonstein, häufig im Wechsel mit Löss: <b>170</b> Braunerden aus Konglomerat und Sandstein (Buntsandstein) <b>172</b> Podsolige Braunerden und Braunerden aus Sandstein (Buntsandstein)

Neben der Seltenheit ist auch die Archivfunktion der Kultur- und Naturgeschichte der Böden zu berücksichtigen. Der Bodenübersichtskarte für Archive der Kultur- und Naturgeschichte von Rheinland-Pfalz (Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz, 2019) ist zu

<sup>3</sup> BFD200 - Bodengrosslandschaft (BGL) - OGC WFS Interface, abgerufen über <https://www.geoportal.rlp.de/> am 09.05.2022

entnehmen, dass weder an den Anlagenstandorten noch in deren unmittelbarem Umfeld als Archiv der Kultur- und Naturgeschichte eingestufte Böden vorliegen.

## 2.3 Wasserhaushalt

### 2.3.1 Oberflächengewässer

Der Bach vom Wahlerhof verläuft etwa 200 m nördlich der WEA 01 und quert in Richtung Osten die Landstraße L 465, bevor er weiter östlich in die Bickenalb bzw. Bickenalbe mündet. Im Querungsbereich mit der Landstraße L 465 überlagern sich Teilflächen des internen Zufahrtsbereichs der WEA 01 mit dem Verlauf des Bachs vom Wahlerhof.

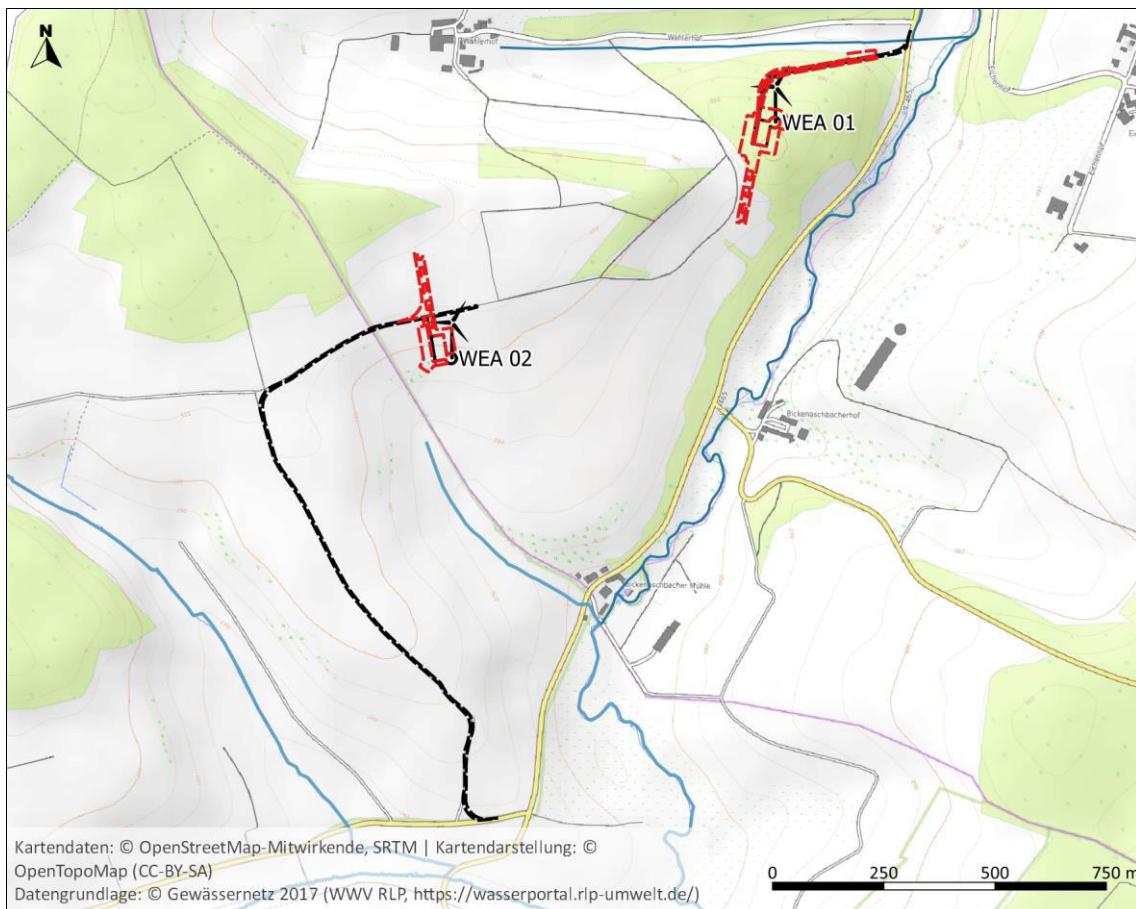


Abbildung 5 Gewässernetz in der Umgebung der Planung<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Datengrundlage: Gewässernetz 2017, (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz, 2022), Abruf am 04.11.2022

#### Legende

	geplanter Windpark Buchwald
	Gewässernetz

Zum Schutz des Gewässers sind geeignete Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen. Weitere Oberflächengewässer befinden sich in einer ausreichenden Entfernung zu den geplanten Anlagenstandorten und deren Eingriffsflächen.

#### 2.3.2 Grundwasser

Die Grundwasserlandschaft im Untersuchungsraum ist geprägt durch fest anstehenden Buntsandschein im Bereich der Aue der Bickenalbe und im östlichen Untersuchungsgebiet und durch Muschelkalk und Keuper im westlichen und südöstlichen Bereich. Die Grundwasserüberdeckung in diesen Bereichen wird überwiegend als ungünstig eingestuft, da die Überdeckung des obersten Grundwasserleiters entweder nur eine geringe Mächtigkeit oder bei großer Mächtigkeit eine geringe Bindungsfähigkeit für Schadstoffe, wie dies bspw. bei dem durch eine hohe Durchlässigkeit gekennzeichneten Buntsandstein der Fall ist, aufweist (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz, 2022).

Dem entsprechend handelt es sich bei dem Oberen Grundwasserleiter gemäß der Hydrologischen Übersichtskartierung (HÜK 200) (Landesamt für Geologie und Bergbau) innerhalb des 500 m Radius um silikatische und an den Anlagenstandorten silikatisch/karbonatische Kluft-/Porengrundwasserleiter und es liegt eine mäßige bis geringe ( $> 1E-6$  bis  $1E-4$  m/s) Durchlässigkeitsklasse vor. Die Standorte befinden sich im Bereich des Grundwasserkörpers Hornbach-Schwarzbach, der im Südwestdeutschen Muschelkalk und Keuper zu liegen kommt.

Die nutzbare Feldkapazität im Bereich der WEA 01 ist als mittel ( $> 90$ - $140$  mm) und im Bereich der WEA 02 als hoch ( $> 140$ - $200$  mm) beschrieben.

#### 2.4 Klima und Lufthygiene

Nach derzeitigem Kenntnisstand liegen keine Informationen zu Luftaustauschbahnen / Wirkräumen im Untersuchungsraum vor (Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz, 2022).

Innerhalb des 3 km-Radius um die geplanten Anlagenstandorte sind keine größeren Emittenten von Luftschadstoffen vorhanden. Die umgebenden Ortschaften liegen angrenzend in über 1 km Entfernung zu den vorgesehenen WEA. In geringerer Entfernung kommen Einzelgehöfte und Weiler wie der Wahlerhof, der Bicken-Aschbacherhof oder die Bicken-Aschbachermühle.

Als Belastungsfaktor für die Luftqualität kommt der Kraftfahrzeugverkehr der Straßen im Umfeld der Planung, wie die Bundesstraße B 424 zwischen Hornbach und Althornbach, die Landstraßen L 465, L 478, L 103 und L 203 sowie die Kreisstraße K 62, in Frage. Einen weiteren Belastungsfaktor stellen biogene Quellen aus der umliegenden Landwirtschaft dar.

## 2.5 Landschaftsbild und Erholung

Unter Landschaftsbild versteht man die äußereren, sinnlich wahrnehmbaren Erscheinungsformen von Natur und Landschaft. Dabei ist es in der Regel so, dass eine Landschaft als umso wertvoller empfunden wird, je natürlicher (harmonischer) und abwechslungsreicher sie sich gestaltet.

Das Untersuchungsgebiet ist sowohl von Wald- als auch von Ackerflächen geprägt, die durch ein Wegenetz erschlossen sind. Entlang der Täler mit naturnahen Bachläufen oder Gräben erstrecken sich Nass- und Feuchtwiesen und bachbegleitende Erlenwälder. Dazwischen liegen einzelne Gehöfte und Weiler sowie dörfliche Siedlungen.

Innerhalb des 3 km-Radius um die geplanten WEA sind keine Premiumwanderwege (Deutscher Wanderverband Service GmbH, 2022; Deutsches Wanderinstitut e.V. Marburg, 2022) ausgewiesen. Der Planungsraum wird von Anwohnern, Wanderern und Sportlern genutzt, hat jedoch keine besondere Funktion für die überregionale Erholung. Im Umkreis von 350 m und mehr um die Anlagenstandorte sind mehrere regionale Wanderrouten der Stadt Zweibrücken (Stadtverwaltung Zweibrücken, 2022), der Bundesländer Rheinland-Pfalz und Saarland (Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz Saarland, 2022; Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz, 2022) sowie verschiedener Wanderportale (Wanderatlas Verlag GmbH, 2022) ausgewiesen. Der Natürlichkeitsgrad der Landschaft im Untersuchungsraum unterliegt anthropogener Vorbelastung. Dazu gehören neben den umliegenden Ortschaften und den damit verbundenen Verkehrsanbindungen auch die land- und forstwirtschaftliche Nutzung.

## 2.6 Lebensräume und Arten

### 2.6.1 Vegetation

Die vegetationskundlichen Aufnahmen fanden im August 2022 statt. Die Kartierarbeiten umfassten die Aufnahme der vorkommenden Biotoptypen im Umkreis von 500 m um die geplanten Anlagenstandorte inklusive der zugehörigen Artinventarlisten. Die Ergebnisse der Biotoptypenkartierung wurden in ein GIS-System übertragen und die Flächengröße der einzelnen Biotoptypen bestimmt. Eine nach Biotoptypen gesplittete Gesamtartenliste wurde in Tabellenform erstellt (s. Anhang I Gesamtartenliste, S. - 93 - ff.).

Die Gesamtartenliste wurde auf geschützte Arten nach den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie sowie gefährdete Arten der Roten Liste Rheinland-Pfalz (LUWG RLP, 2015) und der Roten Liste Deutschlands (BfN, 2018) überprüft.

Die Einordnung der kartierten Biotopstrukturen erfolgte nach der Liste der Biotoptypenkartieranleitung für Rheinland-Pfalz (LökPlan GbR, 2018).

Weiterhin wurden die Strukturen der Waldbiotope entsprechend der bestandsprägenden Altersstruktur mithilfe folgender waldbaulicher Fachausdrücke klassifiziert, um Rückschlüsse auf die Habitatqualität für waldbewohnende Arten zuzulassen:

Tabelle 3 Klassifizierung der Waldstrukturen im Untersuchungsraum

Bezeichnung	Beschreibung	Zusatz
Jungwuchs	Ein natürlich oder künstlich begründeter Jungbestand bis zum Zusammenschluss der Äste oder zu einer Höhe von 2 m	I
Dickung	Junger Wald über 2 m Höhe bis zum selbsttätigen Absterben der unteren Äste durch Lichtmangel.	II
Stangenholz	Die Bäume haben in Brusthöhe einen Durchmesser von 7-20 cm erreicht.	III
Baumholz	Die Bäume haben in Brusthöhe einen Durchmesser über 20 cm bis zum Altholz-BHD der jeweiligen Baumart.	IV
Altholz	Bäume, die ihre Hiebsreife erreicht haben und einen BHD von: Buche und Eiche: 80 (wüchsiger Standort) - 60 cm (ertragsärmer Standort) Ahorn, Esche, Linde, Ulme und Vogelkirsche: 60 - 40 cm Kiefer: 60 - 40 cm sonstige Baumarten (Erle, Birke, Feldahorn, Hainbuche, Fichte, Lärche, Douglasie, Elsbeere und Vogelbeere): 50 – 30 cm	V

Es bleibt anzumerken, dass in den wenigsten Waldbeständen ausschließlich Bäume der gleichen Altersstruktur anzutreffen sind oder eine absolut gleichmäßige Verteilung der Anteile unterschiedlicher Arten zu erwarten ist. Bspw. finden sich in Altholzbeständen stets auch junge Bäume und ebenso sind in Beständen einer jungen Waldentwicklungsphase meist auch ältere Bäume vorzufinden (u. a. in Form von Überhältern, stehendem Totholz etc.). Ausschlaggebend für die o. g. Klassifizierung ist somit stets die dominierende Altersstruktur, denn erst diese ermöglicht Rückschlüsse über die Habitat-Qualität und weniger das Vorhandensein einzelner Strukturen, die nicht habitat- und damit biotoptyprägend sind.

Unter Berücksichtigung o. g. Umstände können kleinräumig wechselnde Dominanzverschiebungen innerhalb der Eingriffsflächen nicht berücksichtigt werden. Im Hinblick auf die Bewertung des ggf. betroffenen faunistischen Artenspektrums ist die Betrachtung von kleinräumig differenzierten Dominanzverschiebungen i. d. R. nicht zielführend, da vielmehr die grundsätzliche Eignung des Gesamtlebensraums entscheidend für Artenspektrum / Funktionalität und damit betrachtungsrelevant ist.

#### Allgemeine Beschreibung des Untersuchungsraums

Mit rund 40 ha stellen die Ackerflächen in dem Betrachtungsraum von 500 m (Gesamt ca. 153 ha) und entlang der darüber hinausgehenden Zuwegung zu WEA 02 den größten Anteil dar. Die Eingriffsbereiche der geplanten Windenergieanlage WEA 02 befinden sich auf solchen ackerbaulich genutzten Flächen. Verteilt im Untersuchungsraum finden sich auch Wiesen und eine Weide, die mit mäßiger Nutzungsintensität bewirtschaftet werden. Im westlichen Randbereich wurde eine Wiese kartiert, die aufgrund ihrer Ausprägung als Lebensraumtyp (LRT) 6510 Flachlandausbildungen Glatthaferwiese und nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 15 LNatSchG RLP gesetzlich geschütztes Biotop einzuordnen ist. Die mäßig artenreiche Mähwiese wurde in einem Erhaltungszustand von „C-mäßig bis durchschnittlich“ vorgefunden.

Häufig finden sich im Offenland Einzelbäume, Gebüsche, Gehölzstreifen oder Baumreihen als wertgebende Strukturen. Darunter befinden sich auch drei wärmeliebende Gebüsche trockenwarmer Standorte, die lt. § 30 BNatSchG geschützt sind.

Die bewaldeten Gebiete nehmen eine Fläche von rd. 23,9 ha ein. Bei den geschlossenen Waldbeständen handelt es sich hauptsächlich um mittelalte Buchenwälder, Buchen-Eichenwälder und Laubmischwälder mit Nadelbestand. Der vorgesehene Standort der WEA 01 befindet sich

innerhalb des FFH-Lebensraumtyps (LRT) 9130 Waldmeister Buchenwald (Kennung BT-6709-0018-2007) in der Stärke von Baumholz (xAA0), der mit einer Gesamtbewertung von „B-gute Ausprägung“ eingestuft wurde und setzt sich nördlich mit einem weiteren Teilstück fort. Dieser Waldbereich weist einen hohen Anteil an Totholz, Altholz und Biotopbäumen auf. Zudem wurde ein weiterer Waldmeister Buchenwald (IV-V) FFH-LRT 9130 (Kennung BT-6809-0005-2007) im westlichen Randbereich mit einer „A – hervorragenden Ausprägung“ kartiert. Dieser Lebensraumtyp ist nicht von den Eingriffsflächen betroffen.

Im östlichen Randbereich wurden ein Mittelgebirgsbach (Bickenalbe) sowie ein bachbegleitender Erlenwald kartiert, die nach § 30 BNatSchG und § 15 LNatSchG zu den gesetzlich geschützten Biotopten zählen. Der bachbegleitende Erlenwald wird zudem auch dem FFH-LRT 91E0 zugeordnet und weist einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand („C“) auf. Diese Bereiche sind nicht von Eingriffsbereichen betroffen. Die Talaue ist von bewirtschafteten Feuchtwiesen umgeben. Darüber hinaus verläuft ein Graben vom Wahlerhof Richtung Bickenalbe, der die Landstraße L 465 außerhalb der Eingriffsbereiche nahe der geplanten Zuwegung zur WEA 01 quert.

Das Wegenetz aus unbefestigten oder befestigten Wald- und Feldwegen deckt den gesamten Untersuchungsraum ab. Zudem verläuft die Landstraße L 465 durch den östlichen Bereich des Untersuchungsraums.

Im Folgenden sind die von den Eingriffen betroffenen Biotoptypen beschrieben:

#### HA0 Acker

Die intensiv genutzten Äcker machen mit rund 40 ha den flächenmäßig größten Teil des Untersuchungsgebiets aus. Die geplante Anlage WEA 02 ist innerhalb von Flächen dieses Biotoptyps geplant. Angebaut wurden im Untersuchungsjahr 2022 u. a. Raps (*Brassica napus*), Mais (*Zea mays*) und Getreide. Vereinzelt wurde als Ackerbegleitflora beispielsweise Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) und Gewöhnliche Wegwarte (*Cichorium intybus*) aufgenommen. Zudem wurde der auf der Vorwarnliste der Roten Liste Deutschlands geführte Färber-Ginster (*Genista tinctoria*) in der Artenliste dieses Biotoptyps erfasst.



**Abbildung 6** Blick nach Südosten in Richtung des Anlagenstandorts WEA 02 auf Ackerflächen

#### BB9 Gebüsch mittlerer Standorte

Die Offenlandbereiche des Untersuchungsraums werden immer wieder von kleineren Gebüschen mittlerer Standorte strukturiert. In ihnen sind Charakterarten wie Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Schlehe (*Prunus spinosa*) und Rosen (*Rosa spec.*) anzutreffen. Entlang des Feldwegs, über den die Zuwegung zum Standort der WEA 02 erfolgt, existiert ein kleines Gebüsch mittlerer Standorte, das von dem geplanten Vorhaben betroffen ist.

#### yBB10 Wärmeliebendes Gebüsch geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 15 NatSchG RLP

Im südlichen Bereich der Lager- und Containerflächen am Standort WEA 02 befindet sich ein wärmeliebendes Gebüsch mit einer Größe von über 6.000 m<sup>2</sup>, das damit die Voraussetzungen für gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 15 NatSchG RLP erfüllt. Hier sind Charakterarten der Klasse der Kreuzdorn-Schlehen-Brombeer-Gebüsche (Rhamno-Prunetea) und der dazugehörigen Gesellschaft der Schlehen-Liguster-Gebüsche (Ligastro-Prunetum) anzutreffen wie Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*), Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Weißgriffliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Schlehe (*Prunus spinosa*) und Brombeere (*Rubus Sect. Rubus*).



**Abbildung 7 Wärmeliebendes Gebüsch (yBB10) am Standort WEA 02**

#### HC1 Ackerrain

Die Bestandswege werden zu den Ackerflächen hin durch Ackerraine abgegrenzt, die zum Kartierzeitpunkt im August 2022 stark vertrocknet waren. Es wurden Arten wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Gewöhnlicher Breitwegerich (*Plantago major*), Einjähriges Rispengras (*Poa annua*) und Weißes Labkraut (*Galium album*) erfasst.



**Abbildung 8 Ackerrain**

#### HA2 Wildacker

Die Zuwegung zu WEA 02 verläuft entlang von Bestandswegen, an einen Wildacker vorbei, der kleinflächig vom Eingriff betroffen ist. Hier wurden im Jahr 2022 Arten wie Gewöhnlicher Breit-Wegerich (*Plantago major*), Mais (*Zea mays*), Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*) und gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris*) angetroffen.

#### EA1 Fettwiese, Flachlandausprägung (Glatthaferwiese)

Die Zuwegung zu WEA 02 beansprucht kleinflächig an die Bestandswege anschließende Glatthaferwiesen. Diese erfüllen nicht die Voraussetzung zur Einstufung als FFH-Lebensraumtyp (LRT), weisen aber dennoch charakteristische Arten des Arrhenatherions auf. Dazu gehören Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Weißes Labkraut (*Galium album*).



**Abbildung 9 Fettwiese (EA1) im Randbereich der Eingriffsflächen von WEA 02**

**EE3 Brachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland**

Der östliche Bereich der Zuwegung zur WEA 01 verläuft zwischen der Landstraße L 465 und dem Buchenwald (LRT 9130) über brachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland. Die Fläche weist eine beginnende Verbuschung mit Arten wie Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*) und Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) auf ebenso wie die lokal dominierende Brachezeigerart Brennnessel (*Urtica dioica*). Dazu kommen typische Grünlandarten wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) und Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*) sowie Feuchtezeiger wie Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*) und Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*).



**Abbildung 10 Brachgefallenes Feucht- und Nassgrünland**

#### HH1 Straßenböschung

Die Landstraße L 465 wird von Straßenböschungen begleitet, die Arten wie Löwenzahn (*Taraxacum Sect. Ruderalia*), Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Ampfer (*Rumex spec.*), Breit-Wegerich (*Plantago major*) und Knaulgras (*Dactylis glomerata*) aufweisen.

#### xAA0 Buchenwald (IV) FFH-LRT 9130

Der erfasste FFH-Lebensraumtyp (LRT) 9130 kommt mit rund 8,6 ha zum einen am geplanten WEA 01 Standort und zum anderen kleinflächiger (ca. 2,8 ha) im nördlichen Randbereich des Untersuchungsbereiches vor. Die weitgehend lebensraumtypischen Gehölzarten setzen sich u. a. aus Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) und Feld-Ahorn (*Acer campestre*) zusammen. Die biotoptypfremde Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*) ist ebenfalls vorzufinden. Die charakteristische Strauch- und Krautschicht, mit Arten wie Großes Hexenkraut (*Circea lutetiana*), Gewöhnlicher Efeu (*Hedera helix*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*) und Buchen-Jungwuchs, ist kaum verändert. Zudem tritt in der Krautschicht die Wald-Primel (*Primula elatior*) auf, die nach Anlage 1 zu § 1 BArtSchV als besonders geschützt eingestuft ist. Lokal zeigen sich Vegetationsschäden durch Maschinen zur Holzentnahme.



Abbildung 11 LRT 9130-Waldbestand bei WEA 01

#### VB1 Feldweg, befestigt und VB2 Feldweg, unbefestigt

Der Untersuchungsraum ist durchzogen von befestigten, geschotterten und unbefestigten Feldwegen, die die landwirtschaftlich genutzten Flächen miteinander verbinden. Die unbefestigten Feldwege weisen ein reduziertes Artenspektrum mit belastungsresistenten Arten wie Wilde Möhre (*Daucus carota*), Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*), Breit-Wegerich (*Plantago major*) und Einjähriges Rispengras (*Poa annua*) auf.

#### Artenspektrum

Insgesamt konnten für den Untersuchungsraum 121 Pflanzenarten dokumentiert werden. Die angeführte Gesamtartenliste (s. Anhang I, S. - 93 - ff.) erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Hauptsächlich beschränkten sich die Kartierarbeiten auf die Erfassung von Gehölz- und Blütenpflanzen. Vertreter anderer Pflanzengruppen (z. B. Moose, Flechten) wurden nicht erfasst.

Es wurden Pflanzen der Roten Liste Deutschlands (BfN, 2018) und der Roten Liste Rheinland-Pfalz (LUWG RLP, 2015) festgestellt. Die Stängellose Distel (*Cirsium acaulon*), der Wild-Apfel (*Malus sylvestris agg.*), der Färber Ginster (*Genista tinctoria*) und die Pflaume (*Prunus domestica*) stehen auf der Vorwarnliste. Zudem ist die Wald-Primel (*Primula elatior*) gem. Anlage 1 zu § 1 BArtSchV besonders geschützt.

Darüber hinaus konnten Lebensraumtypen (LRT) der FFH-Richtlinie festgestellt werden. Ein Waldbestand nördlich des Anlagenstandorts WEA 02 wurde als LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (IV-V) (BT-6809-0005-2007) erfasst. An der WEA 01 sowie im nördlichen Randbereich wurde ebenfalls ein LRT 9130-Bestand (BT-6709-0018-2007) erfasst. Dieser ist von den Eingriffen an der Anlage betroffen. Zudem findet sich im westlichen Grenzbereich des Untersuchungsraumes (500 m Radius) eine Glatthaferwiese des Flach- und Hügellandes (LRT 6510). Etwa 300 m südlich der WEA 02 verläuft ein Mittelgebirgsbach (Süßenbach) mit Erlen-Ufergehölz, welches dem gesetzlichen Schutz nach § 30 BNatSchG und § 15 LNatschG unterliegt. Diese Flächen befinden sich abseits der vorgesehenen Eingriffsbereiche. Im östlichen Randbereich wurden ein Mittelgebirgsbach (Bickenalbe) sowie ein bachbegleitender Erlenwald kartiert, die nach § 30 BNatSchG und § 15 LNatschG zu den gesetzlich geschützten Biotopen zählen. Der bachbegleitende Erlenwald wurde zudem auch dem FFH-LRT 91E0 zugeordnet.

Über das Untersuchungsgebiet verteilt mit einem Schwerpunkt im Bereich südlich der WEA 02 wurden zudem wärmeliebende Gebüsche kartiert, die nach § 30 BNatSchG und § 15 LNatschG gesetzlich geschützte Biotope darstellen. Darüber hinaus ist der zentrale Betrachtungsraum (500 m-Radius) der WEA 02 von ackerbaulich genutzten Flächen geprägt, die vorwiegend intensiv genutzt werden und unter naturschutzfachlichen Aspekten eine geringe Wertigkeit aufweisen sowie mit einem geringen Artenspektrum einhergehen. Zudem sind mäßig intensiv bewirtschaftete Frischwiesen anzutreffen. Durch strukturierende Gehölzstrukturen und wärmeliebende Gebüsche wird der Naturraum jedoch aufgewertet, so dass ihm unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten eine geringe bis mittlere Wertigkeit zuzuweisen ist. Dahingegen ist der zentrale Betrachtungsraum der WEA 01 von forstwirtschaftlichen Flächen mit teilweise altem Laubbaumbestand geprägt, die unter naturschutzfachlichen Aspekten eine hohe Wertigkeit aufweisen und mit einem hohen Artenspektrum einhergehen. Als wertgebend ist zudem das östlich der WEA 01 verlaufende Bachtal der Bickenalbe mit dem natürlichen bachbegleitenden Erlenauwald und den umgebenden mäßig bewirtschafteten Feuchtgrünland anzuführen.

Zusammenfassend lässt sich daher feststellen, dass dem Untersuchungsgebiet eine mittlere bis hohe Wertigkeit zuzuweisen ist.

### 2.6.2 Fauna

Nach Vorgaben des Ministeriums für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz liegt der Schwerpunkt der faunistischen Einschätzung auf Untersuchungen zu Avifauna und Fledermäusen (vgl. Richarz, et al. (2012)). Die Untersuchungsmethoden und Umfänge sowie die detaillierten Ergebnisse der Untersuchungen sind den jeweiligen, dem Fachbeitrag Naturschutz als Anlage beigestellten Fachgutachten (BNL Petry GmbH, 2021a) bzw. dem Anhang II *Windpark Buchwald – Fachbeitrag Artenschutz* (BNL Petry GmbH, 2022d), zu entnehmen. Aus den Untersuchungsergebnissen leiten sich die im vorliegenden landschaftspflegerischen Begleitplan erarbeiteten Maßnahmen zum Schutz der behandelten Fauna ab.

Die Eingriffsbereiche der aktuellen Planung und deren Umgebung wurden untersucht, um festzustellen, ob mit Vorkommen baumbewohnender Arten zu rechnen ist bzw. ob die Eingriffsbereiche Strukturen aufweisen, die als Fortpflanzungs-, Überwinterungs- oder Ruhestätten planungsrelevanter Arten (insbes. Vögel, Fledermäuse, Haselmaus, Wildkatze) in Frage kommen. Im Waldgebiet am Standort von WEA 01 wurden liegende und stehende Tothölzer, Althölzer und Biotopbäume mit Baumhöhlen festgestellt, so dass ein Vorkommen planungsrelevanter Arten im Umfeld nicht ausgeschlossen werden kann.

Aufgrund dessen wurden im Zuge der durchgeführten Biotoptypenkartierungen erfasste Strukturen, die als Fortpflanzungs-, Überwinterungs- oder Ruhestätten planungsrelevanter Arten in Frage kommen (bspw. Totholz, Biotopbäume etc.), dokumentiert. Die dabei ermittelten Strukturen können folgender Tabelle entnommen werden:

Tabelle 4 Im Untersuchungsraum ermittelte Sonderstrukturen

BNL-ID	Typ	Baumart	Bemerkung	Koordinaten	
				X	Y
34	Baumhöhle	Totholz	alte Höhle in toter Buche	377715	5451628
35	Baumhöhle	Buche	oberer Bereich, ca. 9 m hoch	376987	5451553
36	Baumhöhle	Totholz	mehrere Höhlen, Bunt- und Schwarzspecht, abgebrochen bei ca. 8 m, Buche, Biotop mit	376436	5451113

BNL-ID	Typ	Baumart	Bemerkung	Koordinaten	
				X	Y
			Naturverjüngung		
37	Baumhöhle	Totholz	mehrere Höhlen, tote Buche, abgebrochen bei ca. 6 m Höhe, Biotop mit Buchen Naturverjüngung	376331	5451007
38	Baumhöhle	Totholz	2 Höhlen, tote Buche, ca. 5 m Höhe, Biotop ohne Unterwuchs	376428	5451029
39	Baumhöhle	Buche	im Stamm verwachsene Höhle, in ca. 3 m Höhe, Bauernwald am Rande des Gemeindewaldes, Bestand ohne Unterwuchs	376977	5450908
40	Baumhöhle	Buche	in ca. 9 m Höhe, Grenzstein, Gemeindewald westlich der Grenze Saarland, östlich fast nur Buchenwald, Staatsgrenze Bauernwald mit vorwiegend Altbuchen	376636	5451070
41	Baumhöhle	Eiche	2 Buntspecht-Höhlen	378719	5451578
42	Baumhöhle	Eiche	1 Buntspecht Höhle	378676	5451580
43	Baumhöhle	Eiche		378534	5451132
59	Baumhöhle	Buche		377788	5451132
60	Baumhöhle	Buche	Höhle 2 m lang, 30 cm breit	378091	5451157
62	Baumhöhle	Feldahorn	Größe 20 x 80 cm	377784	5451078
63	Baumhöhle	Totholz	abgebrochene Buche, Höhle und Buntspecht-Höhle	377666	5450880
64	Baumhöhle	Birke		377669	5450966
65	Baumhöhle	Buche	Spalte	378089	5451490
67	Baumhöhle	Buche	Höhle	378096	5451522
70	Baumhöhle	Buche	Spalten	378040	5451562
74	Baumhöhle	Buche	Höhle	377940	5451564
76	Baumhöhle	Buche	Höhle	377895	5451592
77	Baumhöhle	Buche	Totholz mit Spalten	377879	5451560
79	Baumhöhle	Buche	Spalten / Risse	377779	5451613
80	Baumhöhle	Eiche	Höhle	377818	5451643

BNL-ID	Typ	Baumart	Bemerkung	Koordinaten	
				X	Y
81	Baumhöhle	Eiche	Höhle	377852	5451641
82	Baumhöhle	Eiche	Höhle	377934	5451633
83	Baumhöhle	Eiche	Höhle	378069	5451670
85	Baumhöhle	Buche	Spalte	378120	5451632
87	Baumhöhle	Buche	Totholz mit Höhlen	378156	5451621
89	Baumhöhle	Buche	Totholz mit Spalten	377736	5451142
92	Baumhöhle	Birke	Totholz mit Höhlen	377890	5451133
93	Baumhöhle	Buche	Totholz mit Höhlen	377859	5451119
94	Baumhöhle	Buche	Totholz mit Höhlen	377831	5451072
96	Baumhöhle	Buche	Totholz mit Höhlen	377815	5451152
98	Baumhöhle	Fichte	Totholz mit Höhlen	377858	5451152
102	Baumhöhle	Buche	Höhle	377942	5451114
105	Baumhöhle	Buche	Höhle	377965	5451139
107	Baumhöhle	Buche	zwei Buchen mit Spalten und schwarzer Verfärbung	377984	5451184
108	Baumhöhle	Buche	Spalte	377939	5451193
109	Baumhöhle	Buche	Totholz mit Höhlen	378023	5451183
110	Baumhöhle	Buche	Spalte mit schwarzer Verfärbung	378053	5451156
115	Baumhöhle	Buche	Spalte	378064	5451092
116	Baumhöhle	Kirsche	Totholz mit Höhlen	378037	5451016
117	Baumhöhle	Eiche	Höhlen	378031	5450978
119	Baumhöhle	Eiche	Höhle	377988	5450939
120	Baumhöhle	Buche	Höhle	377939	5450937
124	Baumhöhle	Kirsche	Spalte	377917	5451023
125	Baumhöhle	Buche	Totholz mit Höhlen	377958	5451039
126	Baumhöhle	Buche	Totholz mit Höhlen	377982	5451069
128	Baumhöhle	Buche	Totholz mit Spalten/Rissen	377830	5451550
	Quartierstandort		Pot. Wochenstubenquartier kl. Abendsegler	378162	5451438

## 2.7 Vorbelastungen

### 2.7.1 Verkehrsinfrastruktur

Im Umfeld der Planung sind verschiedene Verkehrswege vorhanden, die die umliegenden Ortschaften verbinden. Östlich der geplanten Anlagen verläuft die Landstraße L 465. Darüber hinaus verlaufen im erweiterten Umkreis um die geplanten Anlagenstandorte die Kreisstraßen K 8, K 62 und K 83, die Landstraßen L 478, L 201, L 101, L 203 und L 103 sowie parallel zum Hornbachtal die Bundesstraße B 424. Mehr als 4 km nordöstlich der geplanten Standorte verläuft im Bereich der Ortslage von Zweibrücken die Autobahn A 8 sowie die Bahnstrecke von St. Ingbert nach Zweibrücken und > 4,5 km östlich der geplanten WEA liegt der Flughafen Zweibrücken.

### 2.7.2 Land- und forstwirtschaftliche Nutzung

Das Umfeld der geplanten WEA ist von land- und forstwirtschaftlicher Nutzung geprägt. Besonders der Ackerbau ist im Umfeld der Planung lokal dominierend. Bei dem Standort WEA 02 handelt es sich um ackerbaulich genutzte Flächen, während der Standort WEA 01 in einem Waldgebiet geplant ist. Die Flächen sind durch befestigte und unbefestigte Wirtschaftswege vernetzt.

### 2.7.3 Erholungsnutzung

Die Erholungsfunktion im Eingriffsbereich und dem unmittelbaren Umfeld besitzt keine überregionale Bedeutung. Die nächstgelegenen Premiumwanderwege (Deutsches Wanderinstitut e.V. Marburg, 2022) verlaufen außerhalb des 3 km-Radius um die geplanten WEA-Standorte im Bereich Hornbach und Rubenheim. Qualitätswanderwege (Deutscher Wanderverband Service GmbH, 2022) und Radfernwege (Bundesamt für Güterverkehr, Geschäftsstelle Radnetz Deutschland, 2022) sind im Umfeld nicht ausgewiesen. Die Stadt Zweibrücken (Stadtverwaltung Zweibrücken, 2022) hat im Umfeld der Planung mehrere Wanderrouten ausgewiesen. Die Minimaldistanz zu den geplanten Windenergieanlagen beträgt dabei etwa 500 m.

Das Land Rheinland-Pfalz hat den Europäischen Mühlen-Radweg ausgewiesen, der mit einer Minimaldistanz von rd. 350 m östlich der geplanten Anlagenstandorte, parallel zu der Landstraße L 465 durch das Bickenalbe-Tal von Mittelbach nach Altheim führt und ebenfalls östlich der geplanten WEA mit einer Minimaldistanz von rd. 2,4 km den entlang des Hornbachtals verlaufenden

Pirminius-Radweg (Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz, 2022). Zwischen Altheim und Mimbach verläuft rd. 1,7 km südwestlich der geplanten Anlagen die Gravelbike Tour zwischen Bickenalb und Blies (Outdooractive AG, 2022; Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz Saarland, 2022).

Im näheren Umfeld der Eingriffsbereiche sind keine ausgewiesenen Wander- oder Radwege vorhanden.

#### **2.7.4 Industrie, Gewerbe und Sonstiges**

Schadstoffemittierende Industrie ist im 3 km-Radius um die geplanten Anlagenstandorte nicht vorhanden. Durch die ländliche Umgebung ist allgemein eher von geringen störenden Einflüssen wie Lärm und Licht auszugehen.

### **2.8 Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen**

Im Eingriffsbereich und der unmittelbaren Umgebung befinden sich gem. aktueller Datenabfrage<sup>5</sup> keine

- Nationale Naturmonumente,
- Natur- und Nationalparks,
- Feuchtgebiete internationaler Bedeutung (Ramsar-Konvention),
- Geschützten Landschaften,
- Naturdenkmäler,
- Geschützte Landschaftsbestandteile,
- Heilquellenschutzgebiete oder
- Überschwemmungsgebiete.

---

<sup>5</sup> Geoportal RLP (VERMKV RLP, 2019) und Datenabfrage (Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz Saarland, kein Datum), Abruf am 04. November 2022

### 2.8.1 Natura 2000-Gebiete nach § 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG

Das allgemeine Schutzziel von Natura 2000-Gebieten ist der Erhalt und die Entwicklung ökologisch bedeutsamer Flächen zur Sicherung des Lebensraumes bedrohter Tiere und Pflanzen. Konkretere Erhaltungsziele liegen z. B. bei Gebieten, die bereits eine nationale Schutzgebietsausweisung im Sinne von § 20 Abs. 2 BNatSchG (Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet, Naturpark usw.) erfahren haben, vor.

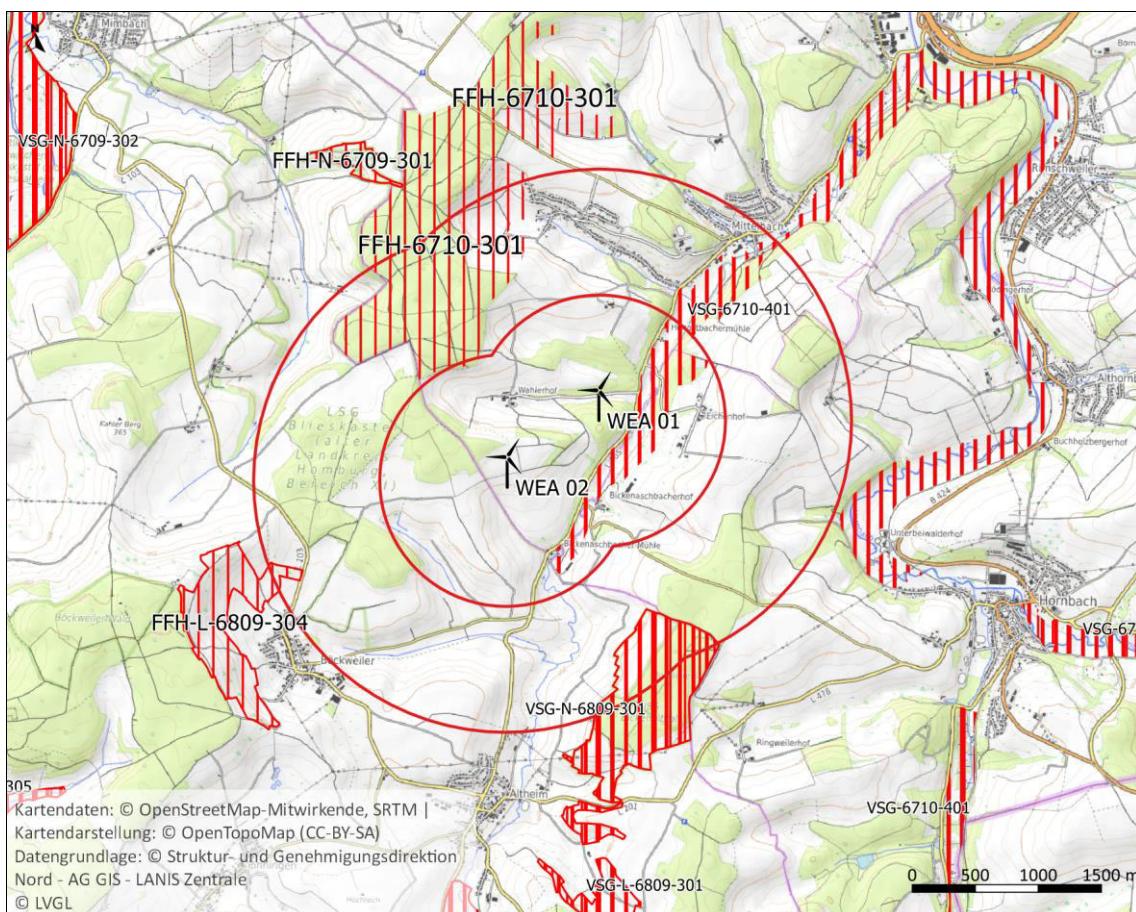


Abbildung 12 Auszug der Natura 2000-Gebiete im Untersuchungsraum<sup>6</sup>

#### Legende

	geplante WEA-Standorte Windpark Buchwald
	Natura 2000-Gebiete
	Betrachtungsraum 1 km, 2 km um geplante WEA-Standorte

<sup>6</sup> WMS Lanis GDI-DE - Fauna-Flora-Habitat-Gebiete - OGC WFS Interface (2019-12-20), abgerufen über <https://www.geoportal.rlp.de/> am 16.05.2022, Landesamt für Vermessung, Geoinformation und Landentwicklung (LVGL) <https://geoportal.saarland.de/> am 04.11.2022

Die geringste Distanz der Anlagenstandorte zu dem nahegelegenen VS-Gebiet 6710-401 „Hornbach und Seitentäler“ beträgt über 200 m. Die weiteren Natura 2000-Gebiete FFH-6710-301 „Zweibrücker Land“, FFH-VSG-N-6809-301 „Bickenalbtal“ und FFH-L-6809-304 „Umgebung Böckweiler (westl.)“ befinden sich in Entfernungen von 1,1 km bis 1,7 km. Die vorgesehenen Eingriffsflächen verlaufen ebenfalls außerhalb ausgewiesener Natura 2000-Gebiete.

Aus den mit der Nähe zu ausgewiesenen Gebieten möglichen negativen Auswirkungen des Vorhabens resultiert die Notwendigkeit und Pflicht zur Durchführung einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung (§ 34 BNatSchG i. V. m. § 18 LNatSchG RLP).

Im Rahmen der Genehmigungsplanung wurde eine FFH-Verträglichkeitsstudie (BNL Petry GmbH, 2022c) zur Beurteilung möglicher negativer Einflüsse erarbeitet und dem Fachbeitrag Naturschutz beigestellt.

Der angefertigten FFH-Verträglichkeitsstudie ist zusammenfassend zu entnehmen, dass bei Umsetzung der vorliegenden Planung erhebliche Beeinträchtigungen der in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen und der Austauschbeziehungen zwischen Gebieten und Gebietsteilen auszuschließen sind, so dass dem Vorhaben aus Sicht der Natura 2000-Verträglichkeit entsprochen werden kann.

### **2.8.2 Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG**

Im Bereich der geplanten Anlagenstandorte selbst existieren keine Naturschutzgebiete. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet NSG-N-6809-301 „Bickenalbtal“ befindet sich in einem Abstand von rd. 1.400 m zur WEA 02. Darin eingeschlossen befindet sich das rd. 32 ha große Gebiet NSG-118 „Moorseiters“ welches gem. Verordnung über das Biosphärenreservat Bliesgau vom 30. März 2007 (Amtsbl. 16 S. 874) als Kernzone des Biosphärenreservates gilt (vgl. dazu Abschnitt 2.8.3).

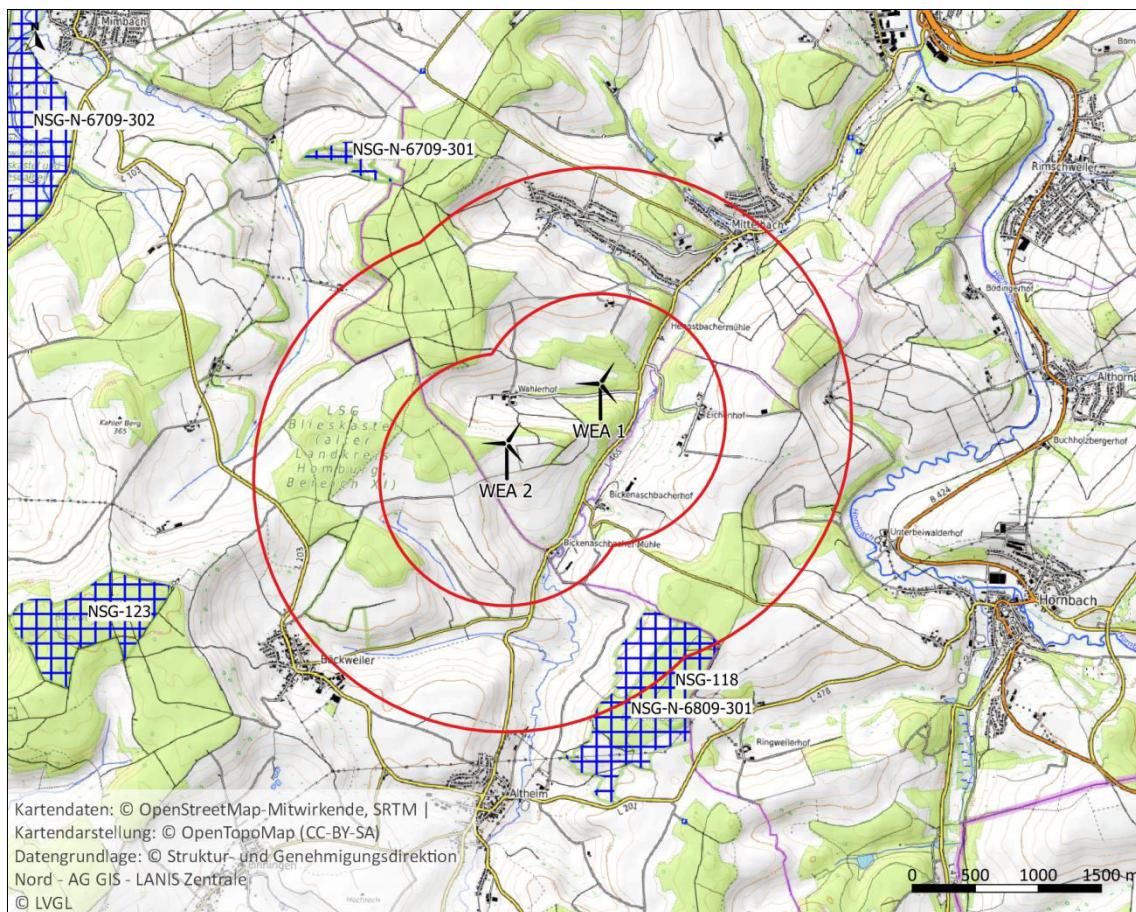


Abbildung 13 Auszug der Naturschutzgebiete im Umfeld der Planung

Legende

	geplante WEA-Standorte Windpark Buchwald
	Naturschutzgebiete
	Betrachtungsraum 1 km, 2 km um geplante WEA-Standorte

Naturschutzgebiet „Bickenalbtal“ (NSG-N-6809-301)

Aus § 2 der Verordnung über das Naturschutzgebiet „Bickenalbtal“ vom 27. September 2017, zuletzt geändert durch Artikel 107 der Verordnung vom 05. November 2019 (Amtbl. I S. 886) ergibt sich folgender Schutzzweck:

*„Schutzzweck ist die Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes (Erhaltungsziele), einschließlich der räumlichen Vernetzung, der prioritären Lebensraumtypen:*

---

**6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*),  
Subtyp 6212 Submediterrane Halbtrockenrasen auf Kalk (*Mesobromion*) (besondere  
Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)**

**7220 Kalktuffquellen (*Cratoneurion*)**

**9180 Schlucht- und Hangmischwälder *Tilio-Acerion*,**

*der Lebensraumtypen:*

**3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder  
*Hydrocharitions***

**6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*),  
Subtyp 6212 Submediterrane Halbtrockenrasen auf Kalk (*Mesobromion*)**

**6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden  
(*Molinion caeruleae*)**

**6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe**

**6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)**

**9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)**

**9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (*Cephalanthero-Fagion*)**

**9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald  
(*Carpinion betuli*) [*Stellario-Carpinetum*],**

*der Arten und ihrer Lebensräume:*

**1060 Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)**

**1065 Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)**

**1163 Groppe (*Cottus gobio*)**

**1166 Kammmolch (*Triturus cristatus*),**

der Brut-, Rast- oder Zugvogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie und ihrer Lebensräume:

**A 030 Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)**

**A 073 Schwarzmilan (*Milvus migrans*)**

**A 074 Rotmilan (*Milvus milvus*)**

**A 229 Eisvogel (*Alcedo atthis*)**

**A 338 Neuntöter (*Lanius collurio*),**

der gefährdeten Zugvogelarten nach Artikel 4 Absatz 2 der Vogelschutzrichtlinie und ihrer Lebensräume:

**A 210 Turteltaube (*Streptopelia turtur*)**

**A 275 Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)**

**A 337 Pirol (*Oriolus oriolus*)**

**A 340 Raubwürger (*Lanius excubitor*)**

**A 383 Grauammer (*Emberiza calandra*).**

Schutzzweck ist zudem die Erhaltung und Entwicklung eines überwiegend als Grünland genutzten Talzugs im Muschelkalkgebiet des Zweibrücker Westrich mit wechselfeuchten bis feuchten Gräben sowie einem strukturell hervorragend ausgeprägtem naturnahen Bachlauf, der beispielsweise als Lebensraum des gefährdeten Edelkrebses (*Acstacus astacus*) dient, umrahmt von Erlen-Galeriewald und Hochstaudensäumen.

Die Offenland-Flanken der Bickenalbaue sind im Wellenkalk und beinhalten größtenteils orchideenreiche Kalk-Halbtrockenrasen, Magerwiesen, Ackerwildkrautfluren sowie wärmeliebende Gebüsche, die einer Vielzahl von xero- und thermophilen Arten, wie zum

*Beispiel Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Thymian-Ameisenbläuling (*Maculinea arion*), Schmalblättriger Lein (*Linum tenuifolium*), Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustris*) und Gewöhnliche Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*) als Lebensraum dienen.“*

Bei dem Naturschutzgebiet handelt es sich um eine Teilfläche des ausgewiesenen FFH- und Vogelschutzgebietes FFH-VSG-N-6809-301 „Bickenalbtal“. Eine Überprüfung möglicher Negativwirkungen des vorliegenden Planvorhabens auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele erfolgte im Rahmen der angefertigten FFH-Verträglichkeitsstudie (BNL Petry GmbH, 2022c). Dieser lässt sich zusammenfassend entnehmen, dass bei Umsetzung der vorliegenden Planung erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile und der Austauschbeziehungen zwischen Gebieten und Gebietsteilen auszuschließen sind. Entsprechend führt das Vorhaben zu keinen Verbotshandlungen i. S. d. § 2 der Verordnung über das Naturschutzgebiet „Bickenalbtal“ vom 27. September 2017, zuletzt geändert durch Artikel 107 der Verordnung vom 05. November 2019 (Amttbl. I S. 886) und steht dem Schutzzweck nicht entgegen.

### **2.8.3 Biosphärenreservate nach § 25 BNatSchG**

Der Zuwegungsbereich des westlich vorgesehenen Anlagenstandortes WEA 02 verläuft durch Teilbereiche des Biosphärenreservats Bliesgau, wobei ein bestehender Wirtschaftsweg innerhalb der Entwicklungszone ausgebaut und genutzt wird.

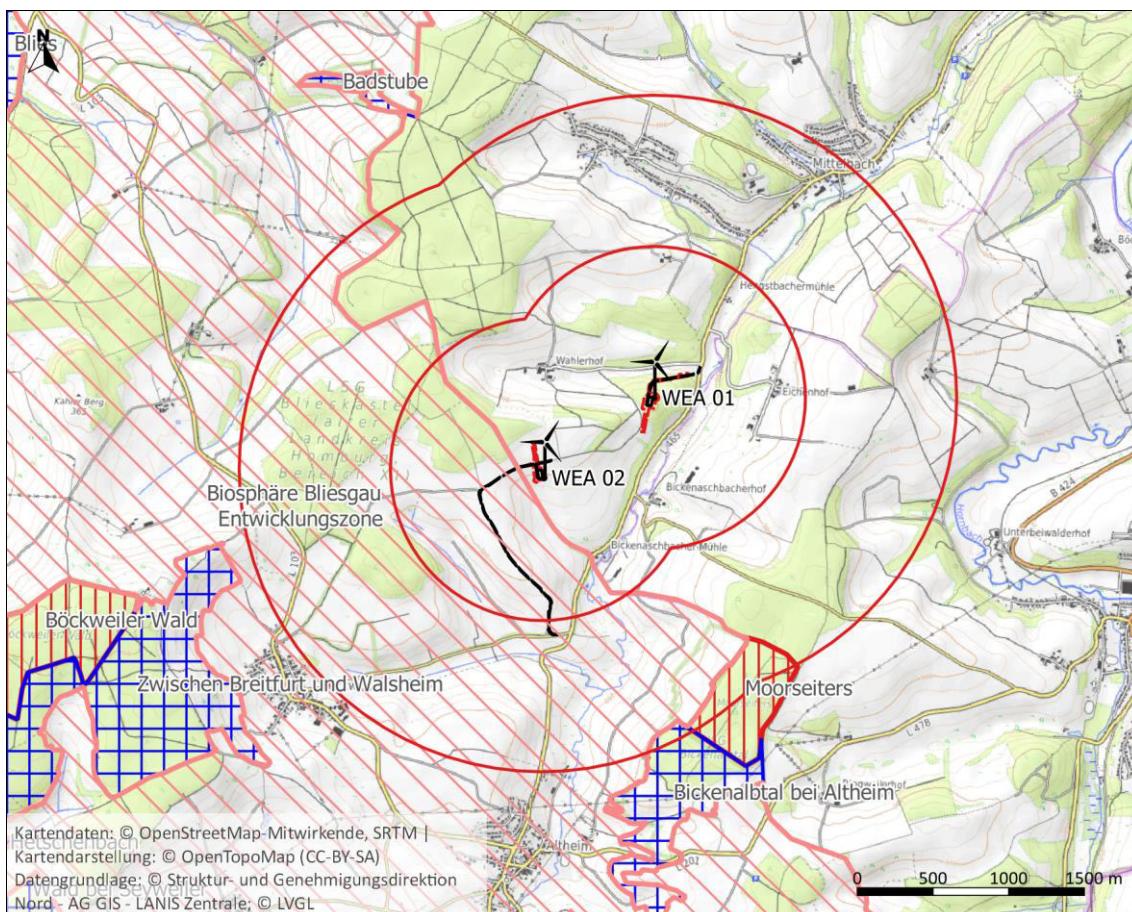


Abbildung 14 Auszug des Biosphärenreservats Bliesgau im Untersuchungsraum<sup>7</sup>

Legende

	geplante WEA-Standorte Windpark Buchwald
	Eingriffsbereiche dauerhaft
	Eingriffsbereiche temporär
	Betrachtungsraum 1 km, 2 km um geplante WEA-Standorte
	Biosphäre Bliesgau – Entwicklungszone
	Biosphäre Bliesgau – Pflegezone
	Biosphäre Bliesgau – Kernzone

Gemäß § 1 Art. 1 der Verordnung über das Biosphärenreservat Bliesgau vom 24. Juni 2020 ist der Schutzzweck wie folgt definiert:

„Die „Biosphäre Bliesgau“ dient insbesondere

<sup>7</sup> Landesamt für Vermessung, Geoinformation und Landentwicklung (LVGL) <https://geoportal.saarland.de/> am 04.11.2022

1. *dem Schutz, der Pflege und Entwicklung der charakteristischen Landschaft,*
2. *der Entwicklung ökologischer, wirtschaftlicher und sozialer Nachhaltigkeit unter Berücksichtigung des gesellschaftlichen Wertewandels und der demographischen Entwicklung,*
3. *als Modell der auf aktive Bürgerbeteiligung gestützten Regionalentwicklung und*
4. *der Umweltbildung, der ökologischen Umweltbeobachtung und -forschung.“*

Pflege- oder Kernzonen der Biosphäre Bliesgau sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

#### **2.8.4 Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG**

Der Zuwegungsbereich des westlich vorgesehenen Anlagenstandortes WEA 02 verläuft durch Teilbereiche des Landschaftsschutzgebietes „Blieskastel (alter Landkreis Homburg)“ (L 6.06.05), wobei ein bestehender Wirtschaftsweg innerhalb des Schutzgebietes als Zuwegungsbereich genutzt wird.

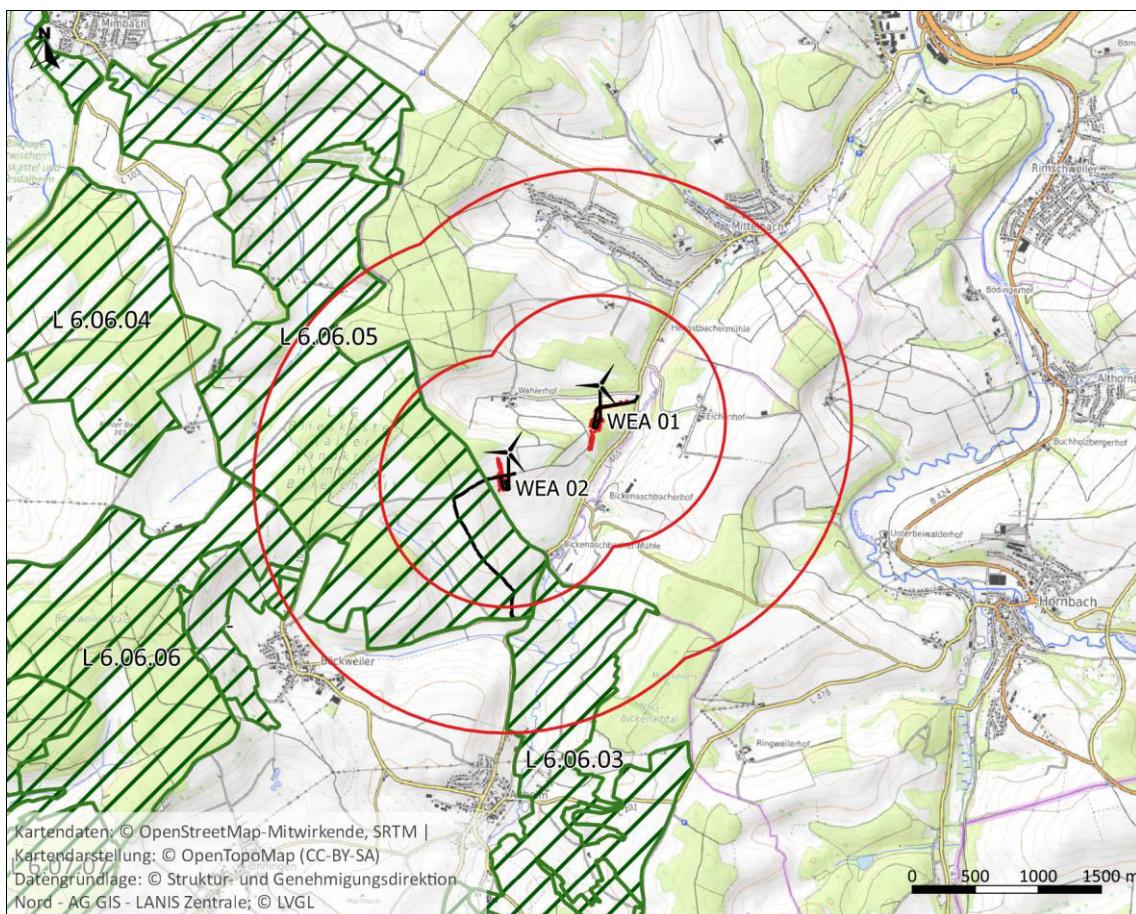


Abbildung 15 Auszug der Landschaftsschutzgebiete im Umfeld der Planung

Legende

	geplante WEA-Standorte Windpark Buchwald
	Eingriffsbereiche dauerhaft
	Eingriffsbereiche temporär
	Betrachtungsraum 1 km, 2 km um geplante WEA-Standorte
	Landschaftsschutzgebiet

Gemäß § 4 der Verordnung über die Landschaftsschutzgebiete für das Kreisgebiet Homburg (Saar) vom 12. Dezember 1973 (Amtsbl. Nr. 49) ist der Schutzzweck wie folgt definiert:

*„In dem geschützten Gebiet ist es verboten Veränderungen vorzunehmen, die geeignet sind, die Natur zu schädigen, das Landschaftsbild zu verunstalten oder den Naturgenuss zu beeinträchtigen.“*

Gemäß § 5 Abs. 1 i. V. m. Abs. 2 e der LSG-VO bedarf u. a. die Anlage von Wegen innerhalb des geschützten Gebietes der Erlaubnis der Unteren Naturschutzbehörde. Gem. § 5 Abs. 3 der Verordnung ist die Erlaubnis zu erteilen, wenn die beabsichtigte Maßnahme nicht gegen das Verbot des § 4 (s. o.) verstößt und die Erlaubnis ist mit entsprechenden Auflagen und Bedingungen zu versehen, wenn hierdurch ein Verstoß gegen das Verbot des § 4 abgewendet werden kann.

Die Erlaubnis nach § 5 der Verordnung über die Landschaftsschutzgebiete für das Kreisgebiet Homburg (Saar) wird hiermit beantragt.

### **2.8.5 Gesetzlich Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG**

Nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 15 LNatschG RLP unterliegen bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, dem besonderen Schutz des Landes. Eingriffe, die eine Zerstörung oder eine Beeinträchtigung dieser Flächen bedeuten könnten, sind unzulässig und zu vermeiden.

Folgende nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 15 NatSchG geschützte Biotope sind im Untersuchungsraum vorkommend:

- Natürliche und naturnahe Bereiche fließender Gewässer
  - yFM4 = Quellbach, yFM6 = Mittelgebirgsbach,
  - Gesetzlicher Schutz nur im Komplex mit einem naturnahen Fließgewässer:  
yBE2 = Erlen-Ufergehölz  
zAC5 = Bachbegleitender Erlenwald LRT 91E0
- Magere Flachland-Mähwiesen, Berg-Mähwiesen und Magerweiden im Außenbereich
  - zEA1: Flachlandausprägung Glatthaferwiese LRT 6510
- yBB10 = wärmeliebende Gebüsche

Weder in die Quell- und Mittelgebirgsbäche noch in die Glatthaferwiese erfolgen Eingriffe. Ein Teil des wärmeliebenden Gebüsches westlich der WEA 02 wird im Rahmen der Bauarbeiten temporär gerodet.

Für Eingriffe in gesetzlich geschützte Biotope ist eine Befreiung nach § 67 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG zu beantragen.

### 2.8.6 Wasserschutzgebiete nach § 51 des WHG

Im Umfeld der vorgesehenen Anlagenstandorte befinden sich Teilflächen der ausgewiesenen Wasserschutzgebiete WSG „Bliestal“ und WSG „Zweibrücken, Tiefbrunnen 6“. Die Anlagenstandorte selbst sind außerhalb ausgewiesener Wasserschutzgebiete geplant. Die interne Zuwegung des geplanten Standortes WEA 02 verläuft jedoch teilweise entlang des Grenzverlaufs des Wasserschutzgebietes Bliestal.

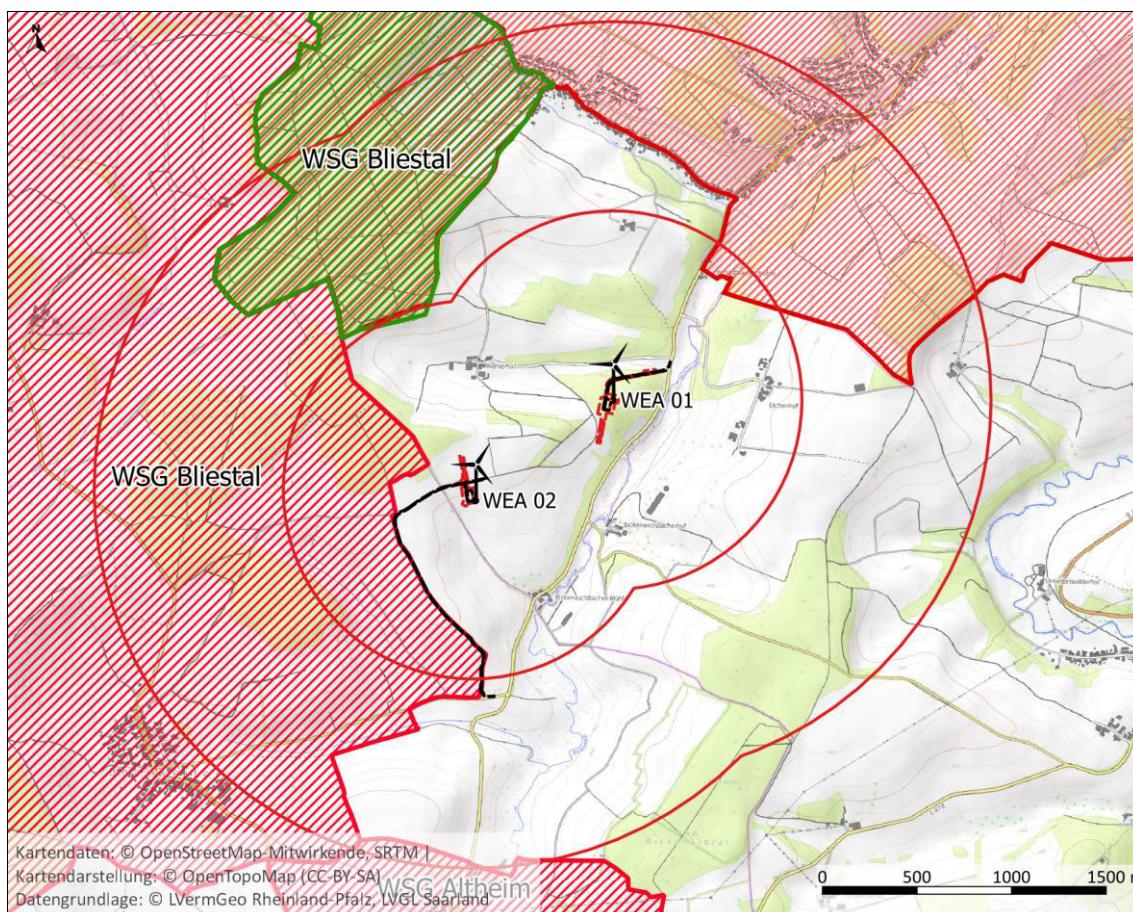


Abbildung 16 Wasserschutzgebiete im Untersuchungsraum

#### Legende

	geplante WEA-Standorte Windpark Buchwald
	Eingriffsbereiche dauerhaft
	Eingriffsbereiche temporär

	Betrachtungsraum 1 km, 5 km um geplante WEA-Standorte
	Wasserschutzgebiet Zone II
	Wasserschutzgebiet Zone III

Bei dem betroffenen Bereich handelt es sich um die weitere Schutzone (Zone III). Gem. § 3 Abs. 1 der Verordnung über die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für das Einzugsgebiet der im Bliestal gelegenen Wassergewinnungsanlagen (Wasserschutzgebietsverordnung Bliestal) vom 24. August 1990 dient die weitere Schutzone dem Schutz vor weiter reichenden Beeinträchtigungen, insbesondere nicht oder schwer abbaubaren chemischen und radioaktiven Verunreinigungen.

Im Rahmen der vorliegenden Planung wird ein bestehender Wirtschaftsweg entlang der Schutzgebietsgrenze ausgebaut und als Zuwegungsbereich genutzt. Der Vorhabenträger muss nachweisen, dass hierbei keine wassergefährdenden auswasch- oder auslaugbaren Materialien (§ 3 Abs. 1 Nr. 20 WSG-VO) verwendet werden. Im Übrigen steht die vorgesehene Planung den Schutzbestimmungen der Wasserschutzgebietsverordnung Bliestal nicht entgegen.

## 2.9 Übergeordnete Planung und Planung im Umfeld

### 2.9.1 Landesentwicklungsprogramm (LEP IV)

Aus der Landesverordnung über das Landesentwicklungsprogramm vom 14. Oktober 2008 (GVBl. S. 285), zuletzt geändert durch die Verordnung vom 19. Dezember 2019 (GVBl. S. 359), geht folgendes hervor:

*„G 161: Die Nutzung erneuerbarer Energieträger soll an geeigneten Standorten ermöglicht und im Sinne der europäischen, bundes- und landesweiten Zielvorgaben ausgebaut werden. Die Träger der Regionalplanung sollen im Rahmen ihrer Moderations-, Koordinations- und Entwicklungsfunktion darauf hinwirken, dass unter Berücksichtigung der regionalen Besonderheiten die Voraussetzungen für den weiteren Ausbau von erneuerbaren Energien geschaffen werden.“*

*Z 162: Die Regionalplanung trifft auf der Basis handlungsorientierter Energiekonzepte Festlegungen zur räumlichen Nutzung erneuerbarer Energien, zur Energieeinsparung und zur*

*effizienten und rationellen Energienutzung. Dabei ist orts- bzw. regionsspezifischen Besonderheiten Rechnung zu tragen. [...]*

*G 163 a: Um einen substanziellen Beitrag zur Stromerzeugung zu ermöglichen, sollen zwei Prozent der Fläche des Landes Rheinland-Pfalz für die Windenergienutzung bereitgestellt werden. Die Regionen des Landes leisten hierzu entsprechend ihrer natürlichen Voraussetzungen einen anteiligen Beitrag.*

*Z 163 b: In den Regionalplänen sind Vorranggebiete für die Windenergienutzung auszuweisen. Dabei sind im jeweiligen Planungsraum die Gebiete mit hoher Windhöufigkeit vorrangig zu sichern.*

*G 163 c: Landesweit sollen auch zwei Prozent der Fläche des Waldes für die Nutzung durch die Windenergie zur Verfügung gestellt werden. Die Regionen des Landes leisten hierzu entsprechend ihrer natürlichen Voraussetzungen einen anteiligen Beitrag. [...]*

*G 163 f: Durch die Ausweisung von Vorranggebieten und Konzentrationsflächen soll eine Bündelung der Netzinfrastruktur erreicht werden.*

*Z 163 g: Einzelne Windenergieanlagen dürfen nur an solchen Standorten errichtet werden, an denen der Bau von mindestens drei Anlagen im räumlichen Verbund planungsrechtlich möglich ist. [...]*

*Z 163 h: Bei der Errichtung von Windenergieanlagen ist ein Mindestabstand dieser Anlagen von mindestens 1.000 Metern zu reinen, allgemeinen und besonderen Wohngebieten, zu Dorf-, Misch- und Kerngebieten einzuhalten. Beträgt die Gesamthöhe dieser Anlagen mehr als 200 Meter, ist ein Mindestabstand von 1.100 Metern zu den vorgenannten Gebieten einzuhalten.“*

Zu Z 163 g ist anzumerken, dass in dem Entwurf der Rechtsverordnung zur Änderung des Kapitels „Energieversorgung“ der Landesentwicklungsprogramms (LEP) IV (4. Teilstudie), der am 12. April 2022 durch den Ministerrat grundsätzlich gebilligt wurde, neue in Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung vorgegeben werden (Ministerium für Inneres und Sport RLP, Abteilung Landesplanung, 2022). Darin wird das in Z 163 g formulierte, starre Konzentrationsgebot aufgegeben mit dem Ziel, eine größere Anzahl an potenziellen Standorten zur Verfügung zu haben, wobei weiterhin angestrebt wird, größere Windparks mit mehreren Windenergieanlagen zu etablieren. Aus

diesem Grund wird das in Z 163 g der dritten Teilstudie des LEP IV formulierte Ziel zu einem Grundsatz (G 163 g) herabgestuft, so dass zukünftig auch neue Standorte für eine oder zwei WEA in Betracht gezogen werden können (Pressedienst Staatskanzlei RLP, 2022)<sup>8</sup>.

Darüber hinaus sind im LEP IV Z 163 d die folgenden Ausschlusskriterien zur Errichtung von Windenergieanlagen formuliert:

*„Z 163 d: Die Errichtung von Windenergieanlagen ist in rechtsverbindlich festgesetzten Naturschutzgebieten, in als Naturschutzgebiet vorgesehenen Gebieten, für die nach § 22 Abs. 3 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit § 12 Abs. 4 Landesnaturschutzgesetz eine einstweilige Sicherstellung erfolgt ist, in dem Naturpark Pfälzerwald im Sinne des § 3 Abs. 2 der Landesverordnung über den „Naturpark Pfälzerwald“ als deutscher Teil des Biosphärenreservats Pfälzerwald-Nordvogesen, in Nationalparken, in den Kernzonen der Naturparke<sup>9</sup> sowie in den Kernzonen und Rahmenbereichen der UNESCO-Welterbegebiete Oberes Mittelrheintal und Obergermanisch-Raetischer Limes ausgeschlossen. [...]“*

*In den landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften ist die Windenergienutzung auf den Flächen der Bewertungsstufen 1 und 2 ausgeschlossen. [...] Darüber hinaus entscheiden die regionalen Planungsgemeinschaften, ob oder in welchem Umfang in den landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften in Gebieten der Bewertungsstufe 3 die Nutzung der Windenergie ebenfalls auszuschließen ist.*

*In Vorranggebieten für andere Nutzungen oder in sonstigen Schutzgebieten mit Zielcharakter ist die Errichtung von Windenergieanlagen zulässig, wenn die Windenergienutzung mit dem Schutzzweck vereinbar ist. Die Windenergienutzung ist in Natura 2000-Gebieten, für die nach dem „Naturschutzfachlichen Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz“, erstellt von der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland und dem Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, ein sehr hohes Konfliktpotential besteht, ausgeschlossen. [...] Darüber hinaus stehen FFH- und Vogelschutzgebiete einer Ausweisung von Windenergiestandorten nur dann*

<sup>8</sup> Nachtrag vom 11.04.2023: Zwischenzeitlich trat die Vierte Landesverordnung zur Änderung der Landesverordnung über das Landesentwicklungsprogramm vom 18. Januar 2023 (GVBl. S. 4 vom 30. Januar 2023) in Kraft, in der das Ziel Z 163 g zu dem Grundsatz G 163 g heruntergestuft wurde.

<sup>9</sup> In dem Entwurf der 4. Teilstudie des LEP IV wird formuliert: „Naturparkkernzonen werden aus der (bisherigen) Windenergie-Ausschlusskulisse dieses Ziels herausgenommen, stattdessen erfolgt der Ausschluss der Windenergienutzung in Naturparkkernzonen in einem neuen Grundsatz G 163 k.“ (Ministerium für Inneres und Sport Rheinland Pfalz, 2022)

*entgegen, wenn die Windenergienutzung zu einer erheblichen Beeinträchtigung des jeweiligen Schutzzweckes führen und eine Ausnahme nicht erteilt werden kann.*

*In Gebieten mit zusammenhängendem Laubholzbestand mit einem Alter über 120 Jahren sowie in Wasserschutzgebieten der Zone I ist die Windenergienutzung ausgeschlossen.“*

Zu den Ausschlusskriterien wird zudem im Hinblick auf Windenergienutzung in Waldgebieten in der Begründung/ Erläuterung zu Z 163 d angemerkt, dass bei der Auswahl der Waldareale die forstfachlichen Schutzaspekte von besonderer Bedeutung sind und größere zusammenhängende Laubwaldbestände mit einem Alter von über 120 Jahren ausgenommen werden. Die Abgrenzung dieser Waldgebiete erfolgt auf Basis der Forsteinrichtungswerke, wobei für den betrachteten Altholzkomplex eine Mindestgröße von ca. 10 ha angesetzt wird, in denen weniger als 1 ha auf jüngere Bestände, Nadelholz oder Waldlichtungen entfallen.

Für den Waldbestand am Standort der WEA 01 wurde eine naturschutzfachliche Vor-Einschätzung der o. g. forstfachlichen Schutzaspekte vorgenommen. Dieser fachlichen Überprüfung (Dr. Kübler GmbH, Institut für Umweltplanung, 2020) lässt sich zusammenfassend entnehmen, dass die Fläche < 10 ha zusammenhängenden Altholzbestand darstellt. Folglich findet das Ausschlusskriterium „zusammenhängender Laubholzbestand mit einem Alter über 120 Jahren“ trotz des Bestandsalters im vorliegenden Fall keine Anwendung.

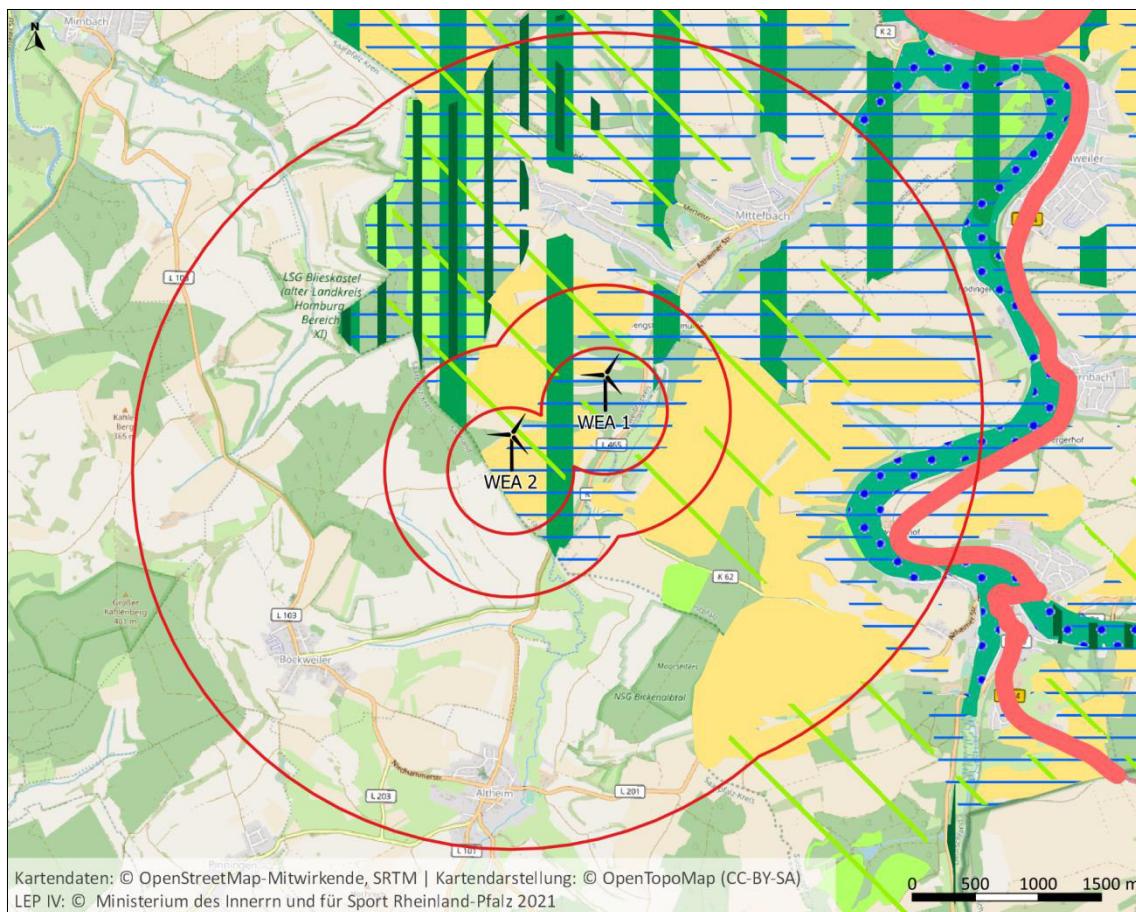


Abbildung 17 Auszug aus dem LEP IV<sup>10</sup>

#### Legende

	Geplanter Windpark Buchwald
	Großräumige Straßenverbindung
	Überregionale Straßenverbindung
	Landesweit bedeutsamer Bereich für Forstwirtschaft
	Landesweit bedeutsamer Bereich für Landwirtschaft
	Landesweit bedeutsamer Bereich für Erholung und Tourismus
	Landesweit bedeutsamer Bereich für Grundwasserschutz
	Landesweit bedeutsamer Bereich für Hochwasserschutz
	Landesweit bedeutsamer Bereich für den Freiraumschutz (Regionaler Grüngzug)
	Biotoptverbund Kernzone
	Verbindungsfläche Gewässer

Wie Abbildung 17 zu entnehmen ist, liegen beide geplanten WEA-Standorte innerhalb von landesweit bedeutsamen Bereichen für den Grundwasserschutz, den Freiraumschutz (Regionaler Grüngzug) sowie Erholung und Tourismus. Der Standort WEA 02 befindet sich zudem in einem

<sup>10</sup> © Ministerium des Innern und für Sport Rheinland-Pfalz 2021, <https://rauminfo.rlp.de/>, Abruf 08.09.2022

landesweit bedeutsamen Bereich für Landwirtschaft. Gemäß den Erläuterungen im LEP IV zu Z 163 d „*„stehen Vorrangausweisungen zugunsten der Landwirtschaft, der Forstwirtschaft oder des Rohstoffabbaus der Windenergienutzung in der Regel nicht entgegen“* (GVBl. S. 368 vom 30. Dezember 2019).

Den Anforderungen des Grundwasserschutzes wurde durch Ausweisung von Wasserschutzgebieten (WSG „Bliestal“ und WSG „Zweibrücken, Tiefbrunnen 6“) im Umfeld Rechnung getragen. Im Übrigen steht die vorgesehene Planung den Schutzbestimmungen der Wasserschutzgebiete nicht entgegen.<sup>11</sup>

## 2.9.2 Regionaler Raumordnungsplan (ROP) IV Westpfalz

Gemäß des Regionalen Raumordnungsplans (ROP) IV Westpfalz in der dritten Teilstreicherung vom 08. April 2020 (Staatsanzeiger für Rheinland-Pfalz Nr. 17 vom 18. Mai 2020) befinden sich die geplanten Anlagenstandorte des Windpark Buchwald nicht innerhalb eines Vorranggebiets für Windenergienutzung, so dass im Untersuchungsraum keine Vorrangnutzung für raumbedeutsame WEA gilt. Allerdings führt der ROP IV Westpfalz zu WEA außerhalb von Vorranggebieten folgendes aus:

„*Zulässige Standorte für die Windenergie sind außerhalb der Vorranggebiete und der Ausschlussgebiete des ROP IV Westpfalz dann möglich, wenn sie den Mindestabständen gemäß Ziel 163 h LEP IV (inkl. Begründung/Erläuterungen) entsprechen und den Anforderungen zur Konzentration von Anlagen gemäß Ziel 163 g des LEP IV (inkl. Begründung/Erläuterungen) genügen.“* (Planungsgemeinschaft Westpfalz (PGW), 2020, p. 33)

Gemäß Z 57 des ROP ist die **Windenergienutzung** in folgenden Gebieten ausgeschlossen:

- „*in rechtsverbindlich festgesetzten Naturschutzgebieten;*
- *in als Naturschutzgebiet vorgesehenen Gebieten, für die nach § 22 Abs. 3 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit § 12 Abs. 4 Landesnaturschutzgesetz eine einstweilige Sicherstellung erfolgt ist;*
- *in dem Naturpark Pfälzerwald im Sinne des § 2 der Landesverordnung über den ‘Naturpark Pfälzerwald’ als deutscher Teil des Biosphärenreservats Pfälzerwald-Nordvogesen;*

<sup>11</sup> s. hierzu auch Abschnitt 2.8.6, S. - 39 - f.

- 
- *in Gebieten mit zusammenhängendem Laubholzbestand mit einem Alter über 120 Jahren;*
  - *in Wasserschutzgebieten der Zone I;*
  - *in Natura 2000-Gebieten, für die ein sehr hohes Konfliktpotential besteht, gemäß der Karte 20c und Tabelle zu Karte 20c des LEP IV:*

*32 Ackerflur bei Ulmet, DE-6410-301*

*33 Kalkbergwerke bei Bosenbach, DE-6411-301*

*34 Grube Oberstaufenbach, DE-6411-303*

*35 Westricher Moorniederung, DE-6411-301*

*36 Mehlinger Heide, DE-6512-301*

*60 Ackerplateau zwischen Ilbesheim und Flomborn, DE-6314-401*

*63 Mehlinger Heide, DE-6512-301*

*(Auszug aus Tabelle zu Karte 20c, LEP IV, Dritte Teilstreitbeschreibung).“* (Planungsgemeinschaft Westpfalz (PGW), 2020, p. 32)

Auf die geplanten WEA-Standorte trifft keines dieser Ausschlusskriterien zu<sup>12</sup>.

Die WEA-Standorte sind in einem **Regionalen Grüngürtel** geplant, für den folgende Zielsetzungen festgesetzt sind:

*„Z 19 Innerhalb der regionalen Grüngürtel darf nicht gesiedelt werden. Die Weiterentwicklung der rechtmäßig und ordnungsgemäß ausgeübten land- und forstwirtschaftlichen Nutzungen wird nicht berührt.“* (Planungsgemeinschaft Westpfalz (PGW), 2020, p. 35)

Regionale Grüngürtel sind demnach größere, zusammenhängende Gebiete, die wichtige Freiraumfunktionen in stark besiedelten Räumen übernehmen und der langfristigen Offenhaltung unbesiedelter Landschaften dienen. Sie tragen zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit des

---

<sup>12</sup> Vgl. Ausführungen zum zusammenhängenden Altholzbestand am Standort WEA 01 in Abschnitt 2.9.1, S. - 40 -ff., wonach gem. Angaben der BayWa r.e. Wind GmbH der Altholzbestand kleiner als 10 ha ist und damit nicht die Voraussetzungen für das Ausschlusskriterium erfüllt.

Naturhaushaltes und zur Sicherung einer ausreichenden Umweltqualität in stark besiedelten Bereichen bei. Als multifunktionale Bestandteile der regionalen Grünzüge sind in diesem Zusammenhang die Waldgebiete von besonderer Bedeutung (vgl. (Planungsgemeinschaft Westpfalz (PGW), 2012, p. 30)).

Der geplante Standort WEA 02 befindet in einem **Vorranggebiet für die Landwirtschaft** und einem **Vorbehaltsgebiet für den regionalen Biotopverbund**, für die folgende Ziele bzw. Grundsätze im ROP IV Westpfalz ausgegeben sind:

*„Z 28 Innerhalb der Vorranggebiete für die Landwirtschaft hat die der Erfüllung der Funktionen der landwirtschaftlichen Produktion dienende Landbewirtschaftung Vorrang vor konkurrierenden Nutzungsansprüchen.“ (Planungsgemeinschaft Westpfalz (PGW), 2020, p. 36)*

*„G 16 Innerhalb der Vorbehaltsgebiete für den regionalen Biotopverbund sollten Maßnahmen zur Aufwertung und Neuentwicklung potenziell geeigneter Flächen, welche künftig Funktionen im Biotopverbund übernehmen sollen, verwirklicht werden. Dies gilt insbesondere für sich aus der Bauleitplanung und Einzelprojekten ergebende kompensatorische Forderungen im Sinne der Eingriffs/Ausgleich-Regelung - soweit nicht anderweitig sinnvoller umzusetzen. Ordnungsgemäß ausgeübte Nutzungen der Land- und Forstwirtschaft, bleiben – sofern nicht anders miteinander vereinbart/abgestimmt – hiervon unberührt.“ (Planungsgemeinschaft Westpfalz (PGW), 2012, p. 28)*

Der Anlagenstandort WEA 01 ist innerhalb eines **Vorranggebiets für den regionalen Biotopverbund** geplant, für das im ROP IV Westpfalz folgendes Ziel angeführt ist:

*„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.“ (Planungsgemeinschaft Westpfalz (PGW), 2012, p. 28; 2020, p. 35)*

Da für Bauvorhaben im Außenbereich § 35 BauGB Anwendung findet und es sich bei Windenergieanlagen um raumbedeutsame Vorhaben handelt, ist § 35 Abs. 3 BauGB anzuwenden, in dem es heißt:

*„[...]Raumbedeutsame Vorhaben dürfen den Zielen der Raumordnung nicht widersprechen; öffentliche Belange stehen raumbedeutsamen Vorhaben nach Absatz 1 nicht entgegen, soweit die Belange bei der Darstellung dieser Vorhaben als Ziele der Raumordnung abgewogen worden sind. Öffentliche Belange stehen einem Vorhaben nach Absatz 1 Nummer 2 bis 6 in der Regel auch dann entgegen, soweit hierfür durch Darstellungen im Flächennutzungsplan oder als Ziele der Raumordnung eine Ausweisung an anderer Stelle erfolgt ist.“*

Somit sind die im ROP IV Westpfalz festgesetzten Ziele für Vorranggebiete für den regionalen Biotopverbund hinsichtlich des vorliegenden Vorhabens bindend und nicht mit dem geplanten Bau einer Windenergieanlage vereinbar. Da jedoch im Flächennutzungsplan keine Konzentrationszonen für Windenergie ausgewiesen sind, ist die Herstellung planungsrechtlicher Sicherheit zu gewährleisten.

Beide Anlagenstandorte sind zudem in einem **Vorbehaltsgebiet für Erholung und Tourismus** geplant. Für solche Gebiete führt der ROP IV Westpfalz folgendes aus:

*„Zur Sicherung großräumiger Gebiete für die Erholung – insbesondere für die landschaftsgebundene stille Erholung – werden Vorbehaltsgebiete für Erholung und Tourismus ausgewiesen.*

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

*Die Erholungsräume mit sehr guter Erholungseignung sollten einer naturnahen Erholung vorbehalten bleiben; größere Infrastrukturprojekte sollten in diesen Räumen (im Außenbereich) nicht realisiert werden“. (Planungsgemeinschaft Westpfalz (PGW), 2012, p. 31 f.)*

Darüber hinaus befinden sich beide Anlagenstandorte in einem **Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz**. Für diese setzt der ROP IV Westpfalz folgenden Grundsatz fest:

*„G 37 Innerhalb der Vorbehaltsgebiete für die Sicherung des Grundwassers ist bei Nutzungen darauf zu achten, dass hiervon keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Grundwasserqualität und die Grundwasserneubildung ausgehen. Bei künftigen Grundwasserentnahmen ist auf die land- und forstwirtschaftliche Nutzung sowie auf die vorhandene grundwasserabhängige Vegetation – vor allem auf Feuchtgebiete – Rücksicht zu nehmen.“ (Planungsgemeinschaft Westpfalz (PGW), 2012, p. 41)*

### 2.9.3 Flächennutzungsplan (FNP)

Der Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Zweibrücken aus dem Jahr 2005 verzichtet auf eine Ausweisung von Konzentrationsflächen für Windenergienutzung<sup>13</sup>. Durch das Fehlen einer solchen Flächenausweisung können auf allen Flächen der Stadt Zweibrücken Anträge zur Errichtung von Windenergieanlagen gestellt werden.

---

<sup>13</sup> Beschluss des Bau- und Umweltausschusses der Stadt Zweibrücken in seiner Sitzung vom 09.06.2020, siehe hierzu <https://www.zweibruecken.de/de/leben-in-zweibruecken/aktuelles/news-archiv/jahresarchiv-2021/10/stellungnahme-zu-mehreren-artikeln-zum-thema-windkraft-im-bereich-buchwald/>, Abruf am 06.09.2022

### 3 Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

#### 3.1 Vorhabensspezifische Wirkfaktoren

##### 3.1.1 Bau- und anlagenbedingte Wirkfaktoren

Die Bauphase umfasst zunächst Maßnahmen zur Herrichtung der Zufahrt- und Baufeldbereiche. Zu Flächenversiegelungen über das bestehende Maß hinaus kommt es im Bereich der Fundamente auf denen letztendlich die Anlagen errichtet werden. Dadurch werden verhältnismäßig geringe Flächen nachhaltig vollversiegelt. Darüber hinaus kommt es zu temporären sowie dauerhaften Teilversiegelungen.

Während der Bauphase wird es zu temporären Belastungen kommen. Dazu zählen:

- Lärm- und Schadstoffbelastung durch Baumaschinen
- Baustellenverkehr
- Erschütterungen

Neben der unmittelbaren Flächeninanspruchnahme können baubedingte Beeinträchtigungen durch Staub-, Schadstoff- und Lärmemissionen entstehen. Dies kann zu Luft-, Boden- und Grundwasserverunreinigungen führen, was mit direkten oder indirekten Schäden an Flora und Fauna verbunden ist. Die evtl. auftretenden Lärmemissionen wirken auf Tiere und Menschen störend und können neben Einschränkung der Erholfunktion eine Scheuchwirkung für Tiere als Ergebnis haben. Aufgrund der temporär und räumlich begrenzten Bauausführung ist eine dauerhafte Meidung des Bereichs nach Abschluss der Arbeiten nicht zu erwarten.

Mit der Errichtung der Anlagen wird sich das Landschaftsbild im Untersuchungsraum und der Umgebung nachhaltig ändern. Die Anlagen werden über das Plangebiet hinaus wahrnehmbar sein.

##### 3.1.2 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Der Betrieb von Windenergieanlagen geht mit Schallemissionen einher. Um die nach TA Lärm geltenden Immissionsrichtwerte einzuhalten, wird im Rahmen des Genehmigungsverfahrens ein

Schallgutachten erarbeitet, so dass aus schalltechnischer Sicht keine Bedenken gegenüber der Umsetzung des Vorhabens bestehen.

Schattenwurf und der sog. „Diskoeffekt“ (Lichtreflexe an den Rotorblättern) sind weitere mögliche Beeinträchtigungen, die durch den Betrieb von Windenergieanlagen verursacht werden können. Durch eine entsprechende Oberflächenbeschichtung kann der „Diskoeffekt“ vermieden werden. Ein zu erarbeitendes Gutachten zum Schattenwurf muss nachweisen, dass die maximal zulässige Beschattungsdauer von 30 Std. im Jahr bzw. 30 Min. am Tag in den angrenzenden Schutzbereichen nicht überschritten wird.

Bei dem Betrieb von Windkraftanlagen muss auch Eiswurf als Beeinträchtigung und sogar als mögliche Gefahr betrachtet werden. Der Genehmigungsbehörde ist nachzuweisen, dass entsprechende technische Vorkehrungen bzw. Maßnahmen getroffen wurden und eine solche Gefahr ausgeschlossen werden kann.

Betriebsbedingte Einflüsse von Windenergieanlagen können vor allem die Fauna betreffen. So besteht ein mögliches Konfliktpotenzial in Hinsicht auf Lebensraumverlagerungen oder Kollisionsrisiken. Diese Risiken werden in der *Artenschutzrechtlichen Bewertung nach § 44 Abs. 1 BNatschG* (s. Anhang II) und separaten Gutachten (BNL Petry GmbH, 2021a; BNL Petry GmbH, 2021b; BNL Petry GmbH, 2021c; BNL Petry GmbH, 2022a) standortbezogen ermittelt und bewertet. Die Ergebnisse werden im vorliegenden Fachbeitrag Naturschutz berücksichtigt.

Weitere betriebsbedingte Wirkfaktoren können im Rahmen von Wartungsarbeiten infolge von Störungen resultieren. Solche Arbeiten können Schadstoffeinträge oder temporäre Lärmemissionen zur Folge haben.

## **3.2 Abschätzung der Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes durch das Vorhaben**

### **3.2.1 Auswirkungen auf den Boden**

Die Bodenfunktionen Filter-, Puffer-, und Transformatorfunktion sind für den Naturhaushalt grundsätzlich von hoher Bedeutung. Genauso bedeutsam ist der Boden als Lebens- und Nahrungsraum für pflanzliche und tierische Organismen.

Durch das Befahren des Gebiets mit schwerem Gerät kann es zu Bodenverdichtungen kommen (**K 1.1**). Insbesondere im Zufahrtsbereich der WEA 01 sind aufgrund vorhandener Feucht-/Nasswiesen geeignete Maßnahmen zum Schutz der Bodenfunktionen vorzusehen.

Die Realisierung des Vorhabens ist mit Vollversiegelungen des Bodens im Bereich der Fundamente für die jeweilige Anlage verbunden (**K 1.2**). Eine Beschränkung der versiegelbaren Fläche auf ein möglichst kleines, unbedingt für die geplante Nutzung erforderliches Maß trägt zu einer Minderung möglicher negativer Auswirkungen bei. Da nur verhältnismäßig geringe Flächen in Anspruch genommen werden, sind nachhaltige negative Veränderungen der Bodenfunktionen im Umfeld des Projektgebietes nicht zu erwarten.

Dauerhafte (**K 1.3**) sowie temporäre (**K 1.4**) Teilversiegelungen von Flächen finden innerhalb der Baufeldbereiche statt. Kranstellflächen und Zuwegungen erfahren eine dauerhafte Teilversiegelung, während nach Abschluss der Baumaßnahmen der temporär angelegte Teil des Baufeldes (Kranausleger, Lagerflächen, Müllsammelplätze und Montageflächen) umgehend wieder hergestellt werden. Daher sind für diese Bereiche keine nachhaltigen Veränderungen der Bodenfunktionen zu erwarten.

### 3.2.2 Auswirkungen auf den Wasserhaushalt

Der Bach vom Wahlerhof verläuft etwa 200 m nördlich der WEA 01 und quert in Richtung Osten die Landstraße L 465. Im Querungsbereich mit der Landstraße L 465 überlagern sich Teilflächen des internen Zufahrtsbereichs der WEA 01 mit dem Verlauf des Bachs vom Wahlerhof (**K 2.1**). Die Überlagerungen erfolgen ausschließlich in einem Bereich, in dem das Gewässer bereits durch die bestehende Landstraße gequert und verrohrt ist (vgl. Abbildung 18). Angrenzende Flächen im weiteren Verlauf des Baches müssen durch geeignete Maßnahmen vor Eingriffen geschützt werden. Weitere Gewässer im Umfeld der Baufeldbereiche sind durch einen ausreichenden Abstand vor möglichen Beeinträchtigungen geschützt.



Abbildung 18 Blick auf den Bach vom Wahlerhof von der Landstraße L 465<sup>14</sup>

Niederschlagswasser kann seitlich der versiegelten Flächen ablaufen und steht damit auch weiterhin der Grundwasserneubildung zur Verfügung. Schwerwiegende, dauerhafte Veränderungen des Bodens durch Verdichtungen konnten bereits ausgeschlossen werden (vgl. Abschnitt 3.2.1), so dass hieraus ebenfalls keine Negativeinflüsse auf das Grundwasser zu erwarten sind. Messbare Veränderungen der Grundwasserneubildung sind unter Berücksichtigung dessen und der Art und Größe des Vorhabens auszuschließen.

Eine Gefährdung des Grundwassers besteht durch anthropogene Stoffeinträge über die Luft (Trocken- und Nassdeposition), über das Wasser als Stoffträger oder direkt auf den Boden. Schadstoffemissionen können in erster Linie während der Bauausführung und periodisch auftretenden Wartungsarbeiten in Form von Ölen, Lacken, Fetten und sonstigen Schmiermitteln auftreten (**K 2.2**).

Die Errichtung und der Betrieb der Anlagen gehen unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungsmaßnahmen mit keinerlei Qualitätsveränderungen, Einleitungen oder Entnahmen von Grund- oder Oberflächengewässer einher.

<sup>14</sup> Foto zur Verfügung gestellt von BayWa r.e. Wind GmbH, eigene Bearbeitung

### **3.2.3 Auswirkungen auf Klima und Lufthygiene**

Negative Auswirkungen von Windkraftanlagen auf das Mesoklima können nach derzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen werden. Selbst bei dichter Aufstellung der Anlagen wird lediglich 1 % der kinetischen Energie des Windes in für den Menschen nutzbare Energie umgewandelt. Auch messbare Einflüsse auf die Windgeschwindigkeit im Gebiet sind auszuschließen. Der Austausch von Luftmassen wird von den Anlagen nicht behindert.

Während der Bauphase kommt es zur Beeinträchtigung der Lufthygiene durch Emissionen und Feinstäuben der Baufahrzeuge (**K 3.1**). Die anthropogen in die Luft emittierten Schadstoffe treten nur temporär und in geringem Umfang auf. Nachhaltige Einflüsse auf Klima und Lufthygiene sind hieraus nicht zu erwarten.

Insgesamt führt die Nutzung von Windenergie zur Einsparung von Schadstoffen, die bei der Energiegewinnung aus herkömmlichen Energieträgern entstehen. Die Auswirkungen des Planvorhabens auf Klima und Luft sind deshalb insgesamt als positiv zu bewerten und werden in der weiteren Eingriffsbewertung nicht berücksichtigt.

### **3.2.4 Auswirkungen auf Landschaftsbild**

Während der Bauphase sind vorübergehende Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die Bautätigkeit unvermeidlich (**K 4.1**).

Windkraftanlagen greifen aufgrund ihrer Größe und Höhe, und der damit verbundenen weit ausgedehnten Einsehbarkeit in das Landschaftsbild ein (**K 4.2**).

### **3.2.5 Auswirkungen auf Flora und Fauna**

#### **3.2.5.1 Vegetation/Biotope**

Die negativen Auswirkungen auf Vegetation und Biotope entstehen durch den Verlust von Grundflächen für Fundamente und Zuwegungen.

Bei Realisierung der geplanten Windenergieanlagen einschließlich erforderlicher Zuwegungsbereiche wird insgesamt eine Fläche mit einer Größe von rd. 14.200 m<sup>2</sup> für die Dauer des Anlagenbetriebes

überplant (**K 5.1**). Für die Dauer der Bauphase wird darüber hinaus eine Fläche mit einer Flächengröße von rd. 18.380 m<sup>2</sup> temporär in Anspruch genommen (**K 5.2**).

Die Realisierung der Planung geht zudem mit Rodungen von Gehölzbeständen einher. Durch den Standort WEA 01 sind dabei Buchenwaldbestände des FFH-Lebensraumtyps (LRT) 9130 betroffen (**K 5.3**). Die Eingriffsflächen des Standortes WEA 02 umfassen Teilbereiche eines wärmeliebenden Gebüsches, das dem pauschalen Schutz nach § 30 BNatSchG unterliegt (**K 5.4**). Da von dem wärmeliebenden Gebüsch im westlichen Randbereich des WEA 02-Standorts lediglich rd. 10 % der ursprünglichen Ausdehnung temporär in Anspruch genommen werden, regeneriert sich das Biotop nach Abschluss der Baumaßnahmen durch natürliche Sukzession aus dem übrigen Gebüsch selbst. Da nach aktueller Kenntnislage eine Wurzelstockrodung durchgeführt wird, werden sich zunächst sehr ausbreitungsfreudige und widerstandsfähige Arten wie Brombeere (*Rubus Sect. Rubus*) ausbreiten, bevor mit Zeitverzug Arten wie Schlehe (*Prunus spinosa*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gew. Hasel (*Corylus avellana*) oder Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*) wieder einen geschlossenen Bestand bilden.

Die im Einzelnen durch das Vorhaben betroffenen Biotoptypen und deren Flächengröße können den Bilanzierungstabellen im Anhang II (S. - 118 -ff.) entnommen werden.

### 3.2.5.2 Fauna

Der Eingriff in Biotopflächen und Vegetationsstrukturen betrifft auch unmittelbar den Lebensraum von Tieren. In dem angehängten *Fachbeitrag Artenschutz* (BNL Petry GmbH, 2022d) wird überprüft, inwieweit dabei artenschutzrechtliche Verbote verletzt werden. Die dort konzipierten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen werden unter dem Abschnitt 4.2.4 *Artenschutzrechtliche Maßnahmen* berücksichtigt.

Bei Betrachtung der Auswirkungen von Windkraftanlagen auf die Fauna, fällt das Hauptaugenmerk bei den Einflüssen auf Vertreter der Avi- und Fledermausfauna, da weitere Tiergruppen in der Regel nicht oder nur unwesentlich in ihrem Lebensraum beeinträchtigt werden.

Die zu erwartenden Auswirkungen der geplanten Windenergieanlagen auf die Avifauna und Fledermäuse im Eingriffsbereich und der näheren Umgebung werden im Rahmen spezieller Fachgutachten (BNL Petry GmbH, 2021a; BNL Petry GmbH, 2022a; BNL Petry GmbH, 2021b; BNL Petry GmbH, 2021c) detailliert ermittelt und bewertet. Die Ergebnisse der Fachgutachten sind nachfolgend zusammenfassend dargestellt:

### 3.2.5.2.1 Avifauna

Dem avifaunistischen Gutachten (BNL Petry GmbH, 2021a) ist zu entnehmen, dass durch das vorliegende Planvorhaben folgendes Konfliktpotenzial für die vorkommenden Vogelarten besteht:

- „Für windkraftempfindliche Brutvogelarten konnten für die Brutperiode 2021 Brutgeschehen im relevanten Untersuchungsraum für die folgenden Arten festgestellt werden: Rotmilan, Schwarzmilan, Uhu und Weißstorch. Im Hinblick auf eine kollisionsbedingte Gefährdung kann für die Planfläche eine potentielle Beeinträchtigung der Arten Rot- und Schwarzmilan nicht ausgeschlossen werden, sodass geeignete Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und –minderung empfohlen werden.“
- Währenddessen waren weitere WEA-empfindliche Arten, wie bspw. Graureiher, Kormoran, Schwarzstorch und Wiesenweihe nur vereinzelt anzutreffen. Für das Vorkommen dieser Arten wird das Konfliktpotenzial derzeit als gering eingeschätzt, da sich aus den Ergebnissen und aus der Konfliktanalyse kein erhöhtes Konfliktpotenzial ableiten lässt.
- Für die nicht windkraftsensiblen Brutvogelarten wird das Konfliktpotenzial aktuell als gering bis mittel eingeschätzt. Für betroffene Arten stehen im Brutrevier ausreichend geeignete Nistmöglichkeiten zur Verfügung, so dass die Funktionen der Lebensstätte erhalten bleiben. Das Risiko der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und der Störung bzw. baubedingten Gefährdung lässt sich durch Bau- und Rodungszeiteneinschränkungen vermeiden. Die im Hinblick auf den Rot- und Schwarzmilan vorgeschlagenen Maßnahmen zur Reduzierung möglicher Kollisionsrisiken wirken auch für nicht WEA-sensible Greifvogelarten wie dem Mäusebussard, für die Restrisiken kollisionsbedingter Verluste nicht ausgeschlossen werden können, konfliktmindernd.“
- Für Zugvögel kommt dem Planungsraum auf lokaler, regionaler oder überregionaler Ebene keine besondere Bedeutung zu. Die Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen bestätigen, dass im Bereich kein Korridor mit relevanter Zugverdichtung regionalen oder lokalen Maßstabs vorliegt. Sensible Rastvogelarten mit hohen Ansprüchen an ihre Rasthabitatem darüber hinaus empfindlich gegenüber anthropogenen Einflüssen reagieren (bspw. Wiesenlimikolen) wurden bei den Rastvogelerfassungen nicht angetroffen und potenzielle Rastflächen befinden sich außerhalb der durch die Planung beeinträchtigten Bereiche. Somit sind mit hinreichender Sicherheit erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Zug- und Rastvogelvorkommen im Untersuchungsraum auszuschließen.“

*Der Windenergieplanung am Standort Windpark Buchwald stehen auf Basis der Ergebnisse der ornithologischen Untersuchungen nach derzeitigem Kenntnisstand grundsätzlich keine artenschutzrechtlichen Belange nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG entgegen.“*

### 3.2.5.2.2 Fledermäuse

Dem Gutachten Fledermäuse (BNL Petry GmbH, 2022a) ist zu entnehmen, dass durch vorliegendes Planvorhaben folgendes Konfliktpotenzial für die vorkommenden Fledermausarten besteht:

„WEA 1, Rasterfeld H 6

- *Raster-Konfliktpotenzialklasse: 4 (hoch)*
- *HB 2: der Standort der Horchboxerfassung befindet sich in direkter Nähe zu dem geplanten Anlagenstandort und weist mit 11 Arten im Zuge der Erfassungen zur Wochenstundenzeit ein mittleres Artinventar auf.*
- *Im Rahmen der Erhebungen wurde innerhalb des betroffenen Waldbestandes ein besonders hohes Habitat- und Quartierpotenzial ermittelt und die akustischen Erfassungen bestätigen die Anwesenheit kleinräumig agierender Waldfledermausarten sowie Soziallaute waldbewohnender Arten. Weiterhin befindet sich ein Quartier des Kleinen Abendseglers rd. 400 m nordöstlich des vorgesehenen WEA-Standortes.*
- *Fazit: Aufgrund der im Jahr 2021 ermittelten Untersuchungsergebnisse i. V. m. der schwierigen Nachweisbarkeit von Waldfledermausarten, die zu den sog. Flüsterarten gehören (z. B. Bechsteinfledermaus), konnte eine besondere Bedeutung der durch das Vorhaben betroffenen Waldflächen für solche Arten nicht abschließend ausgeschlossen werden. Der schweren akustischen Nachweisbarkeit wurde durch ergänzende Erhebungen in der Aktivitätsperiode 2022 und durch die dabei gewählten Untersuchungsmethoden (Netzfänge innerhalb geeigneter Habitate im durch das Vorhaben betroffenen Areal) Rechnung getragen. Dennoch lieferten diese Erhebungen keine Hinweise, die eine besondere Bedeutung der betroffenen Flächen für Vertreter der Waldfledermausarten bestätigen. Möglichen Restrisiken für Quartier-/Habitatverluste ist durch geeignete Maßnahmen Rechnung zu tragen.*

*Die ermittelten Aktivitäten i. V. m. der Entfernung des WEA-Standortes von rd. 400 m zu einem Quartier des Kleinen Abendseglers bestätigen zudem das Konfliktpotenzial im Hinblick*

*auf Kollisionsrisiken für die relevanten Arten. Diese Risiken sind durch geeignete bzw. anerkannte Kollisionsminderungsmaßnahmen zu mindern bzw. unter die Erheblichkeitsschwelle zu senken.*

#### WEA 2, Rasterfeld F 7

- *Raster-Konfliktpotenzialklasse: 1 (kein bis sehr gering)*
- *HB 1: Am Horchbox-Standort wurde mit 8 Fledermausarten ein für einen Offenlandstandort mittleres Artenspektrum festgesellt. Die höchsten Aktivitäten zeigt erwartungsgemäß die Zwergfledermaus mit 36,75 Kontakten pro Erfassungsnacht. Die Horchbox wurde etwa 50 m nordwestlich des vorgesehenen Anlagenstandortes WEA 02 platziert.*
- *Der geplante WEA-Standort befindet sich im Offenland auf Ackerflächen und weist kein Quartierpotenzial und keine besondere Eignung als Nahrungshabitat auf.*
- *Fazit: Aufgrund der Konfliktpotenzialklasse i. V. m. dem geringen Habitatpotenzial keine grundsätzlichen Konflikte.“*

#### 3.2.5.2.3 Weitere Arten

Anhand des Fachbeitrags Artenschutz (BNL Petry GmbH, 2022d) lässt sich für das vorliegende Planvorhaben zusammenfassend folgendes Konfliktpotenzial für die Arten Haselmaus, Wildkatze und Gelbbauchunke ableiten:

### S1 - Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

#### Bestandsdarstellung

##### Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in Rheinland-Pfalz

Die Haselmaus gilt als streng an Gehölze gebundene Art. Sie bevorzugt Lebensräume mit einer hohen Arten- und Strukturvielfalt. Dies sind meist Laubwälder oder Laub-Nadel-Mischwälder mit gut entwickeltem Unterholz. Die geeigneten Lebensräume haben eine arten- und blütenreiche Strauchschicht (Juškaitis & Büchner, 2010). Haselnüsse sind eine sehr begehrte Nahrung, Haselmäuse kommen aber auch in Wäldern und Hecken vor, in denen es keine Haselsträucher gibt.

Bei der Auswahl des Lebensraumes durch die Haselmaus gibt es regionale Unterschiede: zum Beispiel kommt die Art im Teutoburger Wald, im Solling, im Reinhardswald oder im Osterzgebirge in Buchen-Altholzbeständen vor, wo der Unterwuchs von untergeordneter Bedeutung ist. Dagegen existieren Vorkommen beispielsweise in den nördlichen Kalkalpen und im Alpenvorland höchstens zeitweise im reinen Hochwald. Die Schwerpunkt vorkommen sind dort auf Kahlschlag- und Jungwuchsflächen mit nicht zu hohem Pflanzenbewuchs (Storch, 1978) zu finden. Die Art wird nur sehr selten als Kulturfolger festgestellt (Storch, 1978; Bundesamt für Naturschutz (BfN), 2008).

#### Vorkommen im Untersuchungsgebiet

- nachgewiesen       potenziell möglich

Die Haselmaus wurde im Rahmen der Datenbankanalyse innerhalb der zu betrachtenden TK25-MTB als Art nachgewiesen und gilt daher am geplanten WEA-Standort 1 aufgrund der Biotopstruktur (Laub-Nadel-Mischwald) als potenziell vorkommend.

Auch wenn bei festgestellten Dichten von etwa 4 bis 8 Tieren pro Hektar (Schlund, 2005) von einer geringen Aufenthaltswahrscheinlichkeit in den geeigneten Habitatstrukturen ausgegangen werden kann, ist ein Vorkommen und damit die Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG nicht per se auszuschließen.

#### Darlegung der Betroffenheit der Art

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

- Vermeidungsmaßnahmen  
V1 Baufeldkontrolle, V2 Rodungszeitbeschränkung  
 vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

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

#### Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihren Entwicklungsformen

(§ 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

- Hinsichtlich der anlage-/baubedingten Tötung erhöht sich das Risiko des Erfolgseintritts bei Individuen in signifikanter Weise  
 Hinsichtlich der anlage-/baubedingten Tötung erhöht sich das Risiko des Erfolgseintritts bei Individuen nicht in signifikanter Weise

Da nicht auszuschließen ist, dass sich Haselmausnester innerhalb der Baufeldbereiche befinden, kann eine baubedingte Beschädigung solcher Strukturen bei aktueller Nutzung durch die Haselmaus zu einer Tötung/Verletzung von Tieren im Zuge der Baumaßnahmen führen. Dem Tötungstatbestand kann unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen entgegengewirkt werden.

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

- Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgseintritts bei Individuen in signifikanter Weise

**S1 - Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)**

- Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgseintritts bei Individuen nicht in signifikanter Weise

Aufgrund der Art und des Umfangs des geplanten Vorhabens ist nicht von einer betriebsbedingten Beeinträchtigung der Haselmaus durch die WEA auszugehen.

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

**Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**

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

Das Umfeld des geplanten WEA-Standortes 01 besteht aus Habitaten, die aufgrund der Strukturen geeignete Areale für die Haselmaus darstellen. Darüber hinaus liegen keine größeren Barrieren vor, so dass der Wald gut zugänglich für potenziell vorkommende Tiere der Art ist. Aufgrund dessen ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

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

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

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

Hinweise auf eine besondere Störempfindlichkeit der Art gegenüber Lärm liegen bisher nicht vor. Aufgrund der wenigen Hinweise für die Art lassen sich keine erheblichen Störungen ableiten. Die Haselmaus ist eine mobile Art, so dass unter Berücksichtigung von Art und Umfang des Vorhabens keine eingriffsbedingten Zerschneidungseffekte anzunehmen sind.

Erhebliche Störungen können somit nur unmittelbar im Zuge der Bautätigkeit erfolgen, wenn sich hierbei Tiere der Art während der empfindlichen Phasen (Überwinterungs- oder Fortpflanzungszeit) innerhalb der Bauflächen befinden. Es muss durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen sichergestellt werden, dass im Zuge der Baufeldreifmachung keine aktuell genutzten Fortpflanzungs-/Ruheplätze betroffen sind.

**Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**

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

- treffen zu
- treffen nicht zu
- treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen:  
V1 Baufeldkontrolle  
V2 Rodungszeitbeschränkung (§ 39 BNatSchG)

**Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG****Erhaltungszustand der Art in Rheinland-Pfalz**

- günstig       unzureichend       schlecht       unbekannt

**Wahrung des Erhaltungszustandes**

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner Verschlechterung des derzeit günstigen Erhaltungszustandes der Populationen in RLP

**S1 - Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)**

- keiner weiteren Verschlechterung des jetzigen ungünstigen Erhaltungszustandes der Populationen in RLP

Eine lokale Population der Haselmaus lässt sich über zusammenhängende Waldgebiete definieren, die sich aus Teilflächen zusammensetzen, die für die Tiere erreichbar sind. Die räumliche Abgrenzung erfolgt durch Offenland, Straßen sowie Waldwege und Fließgewässer, die so breit sind, dass sich über ihnen keine Astbrücken ausbilden können (Bundesamt für Naturschutz (BfN), 2008).

Es erfolgen zwar Eingriffe in Waldstandorte, jedoch ist aufgrund von Art und Umfang des Vorhabens i. V. m. der Anwendung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer potenziell vorkommenden Population ebenso auszuschließen ist wie eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes auf Landesebene.

**Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art**

Dem Gutachter wurden keine Informationen über mögliche Planungsalternativen übermittelt.

**S2 - Wildkatze (*Felis silvestris*)****Bestandsdarstellung****Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in Rheinland-Pfalz**

In Deutschland lebt die Wildkatze in waldreichen Landschaften, wo sie alte Laubwälder, vor allem Eichen- und Buchenmischwälder, bevorzugt. Gelegentlich nutzt sie aber auch Nadelwälder als Lebensstätte. Bei höheren Populationsdichten und in sehr abgeschiedenen Gegenden treten Einzelindividuen auch im Offenland auf. Als Ruheplätze dienen deckungsreiche Waldbestände, Gebüsche, Dickichte und Höhlen. Zur Jagd werden vor allem Lebensraumelemente genutzt, die Mäusen und anderen Kleintieren Nahrung und Deckung bieten. Dies sind vor allem innere und äußere Waldränder, Windwurfflächen und wenig schürige Wiesen und Brachen im Wald oder in dessen Nähe. Bei ihren Wanderungen orientiert sich die Wildkatze vorwiegend entlang linearer Lebensraumelemente (Gehölzsäume, Bäche, Waldauen etc.) oder bleibt im Wald, während sie deckungsarmes Agrarland weitgehend meidet. Die Wildkatze ist ein spezialisierter Kleintierjäger, der vor allem Wühlmäuse jagt und seine Aktivitätsschwerpunkte in der Abenddämmerung und Nacht hat. Wildkatzen leben als Einzelgänger, haben aber regelmäßigen Kontakt zu benachbarten Individuen. Die Streifgebiete können sich auch bei Tieren gleichen Geschlechts überlagern. Für Weibchen werden als Streifgebietsgröße 3 bis 11 km<sup>2</sup> und für Männchen 10 bis 50 km<sup>2</sup> angegeben (Gärtner & Norgall, 2008).

Das Vorkommen der Europäischen Wildkatze in Rheinland-Pfalz stellt, neben denen in Nordostfrankreich, Luxemburg und Südostbelgien, den letzten größeren zusammenhängenden Bestand in Mitteleuropa dar. Die Wildkatze findet sich in Rheinland-Pfalz hauptsächlich in der Eifel, im Hunsrück, im Pfälzerwald und im Taunus. In Deutschland kann man von einer Gesamtpopulationsgröße von 1500-5000 Tieren ausgehen, wovon in Rheinland-Pfalz etwa 1000-3000 Tiere leben (Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz).

**Vorkommen im Untersuchungsgebiet**

- nachgewiesen

- potenziell möglich

Die Wildkatze wurde im Rahmen der Datenbankanalyse innerhalb der zu betrachtenden TK25-MTB als Art nachgewiesen und gilt daher am geplanten WEA-Standort 1 aufgrund der vorhandenen Biotopstruktur (Laub-Nadel-Mischwald) als potenziell vorkommend.

Darüber hinaus befinden sich die geplanten WEA-Standorte in einem besiedelten Raum (z. T. auch in einem Kernraum), innerhalb dessen regelmäßige Beobachtungen der Art erfolgen. In Kernräumen werden zudem stabile Wildkatzenpopulationen vorausgesetzt (Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz, kein Datum).

<b>S2 - Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)</b>	
Aufgrund der Habitat-Situation in Verbindung mit der im Rahmen der Datenbankanalyse erkennbaren flächigen Verbreitung der Art im Naturraum sind Vorkommen im Bereich der Planung und im Umfeld als potenziell möglich anzusehen. Auch wenn keine direkten Nachweise an den geplanten WEA-Standorten und deren unmittelbarer Umgebung existieren, muss aufgrund der Home Range-Größe von mehreren hundert bis über tausend Hektar <sup>15</sup> zumindest eine sporadische Frequentierung der anlagennahen Bereiche in Betracht gezogen werden.	
<b>Abbildung 19 Beispielhafte Versteckmöglichkeit im Umfeld der WEA 01</b>	
<b>Darlegung der Betroffenheit der Art</b>	
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen V1 Baufeldkontrolle, V2 Rodungszeitbeschränkung, V3 Ökologische Baubetreuung <input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	
Prognose und Bewertung der <b>Tötungstatbestände</b> gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
<b>Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihren Entwicklungsformen</b>	
(§ 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)	
<input type="checkbox"/> Hinsichtlich der anlage-/baubedingten Tötung erhöht sich das Risiko des Erfolgseintritts bei Individuen in signifikanter Weise <input checked="" type="checkbox"/> Hinsichtlich der anlage-/baubedingten Tötung erhöht sich das Risiko des Erfolgseintritts bei Individuen nicht in signifikanter Weise	
<b>Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen</b> (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)	
<input type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgseintritts bei Individuen in signifikanter Weise <input checked="" type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgseintritts bei Individuen nicht in signifikanter Weise	
Die Tötung/Verletzung adulter Wildkatzen kann aufgrund der Mobilität der Tiere ausgeschlossen werden. Im Rahmen der Baufeldfreimachung ist eine mögliche Zerstörung oder Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten jedoch nicht auszuschließen. Erfolgt dies während der empfindlichen Aufzuchtpause, können dabei Jungtiere der Art verletzt oder getötet werden. Durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen muss sichergestellt werden, dass Tötungstatbestände nicht eintreffen.	
Prognose und Bewertung der <b>Schädigungstatbestände</b> gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:	
<b>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b>	
<input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.	

<sup>15</sup> Kuden haben ein deutlich größeres Streifgebiet als weibliche Tiere. Während für Katzen Gebietsgrößen zwischen 200-1.100 ha bekannt sind, können die Territorien männlicher Wildkatzen bis zu 4.000 ha umfassen.

<b>S2 - Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
Aufgrund der Habitateignung und Nähe zu bekannten Vorkommens-Gebieten der Wildkatze ist nicht auszuschließen, dass Wildkatzen anlagennahe Bereiche passieren oder durchwandern. Sukzessionsflächen, Wildäcker, gut ausgeprägte Waldränder u. ä. dienen zur Jagd, als Tagesversteck sowie als Schlafplatz. Auch Aufzucht-Plätze sind nicht auszuschließen. Eine Beschädigung solcher Strukturen im Zuge der Bautätigkeit kann zu Verstößen gegen das Beschädigungsverbot führen, sodass Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen sind.	
Prognose und Bewertung der <b>Störungstatbestände</b> gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG	
<b>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</b>	
<input type="checkbox"/>	Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Störung führt zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
Lediglich während der Bauzeit der WEA können durch infrastrukturelle Arbeiten und den Bau der WEA Stör- und Scheuchwirkungen für die Wildkatze entstehen. Diese sind jedoch als zeitlich begrenzt und sehr kurzfristig einzustufen. Für den Betrieb der WEA wird ein Gewöhnungseffekt angenommen und stellt somit einen deutlich geringeren Störreiz als die Baumaßnahme selbst dar. Aufgrund der Kurzfristigkeit des Störreizes während der Bauzeit treten keine Störungstatbestände ein, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes führen.	
<b>Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</b>	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
<input type="checkbox"/>	treffen zu
<input type="checkbox"/>	treffen nicht zu
<input checked="" type="checkbox"/>	treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen: V1 Baufeldkontrolle V2 Rodungszeitbeschränkung (§ 39 BNatSchG) V3 Ökologische Baubetreuung

<b>A1 – Gelbbauchunkie (<i>Bombina variegata</i>)</b>	
<b>Bestandsdarstellung</b>	
<b>Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in Rheinland-Pfalz</b>	
Gelbbauchunken sind in erster Linie in vegetationsarmen, unbeschatteten Tümpeln und Kleinstgewässern zu finden. Neben den natürlich entstandenen Gewässern in Fluss- und Bachauen werden Gewässer in Abgrabungsflächen wie Steinbrüchen, Kies-, Sand-, Ton- und Lehmgruben oder auch Fahrspuren als Lebensraum angenommen.	
Laichgewässer sind flach, vegetationsarm und oft nur temporär wasserführend. Die jungen Tiere und die Weibchen halten sich dagegen in dauerhaft wasserführenden Gewässern auf, die stärker durch Vegetation strukturiert sind.	
Etwa 70% der Zeit verbringen die Gelbbauchunken bevorzugt in Wäldern, wo sie sich in Lücken zwischen Steinen, in Nagerbauten und in vergleichbaren schmalen Hohlräumen versteckt halten.	
Verbreitungsschwerpunkte der Gelbbauchunkie sind der Westerwald, das Saar-Nahe-Bergland sowie das Moseltal. In der Oberrheinebene existieren Populationen vor allem im Bereich des Bienwaldes. Insgesamt ist	

#### A1 – Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

die Art in Rheinland-Pfalz überall selten und nur lückenhaft verbreitet. Sie besiedelt hier hauptsächlich Sekundärlebensräume in Abgrabungsflächen (Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz, 2017).

##### Vorkommen im Untersuchungsgebiet

- nachgewiesen

Die Gelbbauchunke wurde im Rahmen der Datenbankanalyse innerhalb der zu betrachtenden TK25-MTB als Art nachgewiesen und gilt daher am geplanten WEA-Standort 01 aufgrund der Biotoptstruktur (Laub-Nadel-Mischwald mit wasserführenden Spurrillen) als potenziell vorkommend. Allerdings liegen den Daten keine systematischen, flächendeckenden Erhebungen zugrunde.

Vorkommen im Bereich können aufgrund dessen und der Habitatemgnung der Waldwege und Senken nicht pauschal ausgeschlossen werden.

potenziell möglich



Abbildung 20 Tümpel in Fahrspur an WEA 01

##### Darlegung der Betroffenheit der Art

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

- Vermeidungsmaßnahmen  
V3 Ökologische Baubetreuung, V4 Bauzeitenbeschränkung  
 vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

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

##### Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihren Entwicklungsformen

(§ 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

- Hinsichtlich der anlage-/baubedingten Tötung erhöht sich das Risiko des Erfolgseintritts bei Individuen in signifikanter Weise  
 Hinsichtlich der anlage-/baubedingten Tötung erhöht sich das Risiko des Erfolgseintritts bei Individuen nicht in signifikanter Weise

Sofern im Rahmen der Baufeldherrichtung temporäre Tümpel und Fahrspuren entlang der bestehenden Waldwege als Laichgewässer genutzt werden, können im Zuge der Bautätigkeit Tiere verletzt oder getötet werden. Dem Tötungstatbestand kann unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen entgegengewirkt werden.

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

- Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgseintritts bei Individuen in signifikanter Weise  
 Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgseintritts bei Individuen nicht in signifikanter Weise

Aufgrund der Art und des Umfangs des geplanten Vorhabens ist nicht von einer betriebsbedingten Beeinträchtigung der Gelbbauchunke durch die WEA auszugehen.

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

##### Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

**A1 – Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)**

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

Aufgrund vorhandener Vertiefungen in den Waldwegen und Senken im Umfeld der geplanten WEA 01, können sich hier temporäre Tümpel bilden, die von der Gelbbauchunke als Laichgewässer genutzt werden können. Sofern diese Strukturen zum Zeitpunkt der Baufeldfreimachung mit Wasser gefüllt sind, kann die Bautätigkeit zu einer Inanspruchnahme potenziell genutzter Fortpflanzungsstätten führen. Da auch die natürlichen Lebensräume der Gelbbauchunke jedes Jahr an anderer Stelle entstehen und somit keine regelmäßige Nutzung vorliegt, ist eine mögliche Inanspruchnahme nur während der Laichzeit und nur sofern Vertiefungen mit Wasser gefüllt sind, relevant. Dem Schädigungstatbestand kann unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen entgegengewirkt werden.

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

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

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

Da die Sekundärlebensräume der Gelbbauchunke anthropogene Strukturen mit menschlicher Präsenz darstellen, ist eine störende Wirkung durch die menschliche Anwesenheit im Zuge der Bautätigkeit oder im Zuge späterer Wartungsarbeiten an den Anlagen auszuschließen. Eine erhebliche Störung, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes führt, ist entsprechend nicht absehbar.

**Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**

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

- treffen zu
- treffen nicht zu
- treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen:  
V3 Ökologische Baubetreuung, V4 Bauzeitenbeschränkung

### 3.2.5.3 Biodiversität

Da es im Zuge der Bauausführung zum Verlust (Schädigung, Zerstörung) von Bereichen des FFH-Lebensraumtyps LRT 9130 kommt, ist § 19 BNatSchG i. V. m. dem Umweltschadensgesetz (USchadG) anzuwenden, der sich auf Schäden bezieht, die durch nachteilige Auswirkungen auf Tier- bzw. Pflanzenarten (nach den Anhängen II und IV der FFH-RL und nach Art. 4 Abs. 2 und Anhang I der Vogelschutzrichtlinie) und Lebensräume (Lebensräume der vorgenannten Arten, Lebensräume nach Anhang I der FFH-RL sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Anhang IV-Arten der FFH-RL) sowohl innerhalb als auch außerhalb von FFH- und Vogelschutzgebieten verursacht werden.

Entscheidend für den Eintritt eines Biodiversitätsschadens ist der Maßstab der Erheblichkeit. Die Schwelle der Erheblichkeit definiert sich dabei aus Faktoren wie

- Qualitativ-funktionale Eigenschaften der betroffenen Bereiche
- Möglichkeit der kurzfristigen (2-3 Jahre) Regeneration des LRT
- Bedeutung des betroffenen LRT für den günstigen Erhaltungszustand des LRT auf örtlicher Ebene
- Bedeutung des betroffenen LRT für den günstigen Erhaltungszustand des LRT auf übergeordneter Ebene<sup>16</sup>

Innerhalb des erfassten Lebensraumtyps 6510 (Biototyp zEA1, Glatthaferwiese, Erhaltungszustand „C – mäßig bis durchschnittlich“, s. hierzu Abschnitt 2.6.1, S- 14 -ff.) westlich des Standorts WEA 02 und des Lebensraumtyps 9130 (Biototyp xAA0, Waldmeister-Buchenwald, Erhaltungszustand „A – hervorragend“) nördlich der WEA 02 erfolgen keine Eingriffe.

Für den betroffenen Lebensraumtyp 9130 (Biototyp xAA0, Waldmeister-Buchenwald, Erhaltungszustand „B – gut“) kann konstatiert werden, dass qualitativ-funktionale Eigenschaften im Eingriffsbereich nicht besonders ausgeprägt sind. In Relation zur Gesamtgröße der Fläche gehen durch die Zuwegung und die dauerhaften Eingriffsbereiche rund 10 % der ca. 9 ha großen betroffenen Biotoptfläche dauerhaft für den Wegeausbau, die WEA mit Kranstellflächen und den erforderlichen Lichtraum verloren. Gleichzeitig muss festgestellt werden, dass eine zügige Regeneration der LRT (< 3 Jahre) nicht gegeben ist. Die lebensraumtypische Struktur und Artenbesiedlung wird sich in den dauerhaft in Anspruch genommenen Bereichen erst nach Nutzungsaufgabe (im Regelfall mind. 20 Jahre) erneut entwickeln. Der Erhaltungszustand der zu rohenden Teilflächen kann insgesamt mit „B“ bewertet werden.

Im näheren Umfeld der Planung (500 m-Radius um die WEA-Standorte) wurden im Rahmen der durchgeföhrten Biototypenkartierungen weitere Bestände des o. g. Lebensraumtyps mit gleichem oder höherem Erhaltungszustand erfasst. Im weiteren Umfeld liegen Bestände dieses LRT in gleicher oder besserer Ausprägung großflächig vor, wie bspw. das rd. 153 ha große Gebiet „Buchenwaldgebiet westlich Hengstbach“ (BT-6709-0028-2007), das sich etwa 1.000 m nordwestlich der geplanten Anlagenstandorte befindet, der rd. 19 ha große Bestand „Buchenwäldchen am Stuppacher Hof südöstlich Mittelbach“ (BT-6710-0073-2007) oder auf saarländischer Seite des Betrachtungsraums Flächen wie ein rd. 16 ha große Bestand (BT\_K-6809-0015-2020) westlich der

<sup>16</sup> Bundesamt für Naturschutz (2015)

Ortslage von Pinningen oder ein rd. 9 ha großer Bestand (BT\_K-6809-0027-2020) nördlich der Ortslage von Böckweiler. Da weitere Bestände des LRT mit gleichem oder höherem Erhaltungszustand sowie mit größeren Flächenanteilen im Umfeld der Planung vorliegen, kann für den betroffenen Bestand konstatiert werden, dass diesem keine besondere Bedeutung für den günstigen Erhaltungszustand der LRT auf örtlicher Ebene zugrunde liegt.

Der Gesamtbestand des LRT inkl. der temporären und dauerhaften Eingriffsbereiche um WEA 01 ist als Vorranggebiet für den regionalen Biotopverbund (s. hierzu Abschnitt 2.9.2, S. - 45 -ff.) ausgewiesen und in Vorbehaltsgebiete für den regionalen Biotopverbund, den regionalen Grüngüg und Natura 2000-Gebiete eingebettet. Da das Waldstück durch die vorhandene Infrastruktur (Landstraße L 465) von der Talaue der Bickenalbe abgetrennt ist und innerhalb der umgebenden Offenlandstandorte und naturschutzfachlich geringerwertigen Waldbiotopen eingebettet ist, kommt ihm hinsichtlich seiner Eigenschaft als Trittsstein innerhalb des Biotopverbunds nur eine eingeschränkte Bedeutung für die Migration von Tieren zu. Diese Funktion wird voraussichtlich auch bei einer verminderten Fläche des Waldbestands weiterhin erfüllt werden.

Zusammengefasst resultiert daraus, dass durch die geringflächigen Verluste an Lebensraumtypen keine erheblichen Beeinträchtigungen der lokalen oder gar überörtlichen Gesamtbestände entstehen und sich der derzeitige Erhaltungszustand der LRT nicht verschlechtert. Auch unter Berücksichtigung der Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes (Verschlechterungsverbot) sind die Beeinträchtigungen nicht als erheblich zu werten. Somit wird durch das Vorhaben insgesamt kein Biodiversitätsschaden im Sinne des § 19 BNatSchG i. V. m. USchadG verursacht.

## 4 Bewertung des Eingriffs in Natur und Landschaft

### 4.1 Eingriffs-/ Ausgleichsbewertung

Zur Bewertung des Eingriffes in Natur und Landschaft in Abhängigkeit von der Bestandssituation und der Planung wird eine rechnerische Bilanzierung nach der Landesverordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Landeskompensationsverordnung - LKompVO) vom 12. Juni 2018 i. V. m. „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) nach den §§ 4 – 6 des Landespflegegesetzes“ (Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, 1998) vorgenommen.

Die Bestandsbewertung wird auf Grundlage der aktuellen Biotopausstattung durchgeführt. Die Bewertung des Planungszustandes erfolgt anhand der erwarteten Biotopausstattung nach Umsetzung des Vorhabens, unter Verwendung der dem Verfasser zur Verfügung gestellten Informationen (z. B. technische Planung, Kompensationsflächen).

### 4.2 Maßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft

Die Lage und Ausführung des Vorhabens wurde im Zuge der Planung unter Umweltaspekten intensiv diskutiert. Die aktuelle Planung berücksichtigt das Ergebnis dieser Diskussion mit den nachfolgend dargestellten Maßnahmen zur Minderung und Vermeidung des Eingriffs.

#### 4.2.1 Vorgezogene planerische Vermeidungsmaßnahmen

Die nachfolgend aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen wurden bereits bei der Planung/Gestaltung des vorliegenden Vorhabens berücksichtigt bzw. integriert (vorgezogene planerische Vermeidungsmaßnahmen/  $V_{VPM}$ ):

##### 1 $V_{VPM}$ : Sicherung eines freien Luftraums

In Anlehnung an die aktuellen fachlichen Empfehlungen (Richarz, et al., 2012; HMUKLV/HMWEVW, 2020) wurden bei der Auswahl der WEA-Typen Anlagen des Typs Enercon E-160 EP5 E3 mit einem Rotordurchmesser von 160 m und einer Nabenhöhe von 166,6 m vorgesehen, um einen ausreichenden, freien Luftraum unterhalb der Rotorblätter zu gewährleisten. Daraus ergibt sich eine rotorfreie Zone von 86,6 m zum Boden hin.

Auf diese Weise werden Anlagentypen verwendet, deren Rotorblätter eine Entfernung von mind. 50 m, vorzugsweise 70 m zum Boden nicht unterschreiten, um einen möglichst hohen rotorfreien Luftraum, auch über den Baumkronen, zu gewährleisten und damit mögliche Restrisiken für Kollisionen (insbes. Bartfledermaus, aber auch bspw. Breitflügelfledermaus) zu vermeiden.

Weiterhin wird mit Blick auf die Avifauna ein freier Luftraum von 80 m zwischen den Rotorspitzen und der Geländeoberfläche empfohlen, da unterschiedliche Erhebungen zu den Arten Mäusebussard und Rotmilan bestätigen, dass ein Großteil der Flugaktivität unterhalb dieser Höhe stattfindet. Auf diese Weise wird durch die gewählten Anlagentypen ebenso die Aufenthaltswahrscheinlichkeit von Greifvögeln im Gefahrenbereich der Rotoren reduziert.

#### 2 V<sub>VPM</sub>: Gestaltung der WEA

Die Windenergieanlagen sind (mit Ausnahme behördlich festgesetzter Kennzeichnungsmaßnahmen) im oberen Bereich mit lichtgrauen, matt und nicht spiegelnden Farben zu streichen. Die Farbe ist dabei so zu wählen, dass sich die Anlagen möglichst wenig von der Umgebung abheben und ab einer gewissen Entfernung mit dem Hintergrund verschmelzen.

#### 3 V<sub>VPM</sub>: Beschränkung des Versiegelungsgrads des Bodens

Der Versiegelungsgrad der Flächen wird auf das baulich absolut notwendige Maß reduziert, um nachhaltige Veränderungen und Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen und des Bodengefüges zu minimieren.

#### **4.2.2 Allgemeine Maßnahmen**

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Maßnahmenbeschreibung
V 1	Baubegleitende Maßnahme	Ober- und Unterboden sind auf getrennten Depots (DIN 19731 und DIN 18915) zu lagern und Eintrag von Fremdmaterialien und Abfällen ist zu vermeiden. Durch Trapezform mit Neigung von mind. 4 % ist für eine gute Entwässerung der Bodenmieten zu sorgen. Die Schütt Höhe (lockere Schüttung, Aufschüttung in trockenem Zustand) der Oberbodendepots wird auf max. 2 Meter (DIN 19731) und der Unterbodenmieten auf max. 4 Meter beschränkt.
V 2	Baubegleitende Maßnahme	Der im Zuge des Fundamentbaus zwischengelagerte Aushub wird umgehend wieder eingebaut. Eventuell unbrauchbares und überschüssiges Bodenmaterial wird gemäß den abfallrechtlichen Bestimmungen ordnungsgemäß abgefahren.

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Maßnahmenbeschreibung
V 3	Baubegleitende Maßnahme	Die Überwachung des ordnungsgemäßen Ablaufs der Baumaßnahmen wird durch die ökologische Baubetreuung vorgenommen.
V 4	Baubegleitende Maßnahme	Die Überwachung des ordnungsgemäßen Ablaufs der Baumaßnahmen, bes. hinsichtlich der Eingriffe in feuchte Böden, wird durch die bodenkundliche Baubetreuung vorgenommen.

#### 4.2.3 Maßnahmen für Wasserschutzgebiete und Oberflächengewässer

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Maßnahmenbeschreibung
V 5	Baubegleitende Maßnahme	<p>Vermeidung von Stoffeinträgen und Verschmutzung des Grundwassers während der Bauausführung in Form von Ölen, Lacken, Fetten und sonstigen Schmiermitteln</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fahrzeuge und Maschinen dürfen nur außerhalb der Wasserschutzzone auf geeigneten Flächen betankt und gewartet werden.</li> <li>- Verwendung von dichten und gesicherten Lager- bzw. Transportbehältern</li> <li>- Sammlung und sachgemäße Entsorgung von verschmutztem Wasser</li> <li>- Das Abstellen der Baufahrzeuge/-maschinen im Baufeld ist nur auf den Wegen zulässig.</li> <li>- Geeignete Schutzvorkehrungen (Öl-Auffangwanne) sind zu treffen.</li> </ul>
V 6	Baubegleitende Maßnahme	Es ist dafür Sorge zu tragen, dass Bauschutt oder andere Baumaterialien nicht in Bereiche des an den Zufahrtsbereich der WEA 01 angrenzenden Gewässers Bach vom Wahlerhof vordringen können. Hierzu sind ggf. Schutzvorrichtungen (bspw. Schutzaun) vorzusehen.

#### 4.2.4 Artenschutzrechtliche Maßnahmen

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Zielart/-gruppe	Maßnahmenbeschreibung	Betroffene WEA
V 7	Baufeldkontrolle	Haselmaus; Wildkatze; Fledermäuse	<p>Um pot. vorkommende Tiere nicht zu töten und keine genutzten Winterruheplätze (z. B. Wurzelbereiche, Baumstümpfe) oder Tagesverstecke zu zerstören, muss vor den Rodungsarbeiten der Baubereich durch die ökologische Baubetreuung auf Vorkommen kontrolliert werden.</p> <p>Sofern Tiere im Winterschlaf angetroffen werden, müssen die Rodungsarbeiten den artspezifischen Erfordernissen angepasst werden, z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Haselmaus: Änderung der Rodungszeit oder Baumfällung in Brusthöhe mit zeitversetzter Entnahme der Wurzelstücke nach der Winterschlafphase.</li> <li>- Fledermäuse: Ist ein Baumquartier nachweislich besetzt, dürfen Rodungsarbeiten erst durchgeführt werden, wenn keine Quartierbesetzung mehr vorliegt.</li> </ul>	WEA 1
V 8	Rodungszeitbeschränkung (§ 39 BNatSchG)	Haselmaus; Wildkatze; Vögel allg.	Eine Störung während der Fortpflanzungszeit und die Zerstörung möglicher Fortpflanzungsstätten kann durch die Einhaltung der gesetzlich vorgeschriebenen Rodungszeiten nach § 39 BNatSchG (Rodungsverbot in der Zeit vom 1. März bis 30. September) bzw. durch Rodungen außerhalb der artspezifischen Brutzeit vermieden werden.	Alle WEA
V 9	Baumschutz	Baumhöhlenbrüter, Fledermäuse	Um den Schaden an Gehölzen möglichst gering zu halten, werden der Stamm und der Wurzelbereich von Höhlenbäumen, die ggf. im Grenzbereich der Eingriffsflächen liegen, durch entsprechende Vorrichtungen (z. B. Vegetationsschutzaun bzw. Bohlenummantelung) vor Beeinträchtigungen und Befahren während der Bauarbeiten geschützt.	Alle WEA
V10	Ökologische Baubetreuung	Wildkatze; Amphibien	<p>Im Zuge der Bautätigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ist die Entstehung von Vertiefungen innerhalb der Eingriffsflächen, die sich zur Laichzeit der Amphibien mit Wasser füllen und damit zu potenziellen Laichhabitaten werden können, zu vermeiden.</li> <li>- dürfen innerhalb der Eingriffsflächen keine künstlichen Versteckmöglichkeiten, die der Wildkatze als Schutz dienen, angelegt werden.</li> </ul>	WEA 1

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Zielart/-gruppe	Maßnahmenbeschreibung	Betroffene WEA
V11	Bauzeitenbeschränkung	Amphibien; Feldlerche, Rebhuhn (und ggf. weitere Bodenbrüter)	Herrichtung der erforderlichen Zufahrts- und Baufeldbereiche außerhalb der Laichzeit der Gelbbauchunke (Zeitraum von Mai bis August), so dass keine mit Wasser gefüllten Tümpel beansprucht werden (WEA 1). Alternativ kann unmittelbar vor der Baufeldfreimachung eine Kontrolle der Baubereiche durch die ökologische Baubetreuung auf Vorkommen der Gelbbauchunke durchgeführt werden.  Zur Vermeidung möglicher Beeinträchtigungen der Feldlerche und des Rebhuhns (und ggf. weiterer Bodenbrüter) ist die Herrichtung der erforderlichen Baufeldbereiche außerhalb der Brutzeit durchzuführen (WEA 2). Alternativ können die Baufeldbereiche vor der Brutzeit und bis zu Beginn der Bauarbeiten unattraktiv gestaltet werden, um ein mögliches Ansiedeln der Arten zur Brutzeit zu verhindern (bspw. durch Grubbern).	Alle WEA
V12	Gestaltung des Mastfußbereiches	Rotmilan, Schwarzmilan	Am Mastfuß sind Brachflächen zu vermeiden. Hier ist eine (landwirtschaftliche) Nutzung bis an den Mastfuß vorzusehen. Grundsätzlich müssen die Mastfußbrachen so klein wie möglich sein und möglichst unattraktiv für Milane gestaltet werden.	WEA 2
V13	Vermeidung von attraktiven Nahrungsflächen im Windparkbereich	Rotmilan, Schwarzmilan	Keine für Greife geeigneten Ansitzwarten im näheren Umfeld der Anlagen. Unattraktive Gestaltung der Flächen im Bereich des Windparks durch Gehölzpflanzungen bzw. Kultivierung mit Arten, die zu Beginn der Hauptbrutzeit der Milane schon hoch gewachsen sind (wie z. B. Raps oder Wintergetreide). Verzicht auf den Anbau von Mais und auf Silagewiesen im Bereich der WEA. Flächen des Anlagenstandortes und des Gefahrenbereiches dürfen keine Verbesserung der Habitatqualität zum Ist-Zustand aufweisen.	WEA 2
V14	pauschalierte Abschaltung (temporäre Betriebszeitenbeschränkung)	Fledermäuse	Zur Vermeidung möglicher Kollisionsrisiken ist der Betrieb der WEA mit grob pauschalierten Abschaltzeiten zu beantragen. Bei der Regelung von Abschaltzeiten eignet sich die Abschaltung bei folgenden Bedingungen:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abschaltung bei Windgeschwindigkeiten &lt; 6 m/s und ab 10°C Temperatur (in Gondelhöhe) im Zeitraum <ul style="list-style-type: none"> <li>o vom 01. April bis 31. August ab 1 h vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang und</li> <li>o vom 01. September bis 31. Oktober ab 3 h vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang</li> </ul> </li> <li>- Sofern die WEA über Niederschlagsmesssensoren verfügen, können niederschlagsreiche, für Fledermäuse ungeeignete Nächte vorab aus den Pauschalabschaltzeiten ausgeklammert werden. Der Niederschlagsgrenzwert ist im Vorfeld mit der Behörde abzustimmen.</li> </ul>	Alle WEA

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Zielart/-gruppe	Maßnahmenbeschreibung	Betroffene WEA
V15	Bioakustisches Höhenmonitoring	Fledermäuse	<p>Durchführung eines 2-jährigen, bioakustischen Monitorings, um in Abhängigkeit der im Anlagenbereich vorkommenden Fledermausarten, deren Raumnutzung, Nutzungsintensität und artspezifisches Gefährdungsrisiko ggf. entsprechende Abschaltzeiten einzurichten bzw. bereits realisierte Abschaltzeiten besser an lokalfaunistische Gegebenheiten anzupassen.</p> <p>Dabei sind folgende Rahmenbedingungen zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verwendung der Methoden, Einstellungen und vergleichbarer Geräte wie im Forschungsvorhaben (Brinkmann, et al., 2011) bzw. der zum Zeitpunkt der Erfassung aktuell anerkannten Methoden.</li> <li>- Das Monitoring erstreckt sich über zwei vollständige Aktivitätsperioden</li> <li>- Die Erfassungsgeräte sind mindestens im Zeitraum vom 01. April bis 31. Oktober zu betreiben</li> <li>- Bei kleineren Windparks (4 bis 10 WEA) sind im Regelfall pro angefangene 5 WEA je 2 Gondeln mit Erfassungsgeräten zu bestücken.</li> </ul>	Alle WEA

### 4.3 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Zur Bewertung des Eingriffes in Natur und Landschaft in Abhängigkeit von der Bestandssituation und der Planung wird eine rechnerische Bilanzierung nach der Landesverordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Landeskompensationsverordnung - LKompVO) vom 12. Juni 2018 i. V. m. „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz – Standardisiertes Bewertungsverfahren – gemäß § 2 Abs. 5 der Landesverordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Landeskompensationsverordnung – LKompVO)“ (MKUEM, 2021) vorgenommen.

Die Bestandsbewertung wird auf Grundlage der aktuellen Biotopausstattung durchgeführt. Die Bewertung des Planungszustandes erfolgt anhand der erwarteten Biotopausstattung nach Umsetzung des Vorhabens, unter Verwendung der dem Verfasser zur Verfügung gestellten Informationen (z. B. technische Planung, Kompensationsflächen). Aktuelle plantechnische Grundlage für die nachfolgende rechnerische Bilanzierung sind die von der BayWa r.e. Wind GmbH mit Datum vom 03.08.2022 und ergänzt am 09.11.2022 per E-Mail übermittelten Dateien:

➤ 20211216\_Verkehrskonzept\_Buchwald\_A3\_Anlage\_3.pdf

- BUWX\_G-ip\_WEA01-001.pdf
- BUWX\_G-ip\_WEA02-001.pdf
- BUWX\_G\_ue\_PARK-001\_Plattenverbindung.pdf
- -BUWX\_G\_ue\_WU-001\_Rodunsflächen Latifa.pdf
- BUWX\_xchange\_Perty\_lei\_20220802.dwg
- BUWX\_xchange\_Perty\_lei\_20220802.zip
- BUWX\_xchange\_Perty\_lei\_20220802\_Autocad2010.dxf

#### **4.3.1 Schutzgutbezogene Bewertung**

Die Bestimmung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) auf einzelne Schutzgüter zur Ermittlung des schutzgutbezogenen Kompensationsbedarfs erfolgt gemäß den Vorgaben des Praxisleitfadens zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz (MKUEM, 2021). In Anhang III Schutzgutbezogene Bewertung (S. - 126 -f.) sind die der nachfolgenden Bewertung zugrunde liegenden Informationen dargestellt.

##### **4.3.1.1 Landschaftsbild**

Dem Landschaftsraum des Schwalbhügellands ist aufgrund seiner naturnahen Wiesentäler mit teilweise größeren Feuchtgebieten, den weichen Oberflächenformen sowie der Strukturierung der Landschaft durch Waldgebiete und landwirtschaftliche Nutzflächen in Kombination mit dem ländlich-dörflichen Siedlungscharakter und der daraus resultierenden Mosaiklandschaft sowie dem ausgewiesenen Biosphärenreservat Bliesgau hinsichtlich der Landschaftsvielfalt eine hervorragende Bedeutung (Wertstufe 6) beizumessen. Aufgrund dieser Vielfalt und der Naturnähe der Landschaft sowie die Siedlungsnahe ist dem Raum zudem eine hohe Bedeutung (Wertstufe 4) für die landschaftsgebundene Erholung beizumessen.

Bei der vorliegenden Planung erfolgt die Errichtung zweier Windenergieanlagen auf einer Ackerfläche und in einem LRT 9130 Waldgebiet mit altem Baumbestand. Die Zuwegung ist teilweise über bestehende Feldwirtschaftswege und durch Waldbestände geplant, so dass die Baumaßnahmen mit entsprechenden Rodungsmaßnahmen einhergehen.

Im Umfeld der Planung sind zum aktuellen Zeitpunkt keine Windenergieanlagen in Betrieb, so dass die Errichtung zweier Anlagen mit einer nachhaltigen Veränderung des Landschaftsbilds einhergeht. Dem Vorhaben ist daher eine hohe Wirkintensität auf das Schutzgut Landschaftsbild (Wirkungsstufe III) und somit eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) i. S. d. Praxisleitfadens (MKUEM, 2021) beizumessen.

#### **4.3.1.2 Klima / Luft**

Die klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktionen im Untersuchungsraum sind aufgrund des ländlichen Landschaftscharakters mit ausreichenden Freiflächen und des lokal fehlenden Bezugs zu größeren Siedlungen als gering (Wertstufe 2) einzustufen. Durch die Art des Vorhabens ist die Wirkintensität ebenfalls als gering (Wirkungsstufe I) anzugeben, so dass für diesen Aspekt des Schutzguts Klima / Luft keine erhebliche Beeinträchtigung vorliegt.

Die WEA-Standorte und die Zuwegung befinden sich auf Braunerden und Pararendzinen, denen hinsichtlich ihrer Funktion als Treibhausgassenken / -speicher eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 3) zugewiesen wird. Da es im Rahmen des Vorhabens zu neuen Bodenversiegelungen kommt, denen eine hohe Wirkintensität (Wirkungsstufe III) zuzuweisen ist, liegt eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) vor.

#### **4.3.1.3 Wasser**

Für das Schutzgut Wasser ist weder eine erhebliche Beeinträchtigung (eB) noch eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) festzustellen. Auf Grund der Art des Vorhabens erfolgt weder ein direkter Eingriff in den Grundwasserleiter noch ist unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen eine indirekte Belastung des Grundwassers zu erwarten. Da die Zuwegung zu WEA 02 durch das Wasserschutzgebiet Bliestal verläuft, liegt aufgrund des Zuwegungsverlaufs über Bestandswege, die lediglich aufgeschottert und in Kurvenbereichen angepasst werden, eine geringe Wirkintensität (Wirkungsstufe I) des Vorhabens auf das Wasserschutzgebiet vor.

Der Bach vom Wahlerhof verläuft etwa 200 m nördlich der WEA 01 und quert in Richtung Osten die Landstraße L 465. Im Querungsbereich mit der Landstraße L 465 überlagern sich Teilflächen des internen Zufahrtsbereichs der WEA 01 mit dem Verlauf des Bachs vom Wahlerhof. Gemäß der vorliegenden Planung erfolgt kein direkter Eingriff in das Gewässer, so dass unter Berücksichtigung

von Vermeidungsmaßnahmen eine Veränderung der Qualität dieses Fließgewässers ausgeschlossen werden kann.

Ein Einfluss auf weitere Fließgewässer im erweiterten Planungsumfeld kann aufgrund des Abstands der vorgesehenen Eingriffsflächen zu Fließgewässern ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen kann auch ein indirekter Einfluss auf die Bickenalbe über den Bach vom Wahlerhof ausgeschlossen werden.

Im Hornbachtal befindet sich ein festgesetztes Überschwemmungsgebiet, in das aufgrund der Distanz zum Vorhaben kein Eingriff zu erwarten ist.

Für das Schutzbauwerk Wasser liegt somit keine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere vor.

#### **4.3.1.4 Boden**

WEA 01 ist in einem Waldgebiet mit altem Baumbestand geplant, wo dem Boden eine hohe Ausprägung natürlicher Bodenfunktionen (Wertstufe 4) zuzuordnen ist. Dagegen ist der geplante WEA 02-Standort derzeit ackerbaulich genutzt und weist damit eine geringe Ausprägung natürlicher Bodenfunktionen (Wertstufe 2) auf. Gemäß des Praxisleitfadens zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz (MKUEM, 2021) in Anlehnung an § 7 Abs. 3 Satz 3 der LKompVO zur Bestimmung der erheblichen Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) wird die jeweils höchste Wertstufe herangezogen, wenn für eine Funktion des betrachteten Schutzbauwerks mehrere Wertstufen betroffen sind.

Die Vielfalt von Bodentypen und Bodenformen sowie Geotopen als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes wird anhand der vorliegenden Datengrundlage als sehr gering (Wertstufe 1) eingestuft.

Da es zu Voll- und Teilveriegelungen bisher unversiegelter Bodenareale kommt, ist die Wirkstufe des Vorhabens auf das Schutzbauwerk Boden als hoch (Wirkungsstufe III) zuzuordnen, so dass eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) vorliegt.

#### **4.3.1.5 Pflanzen**

Die Betrachtung des Schutzbauwerks Pflanzen hat ergeben, dass der Standort WEA 01 und seine Zuwegung in einem alten, als LRT 9130 eingestuften, Buchenbestand geplant ist, der eine große Anzahl an alten Laubbäumen mit Baumhöhlen, stehendes und liegendes Totholz und eine für den

Lebensraumtyp charakteristisches floristisches Artenspektrum aufweist, so dass ihm eine sehr hohe Bedeutung (Wertstufe 5) für das Schutzgut Pflanzen zuzuordnen ist.

Der Standort WEA 02 und seine Zuwegung sind in erster Linie auf teilversiegelten Feldwegen bzw. auf Ackerflächen geplant. Diese Biotoptypen sind stark anthropogen geprägt und verfügen nur über einen untergeordneten Wert hinsichtlich der Sicherung der biologischen Vielfalt oder der Lebensraumqualität. Allerdings ist am Standort WEA 02 auch ein als gesetzlich geschütztes Biotop eingeordnetes wärmeliebendes Gebüsch von Rodungsmaßnahmen betroffen, so dass diesbezüglich von einer hohen Bedeutung (Wertstufe 4) ausgegangen wird. Aufgrund der Art des Eingriffs mit temporären und dauerhaften Rodungen, Entfernung der bestehenden Vegetationsdecke sowie Voll- und Teilversiegelungen bisher unversiegelten Lebensräumen für Pflanzen, ist die Wirkintensität des Vorhabens als hoch (Wirkungsstufe III) anzusetzen. Daher liegt für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) i. S. d. Praxisleitfadens (MKUEM, 2021) vor, die im Rahmen der integrierten Biotopbewertung und des Ausgleichskonzepts Berücksichtigung findet.

#### **4.3.1.6 Tiere**

Den Fachgutachten für Fledermäuse und Avifauna (BNL Petry GmbH, 2021a; BNL Petry GmbH, 2022a; BNL Petry GmbH, 2022b; BNL Petry GmbH, 2021c; BNL Petry GmbH, 2021b; BNL Petry GmbH, 2022d) ist zu entnehmen, dass dem Raum trotz des alten Buchwaldbestands am Standort der WEA 01, der ein hohes Quartier- und Habitatpotenzial aufweist, und Vogelrastgebieten im Bickenalbtal eine geringe bis mittlere Bedeutung (Wertstufe 2 bis 3) bzgl. des Artenspektrums und damit für die Sicherung der biologischen Vielfalt hinsichtlich der Fauna zukommt.

Die Wirkintensität für die Lebensräume aufgrund der Art des Vorhabens ist als hoch (Wirkungsstufe III) eingestuft, da für die gesamte Dauer der WEA-Betriebszeit von einer langfristigen Wirkung für windkraftsensible Arten wie Rot- und Schwarzmilan auszugehen ist, so dass das Vorhaben mit einer erheblichen Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) für das Schutzgut Tiere einhergeht.

#### **4.3.1 Integrierte Biotopbewertung**

Für die integrierte Biotopbewertung erfolgt die Ermittlung der Biotopwerte der einzelnen Biotoptypen anhand der Vorgaben in Anlage 7.1 des Praxisleitfadens zur Ermittlung des

Kompensationsbedarfs (MKUEM, 2021). Die Darstellung der Eingriffsschwere für die einzelnen Biotoptypen ist Tabelle 6 (S.- 118 -f.) in Anhang II Integrierte Biotopbewertung gem. LKompVO zu entnehmen. Dabei wird die Wertstufe des betroffenen Biotoptyps in Beziehung zu der Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen (Wirkintensität) gesetzt. Für die Wirkintensität wird die Wertstufe III (hoch) vergeben, wenn das Vorhaben eine unmittelbare Wirkung auf den betrachteten Biotoptyp hat, indem der Biotoptyp vor und nach dem Eingriff nicht übereinstimmen.

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird der Biotopwert (BW) der betroffenen Flächen vor und nach dem Eingriff ermittelt, indem für jeden Biotoptyp die Biotopwertpunkte je Quadratmeter mit der jeweiligen Größe der betroffenen Fläche multipliziert und anschließend voneinander subtrahiert werden. Die Ermittlung des Biotopwerts vor dem Eingriff (vgl. Anhang II, Tabelle 7, S. - 119 - f., und Tabelle 11, S. - 123 -) ergibt einen Biotopwert sämtlicher betroffener Flächen von **349.524 WP**. Der Biotopwert nach Eingriff und Wiederherstellung (vgl. Anhang II, Tabelle 9, S. - 121 - und Tabelle 13, S. - 124 -f.) beträgt **161.491 WP**. Aus der Differenz dieser Werte ergibt sich ein Kompensationsbedarf von **188.033 WP**.

#### 4.3.2 Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Gem. § 2 Abs. 1 LKompVO sind nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen nach § 13 Satz 2 BNatSchG durch Ersatz in Geld zu kompensieren, wenn kein Ausgleich durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen möglich ist. Da Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds, die von mehr als 20 m hohen Mast- und Turmbauten verursacht werden, gem. § 6 Abs. 1 LKompVO als nicht ausgleich- oder ersetzbar einzustufen sind, wird nachfolgend die zu entrichtende Ersatzzahlung ermittelt.

Entscheidend für die Ermittlung der Höhe der Ersatzzahlung nach § 7 Abs. 4 LKompVO ist bei mastenartigen Eingriffen die Gesamtanlagenhöhe, die im vorliegenden Vorhaben jeweils 246,60 m beträgt.

Für die Ermittlung der Wertstufe gem. § 7 Abs. 4 LKompVO erfolgt die Einstufung der Landschaft gem. Anlage 2 LKompVO unter Verwendung der „Arbeitshilfe zur Berechnung der Ersatzzahlung für nicht ausgleich- und ersetzbare Landschaftsbildbeeinträchtigungen durch Windenergieanlagen gemäß der Landeskompensationsverordnung vom 12. Juni 2018“ (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz, 2022) (vgl. Anhang V, S. - 129 -). Das Umfeld der beiden Windenergieanlagen befindet sich in der Landschaft „Zweibrücker Westrich“ (Landschafts-ID

18001)<sup>17</sup>, die zur übergeordneten Natureinheit „Pfälzisch-Saarländisches Muschelkalkgebiet“ [N18] im Südwesten von Rheinland-Pfalz gehört und durch ihren abwechlungsreichen mosaikartige Kulturlandschaft besticht und zur Erholung einlädt. Im saarländischen Bereich des Betrachtungsraums der 15fachen Anlagenhöhe<sup>18</sup> ist das Biosphärenreservat Bliesgau ausgewiesen, dem aufgrund der Schutzgebietsausweisung die Wertstufe hervorragend (Wertstufe 4) zuzuordnen ist. Im rheinland-pfälzischen Betrachtungsraum sind Natura 2000-Gebiete ausgewiesen und die Landschaft weist eine hohe Ausprägung charakteristischer Merkmale einer strukturreichen Kulturlandschaft auf. Durch seine semi-urbane Landschaft und die Nähe zur Stadt Zweibrücken ist der Landschaftsbildeinheit zudem eine hohe Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft zu. Daher ist der dortigen Landschaft insgesamt die Wertstufe hoch (Wertstufe 2) zugeordnet.

**Tabelle 5 Berechnung der Ersatzzahlung für 2 WEA Typ Enercon E160 EP5 E3**

Betrachtungsraum in ha	Gesamthöhe der Anlagen in m	Ersatzzahlung		Anteil Wertstufen im Betrachtungsraum in ha	Höhe Ersatzzahlung im Betrachtungsraum
		je m	in Wertstufe		
4.959,00	493,00	400 €	2	2.657,00	105.701,34 €
		700 €	4	2.302,00	160.262,65
					Zwischensumme
					265.963,99 €
<b>Zu leistende Ersatzzahlung</b>					<b>265.963,99 €</b>
<b>Zu leistende Ersatzzahlung pro Anlage (gemittelt)</b>					<b>132.982,00 €</b>

Zusammenfassend ergibt sich, dass für nicht ausgleichbare oder ersetzbare Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch den geplanten Bau zweier WEA eine Ersatzzahlung i. H. v. **265.963,99 €** zu entrichten ist.

#### 4.3.3 Waldausgleich

Die Realisierung des Vorhabens geht mit einer dauerhaften Waldumwandlung auf einer Fläche von rd. 8.265 m<sup>2</sup> einher, die forstrechtlich kompensiert werden muss.

<sup>17</sup> Beschreibung entnommen Landschaftssteckbrief Zweibrücker Westrich (BfN, 2022), Abruf 22.08.2022

<sup>18</sup> Entspricht einem Radius von 3,7 km um die Anlagenstandorte

## 4.4 Kompensationsmaßnahmen (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen)

Die unvermeidbaren direkten Eingriffe in Natur und Landschaft müssen durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Naturraum kompensiert werden.

### 4.4.1 Kompensationsbedarf

Vorab sei erwähnt, dass das Ausgleichskonzept in Abstimmung mit der BayWa r.e. Wind GmbH erarbeitet wurde und auf den dafür vom Vorhabenträger zur Verfügung gestellten Flächen, Maßnahmen und Informationen beruht. Dem Verfasser liegen keine darüber hinaus gehenden Informationen (bspw. rechtliche Sicherung/Verfügbarkeit der Flächen und Maßnahmen) zu den Maßnahmenflächen vor.

Der Vorhabenträger wurde im Vorfeld durch den Verfasser umfassend hinsichtlich eines geeigneten Kompensationskonzeptes und dessen Anforderungen beraten. So wurden z. B. folgende Themen ausführlich erläutert:

- Naturschutzrechtliche Anforderungen
- Flächen- und Maßnahmenbedarf
- Grundsätzliche Möglichkeit eines multifunktionalen Ausgleichs
- Kompensation im Naturraum
- Nachweis der rechtlichen und dinglichen Sicherung der Flächen und Maßnahmen

Die Ermittlung des Biotopwerts vor dem Eingriff (vgl. Anhang II, Tabelle 7, S. - 119 - f., und Tabelle 11, S. - 123 -) ergibt einen Biotopwert sämtlicher betroffener Flächen von **349.524 WP**. Der Biotopwert nach Eingriff und Wiederherstellung (vgl. Anhang II, Tabelle 9, S. - 121 - und Tabelle 13, S. - 124 - f.) beträgt **161.491 WP**. Aus der Differenz dieser Werte ergibt sich ein Kompensationsbedarf von **188.033 WP**.

Aus der schutzwertbezogenen Bewertung ergibt sich für die Schutzwerte Landschaftsbild, Treibhausgassenken, Pflanzen, Tiere und Boden durch Voll- und Teilversiegelung von Flächen eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) i. S. d. Praxisleitfadens (MKUEM, 2021), die im Rahmen der Kompensation zu berücksichtigen ist.

Da die vorgesehenen Windenergieanlagen eine Höhe von über 20 m aufweisen, gelten die dadurch entstehenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes gem. § 6 Abs. 1 LKompVO als nicht ausgleichbar oder ersetzbar. Entsprechend ist für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes eine Ersatzzahlung i. S. d. § 6 LKompVO zu leisten. Auf Basis der aktuell dem Gutachter vorliegenden Planungsinformationen wurde die Höhe der erforderlichen Ersatzzahlung mit **265.963,99 €** ermittelt.

Die Realisierung des Vorhabens geht mit einer dauerhaften **Waldumwandlung auf einer Fläche von rd. 8.265 m<sup>2</sup>** einher, die forstrechtlich kompensiert werden muss. Gem. Erlass „Nachhaltiges Landnutzungsmanagement / Anwendung des § 14 Absatz 2 LWaldG“ des MUEEF vom 09. Oktober 2014 ist in Landkreisen, deren Waldanteil über 35 Prozent liegt, grundsätzlich eine Aufwertung vorhandener Waldbestände anstelle einer Ersatzaufforstung vorzusehen. In Landkreisen, deren Waldanteil unter 35 Prozent liegt, sind Ersatzaufforstungen vorgeschrieben.

Die vorgesehenen Standorte der WEA befinden sich im Gebiet der kreisfreien Stadt Zweibrücken, deren Waldanteil mit rd. 23 % angegeben ist (Stadtverwaltung Zweibrücken, 2022). Daher muss eine Ersatzaufforstung zur Kompensation der dauerhaften Waldumwandlung erfolgen.

#### **4.4.2 Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen**

##### **Ausgleichsmaßnahme A 1: Wiederherstellung von temporär beanspruchten Flächen.**

Nach Mitteilung der BayWa r.e. Wind GmbH werden die während der Bauphase temporär in Anspruch genommenen Flächen nach Abschluss der Baumaßnahmen umgehend wiederhergestellt (vgl. Anhang II, Tabelle 9, S. - 121 - und Tabelle 13, S. - 124 -f.).

Die Ermittlung des Biotopwerts vor dem Eingriff (vgl. Anhang II, Tabelle 7, S. - 119 - f., und Tabelle 11, S. - 123 -) ergibt einen Biotopwert sämtlicher betroffener Flächen von **349.524 WP**. Der Biotopwert nach Eingriff und Wiederherstellung (vgl. Anhang II, Tabelle 9, S. - 121 - und Tabelle 13, S. - 124 -f.) beträgt **161.491 WP**. Aus der Differenz dieser Werte ergibt sich ein verbleibender Kompensationsbedarf von **188.033 WP**.

##### **Ersatz-/Kompensationsmaßnahmen**

Der Vorhabenträger steht im Hinblick auf mögliche Ausgleichsflächen und -maßnahmen sowohl mit Flächeneigentümern von landwirtschaftlichen Nutzflächen im Umfeld der Planung, als auch mit dem Forstamt Westrich in Austausch zur Abstimmung eines möglichen Ausgleichskonzeptes.

In Abstimmung mit dem Forstamt Westrich<sup>19</sup> sollen als Ausgleichsmaßnahme der Rückbau und die anschließende Aufforstung einer alten Schießanlage umgesetzt werden. Die Maßnahmenfläche weist eine Flächengröße von etwa 3.000 m<sup>2</sup> auf und befindet sich im Staatswalddistrikt Nr. 36 südwestlich von Zweibrücken. Die Fläche besteht aus einem kleinen Gebäude, versiegelten Flächen und einer Umzäunung.

In Abhängigkeit von dem nach Umsetzung der o. g. Maßnahme verbleibenden Kompensationsbedarf, werden weitere Maßnahmen auf einer Flächenauswahl aus folgender Flächenkulisse erfolgen:

Gemarkung	Flurstück	Bezeichnung	Davon verfügbare Flächengröße
Hengstbach	1365/1	Im Schäferstück	Rd. 3.000 m <sup>2</sup>
Hengstbach	1517/1	In den Sauerwiesen	Rd. 3.000 m <sup>2</sup>
Mittelbach	743	Am Ixheimerberg 5. Ahnung	2.010 m <sup>2</sup>
Mittelbach	1899/2	In den Langwiesen	1.080 m <sup>2</sup>
Mittelbach	1906	In den Langwiesen	650 m <sup>2</sup>
Mittelbach	1907	In den Langwiesen	650 m <sup>2</sup>
Mittelbach	1750	Auf dem Lohberg 1. Ahnung	1.020 m <sup>2</sup>
Mittelbach	1754	Auf dem Lohberg 1. Ahnung	1.280 m <sup>2</sup>
Mittelbach	1733	Auf dem Lohberg 1. Ahnung	1.700 m <sup>2</sup>

Nach Angaben <sup>20</sup> handelt es sich bei den Flächen um intensiv genutzte Acker- und Grünlandflächen, die für unterschiedliche Maßnahmen, u.a. auch für Aufforstungsmaßnahmen in Frage kommen.

Konkretere Informationen zu Ausgleich/Kompensation liegen dem Gutachter nicht vor, da sich das Ausgleichskonzept aktuell in der Planungs-/Abstimmungsphase befindet. Entsprechend sind eine Konkretisierung der Ausgleichsmaßnahmen sowie eine qualitative oder quantitative Bewertung aktuell nicht möglich und wird in einem gesonderten Dokument dargestellt, bewertet und nachgereicht.

<sup>19</sup> [REDACTED] E-Mail vom 06. September 2022 und Telefonat vom 22. November 2022.

<sup>20</sup> [REDACTED] Telefonat vom 23. November 2022

#### **4.5 Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes gemäß § 1 Abs. 3 BNatSchG durch Rückbauverpflichtung**

Der Antragsteller muss zusätzlich zu der nach § 35 Abs. 5 BauGB obligatorischen Verpflichtungserklärung zum Rückbau der Anlagen und zum Beseitigen von Bodenversiegelungen nach dauerhafter Nutzungsaufgabe auch durch die in den Antragsunterlagen enthaltene obligatorische Rückbauverpflichtung gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG gewährleisten, dass nach dauerhafter Nutzungsaufgabe die in Mitleidenschaft gezogenen Flächen innerhalb eines angemessenen Zeitraums renaturiert werden, so dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes dauerhaft gesichert und der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt bzw. an die zum Zeitpunkt der Nutzungsaufgabe vorherrschende Umgebung und Funktionalität von Natur und Landschaft angepasst wird.

## 5 Abschließende Betrachtung

Die Lage und Ausführung des Vorhabens wurde im Zuge der Planung unter Umweltaspekten intensiv diskutiert. Die aktuelle Planung berücksichtigt das Ergebnis dieser Diskussion und setzt, um nachhaltige Schädigungen der Vegetationsstrukturen und Fauna auszuschließen und um die Beeinträchtigungen durch die unvermeidbaren Eingriffe weiter zu reduzieren, umfangreiche Maßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft fest.

Seltene oder besonders schützenswerte Bodentypen sind durch das Vorhaben nicht unmittelbar betroffen.

Der Bach vom Wahlerhof wird in seinem Querungsbereich mit der Landstraße L 465 durch den Zuwegungsbereich der östlich geplanten WEA gequert. Angrenzende Bereiche des Bachverlaufs werden durch geeignete Maßnahmen vor negativen Einflüssen geschützt. Bei Realisierung des Vorhabens resultieren somit keine direkten Eingriffe in natürliche oder naturnahe Gewässerabschnitte.

Im Hinblick auf Klima/Lufthygiene sind abgesehen von baubedingten, temporären Beeinträchtigungen der Lufthygiene durch Emissionen und Feinstäuben der Baufahrzeuge, keine messbaren Negativeinflüsse zu erwarten. Insgesamt führt die Nutzung von Windenergie zur Einsparung von Schadstoffen, die bei der Energiegewinnung aus herkömmlichen Energieträgern entstehen.

Durch den Standort WEA 01 werden Buchenwaldbestände des FFH-Lebensraumtyps (LRT) 9130 dauerhaft überplant. Es konnte nachgewiesen werden, dass im Umfeld der Planung weitere Bestände des LRT mit gleichem oder höherem Erhaltungszustand sowie mit größeren Flächenanteilen vorliegen, so dass sich der derzeitige Erhaltungszustand der LRT nicht verschlechtert.

Die Eingriffsflächen des Standortes WEA 02 umfassen Teilbereiche eines wärmeliebenden Gebüsches, das dem pauschalen Schutz nach § 30 BNatSchG unterliegt. Von dem Gebüsch wird nur ein vergleichsweise geringer Flächenanteil temporär überplant und aufgrund der Artenzusammensetzung kann sich der Bestand durch natürliche Sukzession kurz- bis mittelfristig regenerieren.

Unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen lässt sich im Hinblick auf artenschutzrechtliche Konflikte festhalten, dass bei der Planung des Vorhabens potenzielle Risiken vermieden bzw. gemindert werden, so dass die Erfüllung von Verbotstatbeständen für keine der konfliktträchtigen Arten gegeben ist.

Die vorgesehenen Anlagenstandorte befinden sich außerhalb ausgewiesener Schutzgebiete. Auch indirekte erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile und der Austauschbeziehungen zwischen Natura 2000-Gebieten und Gebietsteilen konnten ausgeschlossen werden.

Der Zuwegungsbereich des westlich vorgesehenen Anlagenstandortes WEA 02 verläuft jedoch

- durch Teilbereiche des Biosphärenreservats Bliesgau (Entwicklungszone),
- durch Teilbereiche des Landschaftsschutzgebietes „Blieskastel (alter Landkreis Homburg)“ (L 6.06.05) und
- entlang des Grenzverlaufs des Wasserschutzgebietes Bliestal (weitere Schutzzone, d.h. Zone III).

Dabei wird ein bestehender Wirtschaftsweg im Bereich ausgebaut und genutzt. Entsprechend werden im Bereich keine neuen Anlagen oder technische Einrichtungen errichtet. Auch sind hierdurch keine Pflege- oder Kernzonen der Biosphäre Bliesgau bzw. Fassungsbereiche oder engere Schutzzonen des Wasserschutzgebietes betroffen.

Für durch das Vorhaben verursachte Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ist eine Ersatzzahlung i. H. v. **265.963,99 €** zu entrichten.

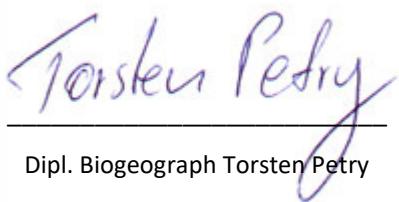
Weiterhin entsteht nach Wiederherstellung der temporär beanspruchten Flächen ein ökologisches Defizit von **188.033 WP** und das Vorhaben geht mit einer dauerhaften Waldumwandlung **auf einer Fläche von rd. 8.265 m<sup>2</sup>** einher. Das Ausgleichskonzept befindet sich aktuell in der Planungs-/Abstimmungsphase, so dass eine Bewertung etwaiger Ausgleichsmaßnahmen aktuell nicht möglich ist.

Zur Herstellung der naturschutzfachlichen Zulässigkeit des Eingriffs nach § 17 BNatSchG i. V. m. § 9 LNatSchG muss durch den Antragsteller nachgewiesen werden, dass die Beeinträchtigungen von

Natur und Landschaft qualitativ und quantitativ im vollem Umfang kompensiert werden. Hierzu ist ein gesondertes Gutachten bzw. ein Nachtrag zu dem vorliegenden Fachbeitrag Naturschutz nachzureichen.

BNL Petry GmbH

Ottweiler, den 07.12.2022

  
Torsten Petry

Dipl. Biogeograph Torsten Petry

## Literaturverzeichnis

BfN, 2018. *Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen.* Bonn Bad-Godesberg: s.n.

BfN, 2022. *Landschaftssteckbrief Zweibrücker Westrich.* [Online]  
Available at: <https://www.bfn.de/landschaftssteckbriefe/zweibruecker-westrich>  
[Zugriff am 22. 08. 2022].

BNL Petry GmbH, 2021a. *Windpark Buchwald - Avifaunistisches Gutachten*, Ottweiler: s.n.

BNL Petry GmbH, 2021b. *Windpark Buchwald - Visuelle Raumnutzungsanalyse (RNA) Rotmilan*, Ottweiler: s.n.

BNL Petry GmbH, 2021c. *Windpark Buchwald - Visuelle Raumnutzungsanalyse (RNA) Schwarzmilan*, Ottweiler: s.n.

BNL Petry GmbH, 2022a. *Windpark Buchwald - Gutachten Fledermäuse*, Ottweiler: s.n.

BNL Petry GmbH, 2022b. *Windpark Buchwald - Ergänzende Fledermauserfassungen 2022*, Ottweiler: s.n.

BNL Petry GmbH, 2022c. *Windpark Buchwald - FFH-Verträglichkeitsstudie*, Ottweiler: s.n.

BNL Petry GmbH, 2022d. *Windpark Buchwald - Fachbeitrag Artenschutz*, Ottweiler: s.n.

Brinkmann, R., Behr, O., Niermann, I. & Reich, M., 2011. Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen (RENEBAT I). In: *Umwelt und Raum*, Bd. 4. Göttingen: Cuvillier Verlag, p. 457.

Bundesamt für Güterverkehr, Geschäftsstelle Radnetz Deutschland, 2022. *Radnetz Deutschland*. [Online]

Available at: [https://www.rad routenplaner-deutschland.de/veraDNetz\\_DE.asp](https://www.rad routenplaner-deutschland.de/veraDNetz_DE.asp)  
[Zugriff am 20. 09. 2022].

Bundesamt für Naturschutz (BfN), 2008. *Arten - Anhang IV FFH-Richtlinie.* [Online] Available at: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie.html> [Zugriff am 22. 04. 2021].

Bundesamt für Naturschutz, 2015. *BfN-Skripten 393. Bewertung erheblicher Biodiversitätsschäden im Rahmen der Umwelthaftung.*, Bonn: s.n.

Deutscher Wanderverband Service GmbH, 2022. *Wege in Deutschland.* [Online] Available at: <https://www.wanderbares-deutschland.de/wege> [Zugriff am 19. 09. 2022].

Deutsches Wanderinstitut e.V. Marburg, 2022. *Wandern auf Premium-Wanderwegen.* [Online] Available at: <https://www.wanderinstitut.de/> [Zugriff am 19. 09. 2022].

Dr. Kübler GmbH, Institut für Umweltplanung, 2020. *Windpark Wahlerhof - Naturschutzfachliche Vor-Einschätzung der geplanten Windanlagen*, Rengsdorf: s.n.

Ellenberg, H., 2001. *Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa*. 3., durchges. Aufl. Hrsg. Göttingen: Goltze.

Gärtner, S. & Norgall, T., 2008. Ein Rettungsnetz für die Wildkatze – Die Artenschutz- und Biotopverbund-Kampagne des Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND). In: *Jahrbuch Naturschutz in Hessen 12*. s.l.:s.n., pp. 13-18.

HMUKLV/HMWEVW, 2020. Verwaltungsvorschrift (VwV) "Naturschutz/Windenergie". *Staatsanzeiger für das Land Hessen (Nr. 1 2021)*, 17 Dezember, pp. 13-51.

Jäger, E. J., 2017. *Rothmaler - Exkursionsflora von Deutschland, Gefäßpflanzen: Grundband*. s.l.:Springer Verlag.

Juškaitis, R. & Büchner, S., 2010. *Die Haselmaus Muscardinus avellanarius*, s.l.: Die Neue Brehm Bücherei Bd. 670: 182 S.

Landesamt für Geologie und Bergbau, kein Datum *OGC-Dienste.* [Online] Available at: <https://www.lgb-rlp.de/karten-produkte/ogc-dienste.html#c802> [Zugriff am 30. 08. 2022].

Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz, 2017. *Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung* - *Steckbriefe.* [Online]  
Available at: <https://naturschutz.rlp.de/?q=Steckbriefe-FFH-Arten>  
[Zugriff am 29.11.2021].

Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz, kein Datum *Artenschutzprojekt "Wildkatze".* [Online]  
Available at: <https://lfp.rlp.de/de/naturschutz/artenschutz-und-projekte/artenschutzprojekte/saeugetiere/wildkatze/>  
[Zugriff am 30.11.2021].

Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, 1998. *Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) nach den §§ 4 - 6 des Landespflegegesetzes*, Oppenheim: s.n.

Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz, 2019. *Geoportal RLP.* [Online]  
Available at: <https://www.geoportal.rlp.de/>  
[Zugriff am 25.08.2022].

LökPlan GbR, 2018. *Biotoptypenkartieranleitung für Rheinland-Pfalz, Stand 17.04.2020*, s.l.: Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz; Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz.

LUWG RLP, 2015. *ROTE LISTEN VON RHEINLAND-PFALZ Gesamtverzeichnis*, s.l.: s.n.

Ministerium für Inneres und Sport Rheinland Pfalz, 2022. *Vierte Teilstreißung LEP IV.* [Online]  
Available at: <https://mdi.rlp.de/de/unserethemen/landesplanung/landesentwicklungsprogramm/vierte-teilstreißung/>  
[Zugriff am 02.09.2022].

Ministerium für Inneres und Sport RLP, Abteilung Landesplanung, 2022. *Frage-Antwort-Katalog zum Entwurf der 4. Teilstreißung LEP IV.* [Online]  
Available at: <https://mdi.rlp.de/de/unserethemen/landesplanung/landesentwicklungsprogramm/vierte-teilstreißung/>  
[Zugriff am 01.09.2022].

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz, 2022. *Eingriffsregelung.* [Online]

Available at: <https://mkuem.rlp.de/de/themen/naturschutz/eingriff-und-kompensation/>  
[Zugriff am 18. 10. 2022].

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz, 2022. *Gewässernetz 2017.* [Online]

Available at: <https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/2026/>  
[Zugriff am 04. 11. 2022].

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz, 2022. *Wasserportal RLP.* [Online]

Available at: <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/servlet/is/2025/>  
[Zugriff am 29. 08. 2022].

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität, 2021. *Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz - standardisiertes Bewertungsverfahren zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs gem. § 2 Abs. 5 Landesverordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft*, Mainz: s.n.

Ministerium für Umwelt und Forsten, 2005. *Schutzwürdige und schutzbedürftige Böden in Rheinland-Pfalz*, Mainz: s.n.

Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz, 2022. *Großlandschaft Pfälzisch-Saarländisches Muschelkalkgebiet - 180.32 Schwalbhügelland.* [Online]  
Available at:  
[https://geodaten.naturschutz.rlp.de/landschaften\\_rlp/landschaftsraum.php?lr\\_nr=180.32](https://geodaten.naturschutz.rlp.de/landschaften_rlp/landschaftsraum.php?lr_nr=180.32)  
[Zugriff am 23. 08. 2022].

Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz, 2022. *Landesinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS).* [Online]  
Available at: [https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste\\_naturschutz/index.php](https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php)  
[Zugriff am 30. 08. 2022].

Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz Saarland, 2022. *Fahr Rad. Beweg was. Saarland.* [Online]  
Available at: <https://www.fahrrad.saarland/startseite/saarradland-tourismus/>  
[Zugriff am 20. 09. 2022].

Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz Saarland, kein Datum  
*Geoportal Saarland.* [Online]  
Available at: <https://geoportal.saarland.de/>  
[Zugriff am 04 November 2022].

Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz, 2022.  
*Radwanderland - Sattelfest durch Rheinland-Pfalz.* [Online]  
Available at: <https://www.radwanderland.de/radrouten/>  
[Zugriff am 20. 09. 2022].

MKUEM, 2021. *Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz*, Mainz: s.n.

Outdooractive AG, 2022. *Saarland.* [Online]  
Available at: <https://www.touren.saarland/de/>  
[Zugriff am 20. 09. 2022].

Planungsgemeinschaft Westpfalz (PGW), 2012. *Regionaler Raumordnungsplan Westpfalz IV*, Kaiserslautern: s.n.

Planungsgemeinschaft Westpfalz (PGW), 2020. *Regionaler Raumordnungsplan (ROP) IV Westpfalz - Zweite Teifortschreibung 2016 - Dritte Teifortschreibung 2018*, Kaiserslautern: s.n.

Pressedienst Staatskanzlei RLP, 2022. *Tischvorlage zur Pressekonferenz: Vierte Teifortschreibung des Landesentwicklungsprogramms (LEP IV).* [Online]  
Available at: <https://mdi.rlp.de/de/unsere-themen/landesplanung/landesentwicklungsprogramm/vierte-teifortschreibung/>  
[Zugriff am 01 09. 2022].

Richarz, K. et al., 2012. *Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz: Artenschutz (Vögel, Fledermäuse) und Natura 2000-Gebiete*, Mainz: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz.

Schlund, W., 2005. *Haselmaus (Muscardinus avellanarius)*. In: Braun, M., Dieterlen, F. (Hrsg.): *Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 2*. Stuttgart: Ulmer Verlag.

Stadtverwaltung Zweibrücken, 2022. *Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz - Rheinland-Pfalz regional: Datenkompass Bevölkerung und Gebiet, Haushalte und Familien - Kreisfreie Stadt Zweibrücken.* [Online]

Available at: <https://www.zweibruecken.de/de/leben-in-zweibruecken/vororte-einwohnerzahlen-lage-partnerstaedte/datenkompass-zweibruecken-stalarp.pdf?cid=5at>  
[Zugriff am 17. 11. 2022].

Stadtverwaltung Zweibrücken, 2022. *Wanderwegenetz Zweibrücken.* [Online]

Available at: <https://www.zweibruecken.de/de/kultur-tourismus/tourismus-entdecken/freizeit-aktiv/wandern/wanderwegenetz-zweibruecken/>  
[Zugriff am 19. 09. 2022].

Storch, G., 1978. *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758) – Haselmaus. In: J. Niethammer & F. Krapp, Hrsg. *Handbuch der Säugetiere Europas Band 1/I Nagetiere*. s.l.:s.n., pp. 259-280.

Umweltministerkonferenz am 11.12.2020, 2020. *Standardisierter Bewertungsrahmen zur Ermittlung einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos im Hinblick auf Brutvogelarten an Windenergieanlagen (WEA) an Land - Signifikanzrahmen*, s.l.: s.n.

VERMKV RLP, 2019. *Geoportal* RLP. [Online]  
Available at: <https://www.geoportal.rlp.de/>  
[Zugriff am 02. 05. 2022].

Wanderatlas Verlag GmbH, 2022. *GPS-Wanderatlas.* [Online]  
Available at: <https://www.ich-geh-wandern.de/>  
[Zugriff am 07. 11. 2022].

## Anhang I Gesamtartenliste

Teil 1			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
Wissenschaftlich er Name <sup>21</sup>	Trivialname	AA1 Eichen-Buchenmischwald (III-IV)	AB1 Buchen-Eichenmischwald (IV)	AF0 Pappelwald (III)	AF1 Pappelmischwald (III-IV)	AG2 Sonstiger Laubmischwald einheimischer Arten (ohne dominante Art) (III-V)	AI0 Fichtenwald (IV)	AK1 Kiefernwald mit einheimischen Laubbaumarten (III-IV)	AQ1 Eichen-Hainbuchenmischwald (II-III +Überhalter IV)	AU2 Vorwald, Pionierwald	BA1 Feldgehölz aus einheimischen Baumarten	BB0 Gebüsch, Strauchgruppe	BB9 Gebüsche mittlerer Standorte	BD3 Gehötzstreifen	BD4 Boeschungshecke	BD6 Baumhecke, ebenerdig	BF1 Baumreihe	BF2 Baumgruppe	BF3 Einzelbaum	BF6 Obstbaumreihe	EA1 Fettwiese, Flachlandausb., Glattthaferwiese	EA3 Fettwiese	EB0 Fettweide	EB2 Frische bis mäßig trockene Mähweide	EC1 Nass- und Feuchtewiese	EE3 Brachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland	Stickstoffzahl (N)	Zeiger- werte <sup>22</sup>	Gefähr- dung nach	Gesetzl. Schutz
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	x				x					x			x		x		x		x		x								
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn				x	x								x			x													
<i>Achillea millefolium</i>	Gew. Schafgarbe																			x										
<i>Alliaria petiolata</i>	Knoblauchsrau- ke	x	x									x		x																
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle																					x	in d.	IIQ						

<sup>21</sup> Nomenklatur nach Rothmaler - Exkursionsflora von Deutschland (Jäger, 2017)

<sup>22</sup> basierend auf Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa (Ellenberg, 2001)

<sup>23</sup> BfN (2018): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 7: Pflanzen, Bonn-Bad Godesberg

<sup>24</sup> Rote Liste von Rheinland-Pfalz - Gesamtverzeichnis, frei verfügbar unter

[https://lfu.rlp.de/fileadmin/lfu/Naturschutz/Dokumente/Rote\\_Liste/rotelistenrlp\\_ms\\_2015\\_01.pdf](https://lfu.rlp.de/fileadmin/lfu/Naturschutz/Dokumente/Rote_Liste/rotelistenrlp_ms_2015_01.pdf) (Stand: 2015)

Teil 1			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
Wissenschaftlich er Name <sup>21</sup>	Trivialname	AA1 Eichen-Buchenmischwald (III-IV)	AB1 Buchen-Eichenmischwald (IV)	AFO Pappelwald (III)	AF1 Pappelnmischwald (III-IV)	AG2 Sonstiger Laubmischwald einheimischer Arten (ohne dominante Art) (III-IV)	AK1 Kiefernwald mit einheimischen Laubbaumarten (III-IV)	AQ1 Eichen-Hainbuchenmischwald (II-III) +Überhalter IV)	AU2 Vorwald, Pionierwald	BA1 Feldgehölz aus einheimischen Baumarten	BBO Gebüsch, Strauchgruppe	BB9 Gebüsich mittlerer Standorte	BD3 Gehölzstreifen	BD4 Boeschungshecke	BD6 Baumhecke, ebenerdig	BF1 Baumreihe	BF2 Baumgruppe	BF3 Einzelbaum	BF6 Obstbaumreihe	EA1 Fettwiese, Flachlandausb. Glattthaferwiese	EC1 Nass- und Feuchtwiese	EE3 Brachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland	Stickstoffzahl (N)	Zeiger- werte <sup>22</sup>	Gefähr- dung nach	Gesetzl. Schutz				
<i>Angelica sylvestris</i>	Wilde Engelwurz																													
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel																			x										
<i>Arctium lappa</i>	Große Klette		x		x																									
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer																			x										
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gew. Beifuß												x							x										
<i>Arum maculatum</i>	Gefleckter Aronstab	x		x					x	x		x																		
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke	x	x					x	x		x																			
<i>Brassica napus</i>	Raps																													
<i>Bromus sterilis</i>	Taube Trespe																													
<i>Calystegia sepium agg.</i>	Gew. Zaunwinde																													
<i>Carduus crispus</i>	Krause Distel																		x											

Teil 1			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
Wissenschaftlich er Name <sup>21</sup>	Trivialname	AA1 Eichen-Buchenmischwald (III-IV)	AB1 Buchen-Eichenmischwald (IV)	AFO Pappelwald (III)	AF1 Pappelnmischwald (III-IV)	AG2 Sonstiger Laubmischwald einheimischer Arten (ohne dominante Art) (III-I-IV)	AJ1 Kiefernwald mit einheimischen Laubbaumarten (III-IV)	AQ1 Eichen-Hainbuchenmischwald (II-III) +Überhalter IV)	AU2 Vorwald, Pionierwald	BA1 Feldgehölz aus einheimischen Baumarten	BB0 Gebüsch, Strauchgruppe	BB9 Gebüscht mittlerer Standorte	BD3 Gehölzstreifen	BD4 Boeschungshecke	BD6 Baumhecke, ebenerdig	BF1 Baumreihe	BF2 Baumgruppe	BF3 Einzelbaum	BF6 Obstanreihen	EA1 Fettwiese, Flachlandausb. Glathafewiese	EC1 Nass- und Feuchtwiese	EE3 Brachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland	Stickstoffzahl (N)	Zeiger- werte <sup>22</sup>	Gefähr- dung nach	Gesetzl. Schutz				
<i>Carex pendula</i> agg.	Hänge Segge							x																						
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	x	x	x				x										x												
<i>Centaurea jacea</i> s. str.	Wiesen- Flockenblume																		x											
<i>Chenopodium</i> <i>album</i>	Weißer Gänsefuß																													
<i>Cichorium</i> <i>intybus</i>	Gew. Wegwarte																		x											
<i>Circaea lutetiana</i>	Großes Hexenkraut	x						x																						
<i>Cirsium acaulon</i>	Stängellose Distel																		x											
<i>Cirsium arvense</i>	Acker- Kratzdistel																	x		x							2	3	V	
<i>Cirsium oleraceum</i>	Kohl- Kratzdistel																			x	x	5	7							
<i>Cirsium palustre</i>	Sumpf- Kratzdistel																				3	8								

Teil 1			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
Wissenschaftlich er Name <sup>21</sup>	Trivialname	AA1 Eichen-Buchenmischwald (III-V)	AB1 Buchen-Eichenmischwald (IV)	AFO Pappelwald (III)	AF1 Pappelnmischwald (III-IV)	AG2 Sonstiger Laubmischwald einheimischer Arten (ohne dominante Art) (III-IV)	AK1 Kiefernwald mit einheimischen Laubbaumarten (III-IV)	AQ1 Eichen-Hainbuchenmischwald (II-III) +Überhalter IV)	AU2 Vorwald, Pionierwald	BA1 Feldgehölz aus einheimischen Baumarten	BB0 Gebüsch, Strauchgruppe	BB9 Gebüscht mittlerer Standorte	BD3 Gehölzstreifen	BD4 Boeschungshecke	BD6 Baumhecke, ebenerdig	BF1 Baumreihe	BF2 Baumgruppe	BF3 Einzelbaum	BF6 Obstbaumreihe	EA1 Fettwiese, Flachlandausb. Glathafewiese	EC1 Nass- und Feuchtwiese	EE3 Brachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland	Zeiger- werte <sup>22</sup>	Gefähr- dung nach	Gesetzl. Schutz					
<i>Clematis vitalba</i>	Gew. Waldrebe												x																	
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde																													
<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel				x								x																	
<i>Corylus avellana</i>	Gew. Hasel				x								x																	
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrilliger Weißenhorn	x	x								x	x		x	x				x				x			4	4			
<i>Dactylis glomerata</i>	Gew. Knaulgras						x												x		x	x			6	5				
<i>Daucus carota</i>	Gew. Möhre																	x		x		x			4	4				
<i>Elymus repens</i>	Gew. Quecke																	x			x		x		7	in d.				
<i>Epilobium angustifolium</i>	Schmalbl. Weidenrösche n																	x							8	5				
<i>Epilobium spec.</i>	Weidenrösche n																	x							k. A.	k. A.				

Teil 1			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25				
Wissenschaftlich er Name <sup>21</sup>	Trivialname	AA1 Eichen-Buchenmischwald (III-V)	AB1 Buchen-Eichenmischwald (IV)	AFO Pappelwald (III)	AF1 Pappelnmischwald (III-IV)	AG2 Sonstiger Laubmischwald einheimischer Arten (ohne dominante Art) (III-IV)	AK1 Kiefernwald mit einheimischen Laubbaumarten (III-IV)	AU1 Fichtenwald (IV)	AQ1 Eichen-Hainbuchenmischwald (II-III) +Überhalter IV)	AU2 Vorwald, Pionierwald	BA1 Feldgehölz aus einheimischen Baumarten	BB1 Gebüsch, Strauchgruppe	BB9 Gebüscht mittlerer Standorte	BD3 Gehölzstreifen	BD4 Boeschungshecke	BD6 Baumhecke, ebenerdig	BF1 Baumreihe	BF2 Baumgruppe	BF3 Einzelbaum	BF6 Obstbaumreihe	EA1 Fettwiese, Flachlandausb. Glathafewiese	EA3 Fettwiese	EBO Fettweide	EB2 Frische bis mäßig trockene Mähwiese	EC1 Nass- und Feuchtwiese	EE3 Brachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland	Stickstoffzahl (N)	Feuchtezahl (F)	Zeiger- werte <sup>22</sup>	Gefähr- dung nach	Gesetzl. Schutz
<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm																														
<i>Erigeron annuus</i>	Einjähriges Berufskraut																														
<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x																	
<i>Filipendula ulmaria</i>	Echtes Mädesüß				x	x									x	x															
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche			x	x										x	x				x				x		x	7	in d.			
<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut																		x		x					5	5				
<i>Galium mollugo agg.</i>	Wiesen-Labkraut																		x		x					5	8				
<i>Genista tinctoria</i>	Färber-Ginster																		x		x					1	6	v			
<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz	x	x								x						x								7	5					
<i>Hedera helix</i>	Gew. Efeu	x	x	x	x	x																			in d.	5					

Teil 1			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25				
Wissenschaftlich er Name <sup>21</sup>	Trivialname	AA1 Eichen-Buchenmischwald (III-V)	AB1 Buchen-Eichenmischwald (IV)	AFO Pappelwald (III)	AF1 Pappelnmischwald (III-IV)	AG2 Sonstiger Laubmischwald einheimischer Arten (ohne dominante Art) (III-I-IV)	AK1 Kiefernwald mit einheimischen Laubbaumarten (III-IV)	AQ1 Eichen-Hainbuchenmischwald (II-III) +Überhalter IV)	AU2 Vorwald, Pionierwald	BA1 Feldgehölz aus einheimischen Baumarten	BB0 Gebüsch, Strauchgruppe	BB9 Gebüscht mittlerer Standorte	BD3 Gehölzstreifen	BD4 Boeschungshecke	BD6 Baumhecke, ebenerdig	BF1 Baumreihe	BF2 Baumgruppe	BF3 Einzelbaum	BF6 Obstanreihen	EA1 Fettwiese, Flachlandausb. Glathafewiese	EA3 Fettwiese	EBO Fettweide	EB2 Frische bis mäßig trockene Mähweide	EC1 Nass- und Feuchtwiese	EE3 Brachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland	Stickstoffzahl (N)	Feuchtezahl (F)	Zeiger- werte <sup>22</sup>	Gefähr- dung nach	Gesetzl. Schutz	
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau																		x												
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honigras																														
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Hartheu																														
<i>Hypocharis radicata</i>	Gew. Ferkelkraut									x									x		x						x				
<i>Impatiens glandulifera</i>	Drüsiges Springkraut																														
<i>Impatiens parviflora</i>	Kleinblütiges Springkraut																														
<i>Juglans regia</i>	Echte Walnuss							x					x			x		x													
<i>Knautia arvensis</i>	Wiesen-Witwenblume																														
<i>Larix decidua</i>	Europäische Lärche	x																													
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	Margerite																											k. A.	k. A.		

Teil 1		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
Wissenschaftlich er Name <sup>21</sup>	Trivialname	AA1 Eichen-Buchenmischwald (III-V)	AB1 Buchen-Eichenmischwald (IV)	AFO Pappelwald (III)	AF1 Pappelnmischwald (III-IV)	AG2 Sonstiger Laubmischwald einheimischer Arten (ohne dominante Art) (III-IV)	AJ1 Kiefernwald mit einheimischen Laubbaumarten (III-IV)	AQ1 Eichen-Hainbuchenmischwald (II-III) +Überhalter IV)	AU2 Vorwald, Pionierwald	BA1 Feldgehölz aus einheimischen Baumarten	BB0 Gebüsch, Strauchgruppe	BB9 Gebüsich mittlerer Standorte	BD3 Gehölzstreifen	BD4 Boeschungshecke	BD6 Baumhecke, ebenerdig	BF1 Baumreihe	BF2 Baumgruppe	BF3 Einzelbaum	BF6 Obstbaumreihe	EA1 Fettwiese, Flachlandausb. Glathafewiese	EC1 Nass- und Feuchtwiese	EE3 Brachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland	Stickstoffzahl (N)	Zeiger- werte <sup>22</sup>	Gefähr- dung nach	Gesetzl. Schutz			
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gew. Liguster																												
<i>Linaria vulgaris</i>	Gew. Leinkraut																												
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras																												
<i>Lotus corniculatus</i>	Gew. Hornklee																				x						3	4	
<i>Luzula luzuloides</i>	Schmalbl. Hainsimse	x																									4	5	
<i>Lythrum salicaria</i>	Blutweiderich													x				x								in d.	8		
<i>Malus pumila</i>	Kultur-Apfel															x										6	k. A.	n. b.	
<i>Malus sylvestris agg.</i>	Wild-Apfel																x									k. A.	k. A.	v	
<i>Malva moschata</i>	Moschus-Malve																	x			x					4*	4		
<i>Medicago sativa</i>	Echte Luzerne																	x								in d.	4	n. b.	

Teil 1			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
Wissenschaftlich er Name <sup>21</sup>	Trivialname	AA1 Eichen-Buchenmischwald (III-IV)	AB1 Buchen-Eichenmischwald (IV)	AFO Pappelwald (III)	AF1 Pappelnmischwald (III-IV)	AG2 Sonstiger Laubmischwald einheimischer Arten (ohne dominante Art) (III-IV)	AK1 Kiefernwald mit einheimischen Laubbaumarten (III-IV)	AU1 Fichtenwald (IV)	AQ1 Eichen-Hainbuchenmischwald (II-III) +Überhalter IV)	AU2 Vorwald, Pionierwald	BA1 Feldgehölz aus einheimischen Baumarten	BBO Gebüsch, Strauchgruppe	BB9 Gebüsich mittlerer Standorte	BD3 Gehölzstreifen	BD4 Boeschungshecke	BD6 Baumhecke, ebenerdig	BF1 Baumreihe	BF2 Baumgruppe	BF3 Einzelbaum	BF6 Obstbaumreihe	EA1 Fettwiese, Flachlandausb. Glathafewiese	EC1 Nass- und Feuchtwiese	EE3 Brachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland	Stickstoffzahl (N)	Zeiger- werte <sup>22</sup>	Gefähr- dung nach	Gesetzl. Schutz			
<i>Oxalis acetosella</i>	Wald-Sauerklee				x																									
<i>Phragmites australis</i>	Gew. Schilf																													
<i>Picea abies</i>	Gew. Fichte	x	x	x	x	x	x	x																						
<i>Picris hieracioides</i>	Gew. Bitterkraut																													
<i>Pinus sylvestris</i>	Wald-Kiefer							x																						
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich																													
<i>Plantago major</i> subsp. <i>major</i>	Gew. Breit-Wegerich																													
<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras																													
<i>Polygonum aviculare</i>	Echter Vogelknöterich																													
<i>Polygonatum</i>	Vielblütige	x																												

Teil 1			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25					
Wissenschaftlich er Name <sup>21</sup>	Trivialname	AA1 Eichen-Buchenmischwald (III-V)	AB1 Buchen-Eichenmischwald (IV)	AFO Pappelwald (III)	AF1 Pappelnischwald (III-IV)	AG2 Sonstiger Laubmischwald einheimischer Arten (ohne dominante Art) (III-I-IV)	AK1 Kiefernwald mit einheimischen Laubbaumarten (III-IV)	AU1 Fichtenwald (IV)	AQ1 Eichen-Hainbuchenmischwald (II-III) +Überhalter IV)	AU2 Vorwald, Pionierwald	BA1 Feldgehölz aus einheimischen Baumarten	BB1 Gebüsch, Strauchgruppe	BB9 Gebüschen mittlerer Standorte	BD3 Gehölzstreifen	BD4 Boeschungshecke	BD6 Baumhecke, ebenerdig	BF1 Baumreihe	BF2 Baumgruppe	BF3 Einzelbaum	BF6 Obstbaumreihe	EA1 Fettwiese, Flachlandausb. Glathafewiese	EA3 Fettwiese	EBO Fettweide	EE1 Nass- und Feuchtwiese	EE2 Frische bis mäßig trockene Mähweide	EC1 Nass- und Feuchtwiese	EE3 Brachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland	Stickstoffzahl (N)	Feuchtezahl (F)	Zeiger- werte <sup>22</sup>	Gefähr- dung nach	Gesetzl. Schutz
<i>multiflorum</i>	Weißwurz																															
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel		x	x				x							x	x	x															
<i>Populus spec.</i>	Pappel		x																													
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut																															
<i>Primula elatior</i>	Wald-Primel					x																										
<i>Prunella vulgaris</i>	Gew. Braunelle																															
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche	x					x	x				x		x	x																	
<i>Prunus domestica</i>	Pflaume																		x													
<i>Prunus domestica</i> subsp. <i>syriaca</i>	Mirabelle									x	x	x	x	x																		
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe								x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Douglasie	x																														

Teil 1			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25					
Wissenschaftlich er Name <sup>21</sup>	Trivialname	AA1 Eichen-Buchenmischwald (III-IV)	AB1 Buchen-Eichenmischwald (IV)	AFO Pappelwald (III)	AF1 Pappelnmischwald (III-IV)	AG2 Sonstiger Laubmischwald einheimischer Arten (ohne dominante Art) (III-I-IV)	AK1 Kiefernwald mit einheimischen Laubbaumarten (III-IV)	AQ1 Eichen-Hainbuchenmischwald (II-III) +Überhalter IV)	AU2 Vorwald, Pionierwald	BA1 Feldgehölz aus einheimischen Baumarten	BBO Gebüsch, Strauchgruppe	BB9 Gebüschi mittlerer Standorte	BD3 Gehölzstreifen	BD4 Boeschungshecke	BD6 Baumhecke, ebenerdig	BF1 Baumreihe	BF2 Baumgruppe	BF3 Einzelbaum	BF6 Obstbaumreihe	EA1 Fettwiese, Flachlandausb. Glathafewiese	EA3 Fettwiese	EBO Fettweide	EE1 Nass- und Feuchtwiese	EE2 Frische bis mäßig trockene Mähweide	EC1 Nass- und Feuchtwiese	EE3 Brachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland	Stickstoffzahl (N)	Zeiger- werte <sup>22</sup>	Gefähr- dung nach	Gesetzl. Schutz		
<i>Pyrus communis</i>	Kultur-Birne																															
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche					x														x												
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Gew. Robinie	x			x		x		x																		x	8	4	n. b.		
<i>Rosa spec.</i>	Rose									x	x			x														k. A.	k. A.			
<i>Rubus sect. Rubus</i>	Brombeere	x	x		x		x				x		x															k. A.	k. A.			
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer																												6	in d.		
<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer																												x	6	z	
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbl. Ampfer																		x		x	x	x	x	x	x	9	6				
<i>Rumex spec.</i>	Ampfer																		x									k. A.	k. A.			

Teil 1		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
Wissenschaftlich er Name <sup>21</sup>	Trivialname	AA1 Eichen-Buchenmischwald (III-IV)	AB1 Buchen-Eichenmischwald (IV)	AFO Pappelwald (III)	AF1 Pappelnischwald (III-IV)	AG2 Sonstiger Laubmischwald einheimischer Arten (ohne dominante Art) (III-IV)	AJ1 Kiefernwald mit einheimischen Laubbaumarten (III-IV)	AQ1 Eichen-Hainbuchenmischwald (II-III) +Überhalter IV)	AU2 Vorwald, Pionierwald	BA1 Feldgehölz aus einheimischen Baumarten	BBO Gebüsch, Strauchgruppe	BB9 Gebüscht mittlerer Standorte	BD3 Gehölzstreifen	BD4 Boeschungshecke	BD6 Baumhecke, ebenerdig	BF1 Baumreihe	BF2 Baumgruppe	BF3 Einzelbaum	BF6 Obstbaumreihe	EA1 Fettwiese, Flachlandausb. Glathafewiese	EA3 Fettwiese	EBO Fettweide	EE2 Frische bis mäßig trockene Mähwiese	EC1 Nass- und Feuchtwiese	EE3 Brachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland	Stickstoffzahl (N)	Zeiger- werte <sup>22</sup>	Gefähr- dung nach	Gesetzl. Schutz
<i>Salix alba</i>	Silber-Weide																												
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide																												
<i>Salix fragilis</i>	Bruch-Weide																												
<i>Salix spec.</i>	Weide										x		x														x	k. A.	
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	x	x		x	x		x	x	x	x	x		x	x	x	x	x		x						9	5		
<i>Scirpus sylvaticus</i>	Wald-Simse																				x						4	8	
<i>Scorzoneraoides autumnalis</i>	Herbst- Schuppenlöwe nzahn																		x							5	5		
<i>Scrophularia nodosa</i>	Knotige Braunwurz																									7	6		
<i>Silene dioica</i>	Rote Lichtnelke							x																		8	6		
<i>Stachys palustris</i>	Sumpf-Ziest			x				x																		7	7		
<i>Stachys sylvatica</i>	Wald-Ziest	x																								7	7		

Teil 1			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
Wissenschaftlich er Name <sup>21</sup>	Trivialname	AA1 Eichen-Buchenmischwald (III-IV)	AB1 Buchen-Eichenmischwald (IV)	AF0 Pappelwald (III)	AF1 Pappelnmischwald (III-IV)	AG2 Sonstiger Laubmischwald einheimischer Arten (ohne dominante Art) (III-IV)	AJ0 Fichtenwald (IV)	AK1 Kiefernwald mit einheimischen Laubbaumarten (III-IV)	AQ1 Eichen-Hainbuchenmischwald (II-III) +Überhalter IV)	AU2 Vorwald, Pionierwald	BA1 Feldgehölz aus einheimischen Baumarten	BB0 Gebüsch, Strauchgruppe	BB9 Gebüsich mittlerer Standorte	BD3 Gehölzstreifen	BD4 Boeschungshecke	BD6 Baumhecke, ebenerdig	BF1 Baumreihe	BF2 Baumgruppe	BF3 Einzelbaum	BF6 Obstbaumreihe	EA1 Fettwiese, Flachlandausb. Glathafewiese	EC1 Nass- und Feuchtwiese	EE3 Brachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland	Stickstoffzahl (N)	Zeiger- werte <sup>22</sup>	Gefähr- dung nach	Gesetzl. Schutz			
<i>Stellaria holostea</i>	Echte Sternmiere	x																												
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn																													
<i>Taraxum sect. Ruderalia</i>	Wiesen-Kuhblume																													
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde			x																										
<i>Trifolium pratense</i>	Wiesen-Klee																													
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee																													
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	Geruchslose Kamille																													
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	x		x	x			x		x		x		x		x	x	x	x	x	x	x	9	6						
<i>Valeriana officinalis</i>	Arznei-Baldrian																											5	10	
<i>Veronica beccabunga</i>	Bach-Ehrenpreis																											6	10	
<i>Viburnum opulus</i>	Gew.										x																	6	in	

Teil 1			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
Wissenschaftlich er Name <sup>21</sup>	Trivialname	AA1 Eichen-Buchenmischwald (III-V)	AB1 Buchen-Eichenmischwald (IV)	AFO Pappelwald (III)	AF1 Pappelnmischwald (III-IV)	AG2 Sonstiger Laubmischwald einheimischer Arten (ohne dominante Art) (III-IV)	AK1 Kiefernwald mit einheimischen Laubbaumarten (III-IV)	AQ1 Eichen-Hainbuchenmischwald (II-III) +Überhalter IV)	AU2 Vorwald, Pionierwald	BA1 Feldgehölz aus einheimischen Baumarten	BB0 Gebüsch, Strauchgruppe	BB9 Gebüscht mittlerer Standorte	BD3 Gehölzstreifen	BD4 Boeschungshecke	BD6 Baumhecke, ebenerdig	BF1 Baumreihe	BF2 Baumgruppe	BF3 Einzelbaum	BF6 Obstbaumreihe	EA1 Fettwiese, Flachlandausb. Glathafewiese	EA3 Fettwiese	EBO Fettweide	EB2 Frische bis mäßig trockene Mähwiese	EC1 Nass- und Feuchtwiese	EE3 Brachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland	Stickstoffzahl (N)	Zeiger- werte <sup>22</sup>	Gefähr- dung nach	Gesetzl. Schutz	
	Schneeball																													
<i>Viola riviniana agg.</i>	Hain-Veilchen												x																	
<i>Viscum album</i>	Gewöhnliche Mistel																													
<i>Zea mays</i>	Mais																													

Teil 2		26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50				
Wissenschaftlicher Name <sup>1</sup>	Trivialname	E05 Gering bis mäßig verbuschte Grünlandbrache	F01 Zierteich, Gartenteich	FN3 Graben mit extensiver Instandhaltung	FN4 Graben mit intensiver Instandhaltung	HA0 Acker	HA2 Wildacker	HA8 Feldfutterbau	HCI Ackerrain	HH1 Strassenboeschung	KB1 Ruderaler trockener (frischer) Saum	KC1a Fettgrünland-Saum	VA2 Kreisstrasse, Landstrasse	VBO Wirtschaftsweg	VB1 Feldweg, befestigt	VB2 Feldweg, unbefestigt	VB4 Waldweg	xAA0 Buchenwald (IV) FFH-LRT 9130	xAA0 Buchenwald (IV-V) FFH-LRT 9130	ZE01 Flachlandausb. Glatthaferwiese LRT 6510	YBB10 Waermeliebende Gebuesche	YBE2 Erlen-Ufergehözelz	YFM4 Quellbach	YFM6 Mittelgebirgsbach	zAC5 Bachbegleitender Erlenwald	Stickstoffzahl (N)	Feuchtezahl (F)	Rote Liste Deutschland <sup>3</sup>	Gefährdung nach	Gesetzl. Schutz
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn															x										6	5			
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn																									7	6			
<i>Achillea millefolium</i>	Gew. Schafgarbe																x									5	4			
<i>Alliaria petiolata</i>	Knoblauchs rauke																									9	5			
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle																	x				x				in d.	9			
<i>Angelica sylvestris</i>	Wilde Engelwurz		x																							4*	8			
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel																		x							8	5			
<i>Arctium lappa</i>	Große Klette															x						x				9	5			
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer			x		x	x	x	x								x								7	in d.				
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gew. Beifuß					x																				8	6			
<i>Arum</i>	Gefleckter																									8	7			

Teil 2		26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50				
Wissenschaftlicher Name <sup>1</sup>	Trivialname	EE5 Gering bis mäßig verbuschte Grünlandbrache	FF1 Zierteich, Gartenteich	FN3 Graben mit extensiver Instandhaltung	FN4 Graben mit intensiver Instandhaltung	HA0 Acker	HA2 Wildacker	HA8 Feldfutterbau	HCI Ackerrain	HH1 Strassenboeschung	KB1 Ruderaler trockener (frischer) Saum	KC1a Fettgrünland-Saum	VA2 Kreisstrasse, Landstrasse	VBO Wirtschaftsweg	VB1 Feldweg, befestigt	VB2 Feldweg, unbefestigt	VB4 Waldweg	xAA0 Buchenwald (IV-V) FFH-LRT 9130	zAA0 Buchenwald (IV-V) FFH-LRT 9130	zEA1 Flachlandausb. Glattahaferwiese LRT 6510	yBB10 Waermeliebende Gebuesche	yBE2 Erlen-Ufergehobelz	yFM4 Quellbach	yFM6 Mittelgebirgsbach	zAC5 Bachbegleitender Erlenwald	Zeigerwerte <sup>2</sup>	Gefährdung nach	Gesetzl. Schutz		
<i>maculatum</i>	Aronstab																x										in d.	in d.		
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke																	x												
<i>Brassica napus</i>	Raps			x																							k. A.	k. A.	n. b.	
<i>Bromus sterilis</i>	Taube Trespe									x																	5	4		
<i>Calystegia sepium agg.</i>	Gew. Zaunwinde																										x	9	6	
<i>Carduus crispus</i>	Krause Distel																										x	9	6	
<i>Carex pendula agg.</i>	Hänge Segge															x											6	8		
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche															x	x										in d.	in d.		
<i>Centaurea jacea s. str.</i>	Wiesen-Flockenblume																x										3	5		
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß				x																						7	4		
<i>Cichorium intybus</i>	Gew. Wegwarte			x						x																	5	4		

Teil 2		26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50			
Wissenschaftlicher Name <sup>1</sup>	Trivialname	EE5 Gering bis mäßig verbuschte Grünlandbrache	FF1 Zierteich, Gartenteich	FN3 Graben mit extensiver Instandhaltung	FN4 Graben mit intensiver Instandhaltung	HAO Acker	HA2 Wildacker	HA8 Feldfutterbau	HCI Ackerrain	HH1 Strassenboeschung	KB1 Ruderaler trockener (frischer) Saum	KC1a Fettgrünland-Saum	VA2 Kreisstrasse, Landstrasse	VBO Wirtschaftsweg	VB1 Feldweg, befestigt	VB2 Feldweg, unbefestigt	VB4 Waldweg	xAA0 Buchenwald (IV) FFH-LRT 9130	xAA0 Buchenwald (IV-V) FFH-LRT 9130	zEA1 Flachlandausb. Glattahaferwiese LRT 6510	yBB10 Waermeliebende Gebuesche	yBE2 Erlen-Ufergehobelz	yFM4 Quellbach	yFM6 Mittelgebirgsbach	zAC5 Bachbegleitender Erlenwald	Zeigerwerte <sup>2</sup>	Gefährdung nach	Gesetzl. Schutz	
<i>Circaea lutetiana</i>	Großes Hexenkraut																												
<i>Cirsium acaulon</i>	Stängellose Distel																												
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel			x	x																						7	in d.	
<i>Cirsium oleraceum</i>	Kohl-Kratzdistel		x																			x	x	5	7				
<i>Cirsium palustre</i>	Sumpf-Kratzdistel																				x		3	8					
<i>Clematis vitalba</i>	Gew. Waldrebe							x									x		x							7	5		
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde				x												x									in d.	4		
<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel																x									in d.	5*		
<i>Corylus avellana</i>	Gew. Hasel						x									x		x	x						5*	in d.			
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn															x		x	x						4	4			
<i>Dactylis glomerata</i>	Gew. Knaulgras							x	x						x		x								6	5			
<i>Daucus carota</i>	Gew. Möhre				x											x									4	4			

Teil 2		26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50				
Wissenschaftlicher Name <sup>1</sup>	Trivialname	EE5 Gering bis mäßig verbuschte Grünlandbrache	FF1 Zierteich, Gartenteich	FN3 Graben mit extensiver Instandhaltung	FN4 Graben mit intensiver Instandhaltung	HA0 Acker	HA2 Wildacker	HA8 Feldfutterbau	HCI Ackerrain	HH1 Strassenboeschung	KB1 Ruderaler trockener (frischer) Saum	KC1a Fettgrünland-Saum	VA2 Kreisstrasse, Landstrasse	VBO Wirtschaftsweg	VB1 Feldweg, befestigt	VB2 Feldweg, unbefestigt	VB4 Waldweg	xAA0 Buchenwald (IV) FFH-LRT 9130	xAA0 Buchenwald (IV-V) FFH-LRT 9130	zEA1 Flachlandausb. Glattahaferwiese LRT 6510	yBB10 Waermeliebende Gebuesche	yBE2 Erlen-Ufergehobelz	yFM3 Pappel-Ufergehobelz	yFM4 Quellbach	yFM6 Mittelgebirgsbach	zAC5 Bachbegleitender Erlenwald	Zeigerwerte <sup>2</sup>	Gefährdung nach	Gesetzl. Schutz	
<i>Elymus repens</i>	Gew. Quecke								x																	7	in d.	Feuchtezahl (F)	Rote Liste Deutschland <sup>3</sup>	
<i>Epilobium angustifolium</i>	Schmalbl. Weidenrösc hen																									8	5			
<i>Epilobium spec.</i>	Weidenrösc hen		x																							k. A.	k. A.			
<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelha lm																									3	in d.			
<i>Erigeron annuus</i>	Einjähriges Berufskraut																									8	6	n. b.		
<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche														x	x										in d.	5			
<i>Filipendula ulmaria</i>	Echtes Mädesüß																									x	5	8		
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche							x							x											x	7	in d.		
<i>Galium album</i>	Weiβes Labkraut						x									x										5	5			
<i>Galium mollugo agg.</i>	Wiesen-Labkraut																									k. A.	k. A.			
<i>Genista</i>	Färber-				x																					1	6	v		

Teil 2		26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50				
Wissenschaftlicher Name <sup>1</sup>	Trivialname	EE5 Gering bis mäßig verbuschte Grünlandbrache	FF1 Zierteich, Gartenteich	FN3 Graben mit extensiver Instandhaltung	FN4 Graben mit intensiver Instandhaltung	HAO Acker	HA2 Wildacker	HA8 Feldfutterbau	HCI Ackerrain	HH1 Strassenboeschung	KB1 Ruderaler trockener (frischer) Saum	KC1a Fettgrünland-Saum	VA2 Kreisstrasse, Landstrasse	VBO Wirtschaftsweg	VB1 Feldweg, befestigt	VB2 Feldweg, unbefestigt	VB4 Waldweg	xAA0 Buchenwald (IV-V) FFH-LRT 9130	xAA0 Buchenwald (IV-V) FFH-LRT 9130	zEA1 Flachlandausb. Glattahaferwiese LRT 6510	yBB10 Waermeliebende Gebuesche	yBE2 Erlen-Ufergehölz	yFM4 Quellbach	yFM6 Mittelgebirgsbach	zAC5 Bachbegleitender Erlenwald	Zeigerwerte <sup>2</sup>	Gefährdung nach	Gesetzl. Schutz		
<i>tinctoria</i>	Ginster																										7	5		
<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz															x														
<i>Hedera helix</i>	Gew. Efeu															x											in d.			
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau																x	x									8	5		
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras																										5*	6		
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Hartheu																										4	4		
<i>Hypochaeris radicata</i>	Gew. Ferkelkraut																										3	5		
<i>Impatiens glandulifera</i>	Drüsiges Springkraut																										x	7	ll8 n. b.	
<i>Impatiens parviflora</i>	Kleinblütiges Springkraut															x											6	5	n. b.	
<i>Juglans regia</i>	Echte Walnuss																x										7*	6		
<i>Knautia arvensis</i>	Wiesen-Witwenblu																x										4	4		

Teil 2		26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50				
Wissenschaftlicher Name <sup>1</sup>	Trivialname	EE5 Gering bis mäßig verbuschte Grünlandbrache	FF1 Zierteich, Gartenteich	FN3 Graben mit extensiver Instandhaltung	FN4 Graben mit intensiver Instandhaltung	HAO Acker	HA2 Wildacker	HA8 Feldfutterbau	HCI Ackerrain	HH1 Strassenboeschung	KB1 Ruderaler trockener (frischer) Saum	KC1a Fettgrünland-Saum	VA2 Kreisstrasse, Landstrasse	VBO Wirtschaftsweg	VB1 Feldweg, befestigt	VB2 Feldweg, unbefestigt	VB4 Waldweg	xAA0 Buchenwald (IV-V) FFH-LRT 9130	xAA0 Buchenwald (IV-V) FFH-LRT 9130	zEA1 Flachlandausb. Glattahaferwiese LRT 6510	yBB10 Waermeliebende Gebuesche	yBE2 Erlen-Ufergehobelz	yFM4 Quellbach	yFM6 Mittelgebirgsbach	zAC5 Bachbegleitender Erlenwald	Zeigerwerte <sup>2</sup>	Gefährdung nach	Gesetzl. Schutz		
	me																													
<i>Larix decidua</i>	Europäisch e Lärche																										3*	4		
<i>Leucantheum vulgare agg.</i>	Margerite																										k. A.	k. A.		
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gew. Liguster																			x							3*	4		
<i>Linaria vulgaris</i>	Gew. Leinkraut								x						x												5*	4		
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras						x								x												7	5		
<i>Lotus corniculatus</i>	Gew. Hornklee																										3	4		
<i>Luzula luzuloides</i>	Schmalbl. Hainsimse														x												4	5		
<i>Lythrum salicaria</i>	Blutweiderich		x																		x	x	in d.	18						
<i>Malus pumila</i>	Kultur-Apfel																										6	k. A.	n. b.	
<i>Malus sylvestris agg.</i>	Wild-Apfel																										k. A.	k. A.	v	

Teil 2		26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50				
Wissenschaftlicher Name <sup>1</sup>	Trivialname	EE5 Gering bis mäßig verbuschte Grünlandbrache	FF1 Zierteich, Gartenteich	FN3 Graben mit extensiver Instandhaltung	FN4 Graben mit intensiver Instandhaltung	HA0 Acker	HA2 Wildacker	HA8 Feldfutterbau	HCI Ackerrain	HH1 Strassenboeschung	KB1 Ruderaler trockener (frischer) Saum	KC1a Fettgrünland-Saum	VA2 Kreisstrasse, Landstrasse	VBO Wirtschaftsweg	VB1 Feldweg, befestigt	VB2 Feldweg, unbefestigt	VB4 Waldweg	xAA0 Buchenwald (IV) FFH-LRT 9130	xAA0 Buchenwald (IV-V) FFH-LRT 9130	zEA1 Flachlandausb. Glattahaferwiese LRT 6510	yBB10 Waermeliebende Gebuesche	yBE2 Erlen-Ufergehobelz	yFM4 Quellbach	yFM6 Mittelgebirgsbach	zAC5 Bachbegleitender Erlenwald	Zeigerwerte <sup>2</sup>	Gefährdung nach	Gesetzl. Schutz		
<i>Malva moschata</i>	Moschus-Malve								x																	in d.	4	n. b.		
<i>Medicago sativa</i>	Echte Luzerne																													
<i>Oxalis acetosella</i>	Wald-Sauerklee															x										6	5			
<i>Phragmites australis</i>	Gew. Schilf		x																							7*	10			
<i>Picea abies</i>	Gew. Fichte															x										in d.	in d.			
<i>Picris hieracioides</i>	Gew. Bitterkraut																									4*	4			
<i>Pinus sylvestris</i>	Wald-Kiefer																x									in d.	in d.			
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich							x																		in d.	in d.			
<i>Plantago major subsp. major</i>	Gew. Breit-Wegerich	x					x	x	x						x										6	5				
<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras	x					x																			8	6			
<i>Polygonum</i>	Echter Vogelknöte					x																				6	4			

Teil 2		26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50				
Wissenschaftlicher Name <sup>1</sup>	Trivialname	EE5 Gering bis mäßig verbuschte Grünlandbrache	FF1 Zierteich, Gartenteich	FN3 Graben mit extensiver Instandhaltung	FN4 Graben mit intensiver Instandhaltung	HAO Acker	HA2 Wildacker	HA8 Feldfutterbau	HCI Ackerrain	HH1 Strassenboeschung	KB1 Ruderaler trockener (frischer) Saum	KC1a Fettgrünland-Saum	VA2 Kreisstrasse, Landstrasse	VBO Wirtschaftsweg	VB1 Feldweg, befestigt	VB2 Feldweg, unbefestigt	VB4 Waldweg	xAA0 Buchenwald (IV) FFH-LRT 9130	xAA0 Buchenwald (IV-V) FFH-LRT 9130	zEA1 Flachlandausb. Glattahaferwiese LRT 6510	yBB10 Waermeliebende Gebuesche	yBE2 Erlen-Ufergehobelz	yFM4 Quellbach	yFM6 Mittelgebirgsbach	zAC5 Bachbegleitender Erlenwald	Zeigerwerte <sup>2</sup>	Gefährdung nach	Gesetzl. Schutz		
<i>aviculare</i>	rich																										3	3		
<i>Polygonatum multiflorum</i>	Vielblütige Weißwurz																													
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel																			x			x	in d.	5					
<i>Populus spec.</i>	Pappel																													
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechende Fingerkraut																										6	6		
<i>Primula elatior</i>	Wald-Primel															x											3	4	+	
<i>Prunella vulgaris</i>	Gew. Braunelle																										in d.	5*		
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche														x	x										5	5			
<i>Prunus domestica</i>	Pflaume																										7	k. A.	V	
<i>Prunus domestica</i> subsp. <i>syriaca</i>	Mirabelle															x		x								7	k. A.	n. b.		
<i>Prunus</i>	Schlehe															x										in	4			

Teil 2		26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50				
Wissenschaftlicher Name <sup>1</sup>	Trivialname	EE5 Gering bis mäßig verbuschte Grünlandbrache	FF1 Zierteich, Gartenteich	FN3 Graben mit extensiver Instandhaltung	FN4 Graben mit intensiver Instandhaltung	HA0 Acker	HA2 Wildacker	HA8 Feldfutterbau	HCI Ackerrain	HH1 Strassenboeschung	KB1 Ruderaler trockener (frischer) Saum	KC1a Fettgrünland-Saum	VA2 Kreisstrasse, Landstrasse	VBO Wirtschaftsweg	VB1 Feldweg, befestigt	VB2 Feldweg, unbefestigt	VB4 Waldweg	xAA0 Buchenwald (IV-V) FFH-LRT 9130	xAA0 Buchenwald (IV-V) FFH-LRT 9130	zEA1 Flachlandausb. Glattahaferwiese LRT 6510	yBB10 Waermeliebende Gebuesche	yBE2 Erlen-Ufergehobelz	yFM4 Quellbach	yFM6 Mittelgebirgsbach	zAC5 Bachbegleitender Erlenwald	Zeigerwerte <sup>2</sup>	Gefährdung nach	Gesetzl. Schutz		
<i>spinosa</i>																														
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Douglasie																										k. A.	k. A.	n. b.	
<i>Pyrus communis</i>	Kultur-Birne																										k. A.	k. A.	n. b.	
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche																	x		x						in d.	5			
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche																x		x							in d.	in d.			
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Gew. Robinie							x																		8	4	n. b.		
<i>Rosa spec.</i>	Rose																									k. A.	k. A.			
<i>Rubus sect. Rubus</i>	Brombeere								x							x		x							k. A.	k. A.				
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer			x																						6	in d.			
<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer																									6	z			
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbl. Ampfer					x																				9	6			

Teil 2		26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50				
Wissenschaftlicher Name <sup>1</sup>	Trivialname	EE5 Gering bis mäßig verbuschte Grünlandbrache	FF1 Zierleicht, Gartenteich	FN3 Graben mit extensiver Instandhaltung	FN4 Graben mit intensiver Instandhaltung	HA0 Acker	HA2 Wildacker	HA8 Feldfutterbau	HCI Ackerrain	HH1 Strassenboeschung	KB1 Ruderaler trockener (frischer) Saum	KC1a Fettgrünland-Saum	VA2 Kreisstrasse, Landstrasse	VB0 Wirtschaftsweg	VB1 Feldweg, befestigt	VB2 Feldweg, unbefestigt	VB4 Waldweg	xA00 Buchenwald (IV) FFH-LRT 9130	xA00 Buchenwald (IV-V) FFH-LRT 9130	zEA1 Flachlandausb. Glattahaferwiese LRT 6510	yBB10 Waermeliebende Gebuesche	yBE2 Erlen-Ufergehobelz	yFM3 Pappel-Ufergehobelz	yFM4 Quellbach	yFM6 Mittelgebirgsbach	zAC5 Bachbegleitender Erlenwald	Zeigerwerte <sup>2</sup>	Gefährdung nach	Gesetzl. Schutz	
<i>Rumex spec.</i>	Ampfer								x																					
<i>Salix alba</i>	Silber-Weide																													
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide																													
<i>Salix fragilis</i>	Bruch-Weide																													
<i>Salix spec.</i>	Weide																													
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder																	x	x						x	9	5			
<i>Scirpus sylvaticus</i>	Wald-Simse																								x	4	8			
<i>Scorzonera ides autumnalis</i>	Herbst-Schuppenlöwenzahn																									5	5			
<i>Scrophularia nodosa</i>	Knotige Braunwurz		x													x										7	6			
<i>Silene dioica</i>	Rote Lichtnelke																							x	8	6				
<i>Stachys palustris</i>	Sumpf-Ziest																									7	7			
<i>Stachys</i>	Wald-Ziest															x							x	7	7					

Teil 2		26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50						
Wissenschaftlicher Name <sup>1</sup>	Trivialname	EE5 Gering bis mäßig verbuschte Grünlandbrache	FF1 Zierteich, Gartenteich	FN3 Graben mit extensiver Instandhaltung	FN4 Graben mit intensiver Instandhaltung	HAO Acker	HA2 Wildacker	HA8 Feldfutterbau	HCI Ackerrain	HH1 Strassenboeschung	KB1 Ruderaler trockener (frischer) Saum	KC1a Fettgrünland-Saum	VA2 Kreisstrasse, Landstrasse	VBO Wirtschaftsweg	VB1 Feldweg, befestigt	VB2 Feldweg, unbefestigt	VB4 Waldweg	xAA0 Buchenwald (IV-V) FFH-LRT 9130	xAA0 Buchenwald (IV-V) FFH-LRT 9130	zEA1 Flachlandausb. Glattahaferwiese LRT 6510	yBB10 Waermeliebende Gebuesche	yBE2 Erlen-Ufergehobelz	yFM4 Quellbach	yFM6 Mittelgebirgsbach	zAC5 Bachbegleitender Erlenwald	Zeigerwerte <sup>2</sup>	Gefährdung nach	Gesetzl. Schutz				
<i>sylvatica</i>																x											5	5				
<i>Stellaria holostea</i>	Echte Sternmiere																															
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn								x																			5	5			
<i>Taraxum sect. Ruderalia</i>	Wiesen-Kuhblume							x																				8	5			
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde																											5	5			
<i>Trifolium pratense</i>	Wiesen-Klee					x		x																				in d.	5			
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee																											6	5			
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	Geruchslos e Kamille				x																							6	in d.			
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnesse I	x				x			x							x					x	x	9	6								
<i>Valeriana officinalis</i>	Arznei-Baldrian			x															x	5	10							Roten Liste Deutschland <sup>3</sup>				
<i>Veronica beccabunga</i>	Bach-Ehrenpreis		x																				6	10						Roten Liste Rheinland-Pfalz <sup>4</sup>		
																														nach FFH-Richtlinie (92/43/EWG)		
																															gem. Anlage 1 zu S 1 BArtSchV	

Teil 2		26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50				
Wissenschaftlicher Name <sup>1</sup>	Trivialname	EE5 Gering bis mäßig verbuschte Grünlandbrache	FF1 Zierteich, Gartenteich	FN3 Graben mit extensiver Instandhaltung	FN4 Graben mit intensiver Instandhaltung	HAO Acker	HA2 Wildacker	HA8 Feldfutterbau	HCI Ackerrain	HH1 Strassenboeschung	KB1 Ruderaler trockener (frischer) Saum	KC1a Fettgrünland-Saum	VA2 Kreisstrasse, Landstrasse	VBO Wirtschaftsweg	VB1 Feldweg, befestigt	VB2 Feldweg, unbefestigt	VB4 Waldweg	xAA0 Buchenwald (IV) FFH-LRT 9130	xAA0 Buchenwald (IV-V) FFH-LRT 9130	zEA1 Flachlandausb. Glattahaferwiese LRT 6510	yBB10 Waermeliebende Gebuesche	yBE2 Erlen-Ufergehölz	yFM4 Quellbach	yFM6 Mittelgebirgsbach	zAC5 Bachbegleitender Erlenwald	Zeigerwerte <sup>2</sup>	Gefährdung nach	Gesetzl. Schutz		
<i>Viburnum opulus</i>	Gew. Schneeball																x									in d.	4			
<i>Viola riviniana agg.</i>	Hain-Veilchen																	x												
<i>Viscum album</i>	Gewöhnliche Mistel					x	x																			k. A.	k. A.			
<i>Zea mays</i>	Mais																									k. A.	k. A.	n. b.		

## Anhang II Integrierte Biotopbewertung gem. LKompVO

### WEA 01

Tabelle 6 WEA 01 Darstellung Eingriffsschwere (erwartete Beeinträchtigungen) anhand der Biotope und Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen

Code - Biototyp	Grundwert/ Auf-/Abschläge	Biotopwert [BW/m <sup>2</sup> ]	Wertstufe	Intensität vorhabenbezoge ner Wirkungen	Erwartete Beeinträchtigung
AA0 – Buchenwald	Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 10% Mehrstufigkeit Baumartenvielfalt Naturzyklus Einbetzung in Biotopverbundachsen	13 +1 +1 +2 +0 => 15	sehr hoch (5)	hoch (III)	eBS
EE3 – Brachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland	Brachgefallenes, artenarmes Feuchtgünland	12	mittel (3)	hoch (III)	eBS
HA0 – Acker	intensiv bewirtschafteter Acker mit stark verarmter oder fehlender Segetalvegetation	6	gering (2)	mittel (II)	eB
HH1 – Straßenböschung (Einschnitt)	mit artenarmer Krautschicht oder mit Gehölzbestand junger Ausprägung bzw. mit intensiv gepflegtem Gehölzbestand	7	gering (2)	hoch (III)	eB
KC – Randstreifen, Saumstreifen	naturfern und sonstige sowie hypertrophe Standorte	8	gering (2)	hoch (III)	eB
VA2 – Bundes-, Landes-, Kreisstraße	keine Differenzierung	0	sehr gering (1)	gering (I)	-

Tabelle 7 WEA 01 Ermittlung des Biotopwerts vor dem Eingriff

Grundwert			Auf-/Abwertung & Zu-/Abschlag		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Biotopwert gesamt [BW]
Biototyp	Eigenschaft	Wert [BW/m <sup>2</sup> ]	Eigenschaft	Wert [BW/m <sup>2</sup> ]		
AA0 – Buchenwald	Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 10%	13	Vertikalität (Mehrstufigkeit: Unterschiede von über 10 m bezogen auf die Kronenansatzhöhen von über 5 m hohen Bäumen, Altersunterschiede > 50 Jahre) als Biotopelement des Lebensraummosaiks Wald	1	13.176	223.992
			Baumartenvielfalt Vorhandensein von mindestens 3 standortheimischen Baumarten mit je mindestens 10 % Flächenanteil	1		
			Naturzyklus: Naturnahe Waldbewirtschaftung unter Einbeziehung des BAT-Konzeptes mit Einzelhabitattümern, Biotopbaumgruppen und Waldrefugien	2		
			Einbettung in Biotopverbundachsen (nach Landschaftsplan, Planung vernetzter Biotopsysteme oder Biotopkomplexe der Biotopkartierung) oder Lage bis ca. 100 m angrenzend an Wildbrücken oder Kleintierdurchlässe	0		
EE3 – Brachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland	Brachgefallenes, artenarmes Feuchtgrünland	12			911	10.932
HA0 – Acker	intensiv bewirtschafteter Acker mit stark verarmter oder fehlender Segetalvegetation	6			1.588	9.528
HH1 – Straßenböschung (Einschnitt)	mit artenärmer Krautschicht oder mit Gehölzbestand junger	7			47	329

Grundwert			Auf-/Abwertung & Zu-/Abschlag		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Biotopwert gesamt [BW]
Biototyp	Eigenschaft	Wert [BW/m <sup>2</sup> ]	Eigenschaft	Wert [BW/m <sup>2</sup> ]		
	Ausprägung bzw. mit intensiv gepflegtem Gehölzbestand					
KC – Randstreifen, Saumstreifen	naturfern und sonstige sowie hypertrophe Standorte	8			5	40
VA2 – Bundes-, Landes-, Kreisstraße	keine Differenzierung	0			9	0
				Summe	<b>15.736</b>	<b>244.821</b>

Tabelle 8 WEA 01 Ermittlung des Biotopwerts vor Wiederherstellung der temporär genutzten Eingriffsbereiche

Grundwert			Auf-/Abwertung & Zu-/Abschlag		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Biotopwert gesamt [BW]
Biototyp	Eigenschaft	Wert [BW/m <sup>2</sup> ]	Eigenschaft	Wert [BW/m <sup>2</sup> ]		
HM7 – Nutzrasen	Auslegerflächen	5			7.030	35.150
HT3 – Lagerplatz, unversiegelt	geschotterter Belag oder wassergebundene Decke (z.B. Aschenplatz)	3			5.925	17.775
HT4 – Lagerplatz, versiegelt	keine Differenzierung	0			450	0
VA2 – Bundes-, Landes-, Kreisstraße	keine Differenzierung	0			9	0
VB1 – Feldweg (befestigt)	Geschotterter Weg oder Weg mit wassergebundener Decke	3			2.322	6.966
				Summe	<b>15.736</b>	<b>59.891</b>

**Tabelle 9 WEA 01 Ermittlung des Biotopwerts nach dem Eingriff und nach Wiederherstellung der temporär beanspruchten Flächen**

	Grundwert		Auf-/Abwertung & Zu-/Abschlag		Entwicklungszeit		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Biotopwert gesamt [BW]
Biototyp	Eigenschaft	Wert [BW/m <sup>2</sup> ]	Eigenschaft	Wert [BW/m <sup>2</sup> ]	Eigenschaft	Faktor		
AA0 – Buchenwald	Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 10%	13	Baumartenvielfalt Vorhandensein von mindestens 3 standortheimischen Baumarten mit je mindestens 10 % Flächenanteil	1	> 30 Jahre	2	4.908	34.356
EA3 – Fettwiese, Neueinsaat	frisches Ansaatgrünland	7			<= 5 Jahre	1	4.975	34.825
HA0 – Acker	intensiv bewirtschafteter Acker mit stark verarmter oder fehlender Segetalvegetation	6			<= 5 Jahre	1	1.588	9.528
HT3 – Lagerplatz, unversiegelt	geschotterter Belag oder wassergebundene Decke (z.B. Aschenplatz)	3			<= 5 Jahre	1	1.544	4.632
HT4 – Lagerplatz, versiegelt	Fundament	0			<= 5 Jahre	1	450	0
VA2 – Bundes-, Landes-, Kreisstraße	keine Differenzierung	0			<= 5 Jahre	1	9	0
VB1 – Feldweg (befestigt)	Geschotterter Weg oder Weg mit wassergebundener Decke	3			<= 5 Jahre	1	2.262	6.786
<b>Summe</b>							<b>15.736</b>	<b>90.127</b>

WEA 02

Tabelle 10 WEA 02 Darstellung Eingriffsschwere (erwartete Beeinträchtigungen) anhand der Biotope und Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen

Code - Biototyp	Grundwert/ Auf-/Abschläge	Biotopwert [BW/m <sup>2</sup> ]	Wertstufe	Intensität vorhabenbezo- ner Wirkungen	Erwartete Beeinträchtigung
BB10 – Wärmeliebende Gebüsche	sonstiges Gebüsch trocken-warmer Standorte gesetzlich geschütztes Biotop Einbettung in Biotopverbundachsen	16	sehr hoch (5)	hoch (III)	eBS
BB10 – Wärmeliebende Gebüsche	sonstiges Gebüsch trocken-warmer Standorte Einbettung in Biotopverbundachsen	16	hoch (4)	hoch (III)	eBS
EA1 – Fettwiese, Flachlandausbildung (Glatthaferwiese)	mäßig artenreich	15	hoch (4)	hoch (III)	eBS
HA0 – Acker	intensiv bewirtschafteter Acker mit stark verarmter oder fehlender Segetalvegetation	6	gering (2)	hoch (III)	eB
HA2 – Wildacker	intensiv bewirtschafteter Acker mit stark verarmter oder fehlender Segetalvegetation	6	gering (2)	hoch (III)	eB
HC1 – Ackerrain	auf hypertrophem Standort	8	gering (2)	hoch (III)	eB
VB1 – Feldweg (befestigt)	Geschotterter Weg oder Weg mit wassergebundener Decke	3	sehr gering (1)	gering (I)	-
VB2 – Feldweg (unbefestigt)	unbefestigt (Sand-, Erd- und Graswege)	9	mittel (3)	hoch (III)	eBS

**Tabelle 11 WEA 02 Ermittlung des Biotopwerts vor dem Eingriff**

<b>Grundwert</b>			<b>Auf-/Abwertung &amp; Zu-/Abschlag</b>		<b>Fläche [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Biotopwert gesamt [BW]</b>
<b>Biototyp</b>	<b>Eigenschaft</b>	<b>Wert [BW/m<sup>2</sup>]</b>	<b>Eigenschaft</b>	<b>Wert [BW/m<sup>2</sup>]</b>		
BB10 – Wärmeliebende Gebüsche	sonstiges Gebüsch trocken-warmer Standorte	16	Einbettung in Biotopverbundachsen (nach Landschaftsplan, Planung vernetzter Biotopsysteme oder Biotopkomplexe der Biotopkartierung) oder Lage bis ca. 100 m angrenzend an Wildbrücken oder Kleintierdurchlässe Gesetzlich geschütztes Biotop	0	567	9.072
BB10 – Wärmeliebende Gebüsche	sonstiges Gebüsch trocken-warmer Standorte	16			275	4.400
EA1 – Fettwiese, Flachlandausbildung (Glatthaferwiese)	mäßig artenreich	15			214	3.210
HA0 – Acker	intensiv bewirtschafteter Acker mit stark verarmter oder fehlender Segetalvegetation	6			10.362	62.172
HA2 – Wildacker	intensiv bewirtschafteter Acker mit stark verarmter oder fehlender Segetalvegetation	6			4	24
HC1 – Ackerrain	auf hypertrophem Standort	8			833	6.664
VB1 – Feldweg (befestigt)	Geschotterter Weg oder Weg mit wassergebundener Decke	3			3.696	11.088
VB2 – Feldweg (unbefestigt)	unbefestigt (Sand-, Erd- und Graswege)	9			897	8.073
				<b>Summe</b>	<b>16.848</b>	<b>104.703</b>

**Tabelle 12 WEA 02 Ermittlung des Biotopwerts vor Wiederherstellung der temporär genutzten Eingriffsbereiche**

<b>Grundwert</b>			<b>Auf-/Abwertung &amp; Zu-/Abschlag</b>		<b>Fläche [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Biotopwert gesamt [BW]</b>
<b>Biototyp</b>	<b>Eigenschaft</b>	<b>Wert [BW/m<sup>2</sup>]</b>	<b>Eigenschaft</b>	<b>Wert [BW/m<sup>2</sup>]</b>		
HM7 – Nutzrasen	Auslegerflächen	5			3.214	16.070
HT3 – Lagerplatz, unversiegelt	geschotterter Belag oder wassergebundene Decke (z.B. Aschenplatz)	3			5.070	15.210
HT4 – Lagerplatz, versiegelt	keine Differenzierung	0			450	0
VB1 – Feldweg (befestigt)	Geschotterter Weg oder Weg mit wassergebundener Decke	3			8.114	24.342
				<b>Summe</b>	<b>16.848</b>	<b>55.622</b>

**Tabelle 13 WEA 02 Ermittlung des Biotopwerts nach dem Eingriff und nach Wiederherstellung der temporär beanspruchten Flächen**

	<b>Grundwert</b>		<b>Auf-/Abwertung &amp; Zu-/Abschlag</b>		<b>Entwicklungszeit</b>		<b>Fläche [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Biotopwert gesamt [BW]</b>
<b>Biototyp</b>	<b>Eigenschaft</b>	<b>Wert [BW/m<sup>2</sup>]</b>	<b>Eigenschaft</b>	<b>Wert [BW/m<sup>2</sup>]</b>	<b>Eigenschaft</b>	<b>Faktor</b>		
BB0 – Gebüsch, Strauchgruppe	Aus Brombeere / Kratzbeere / Himbeere	10			<= 5 Jahre	1	567	5.670
HA0 – Acker	intensiv bewirtschafteter Acker mit stark verarmter oder fehlender Segetalvegetation	6			<= 5 Jahre	1	6.067	36.402
HT3 – Lagerplatz, unversiegelt	geschotterter Belag oder wassergebundene Decke (z.B. Aschenplatz)	3			<= 5 Jahre	1	1.544	4.632

	Grundwert		Auf-/Abwertung & Zu-/Abschlag		Entwicklungszeit		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Biotopwert gesamt [BW]
Biototyp	Eigenschaft	Wert [BW/m <sup>2</sup> ]	Eigenschaft	Wert [BW/m <sup>2</sup> ]	Eigenschaft	Faktor		
HT4 – Lagerplatz, versiegelt	Fundament	0			<= 5 Jahre	1	450	0
VB1 – Feldweg (befestigt)	Geschotterter Weg oder Weg mit wassergebundener Decke	3			<= 5 Jahre	1	8.220	24.660
<b>Summe</b>							<b>16.848</b>	<b>71.364</b>

## Anhang III Schutzgutbezogene Bewertung

Betrachtung der Schutzgüter gemäß Anhang 7.2 des Praxisleitfadens zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs (MKUEM, 2021).

Schutzgut	Funktion	Beschreibung des Schutzguts im Planungsraum	Bewertung	Intensität der Wirkungsstufe	eB/eBS
Landschaftsbild	Vielfalt von Landschaft als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes	Biosphärenreservat Bliesgau im Saarland, Grundtyp: strukturreiche Kulturlandschaft, ländlicher Raum, Nähe zum Stadtgebiet Zweibrücken	hervorragend (6)	hoch (III)	eBS
Landschaftsbild	Funktionen im Bereich des Erlebens und Wahrnehmens von Landschaft einschließlich landschaftsgebundener Erholung	Strukturreiche Kulturlandschaft, semi-urbaner Raum, Premium-Wanderwege	hoch (4)	hoch (III)	eBS
Klima / Luft	klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktionen	keine großen Schadstoffemittenten im Umfeld, keine Informationen zu Kaltluftschneisen im Gebiet vorliegend, kein besonderer Bezug zu größerem Siedlungsraum	gering (2)	gering (I)	-
Klima / Luft	Klimaschutzfunktionen durch Treibhausgassenken / -speicher	Braunerden/ Pararendzinen (mittel/3)	mittel (3)	hoch (III)	eBS
Wasser	Funktionen für Naturhaushalt hinsichtlich Qualität und Quantität der Oberflächengewässer, Selbstreinigungskräfte Fließgewässer	Keine Oberflächengewässer vom Eingriff betroffen	verbal-argumentativ	-	-
Wasser	Funktionen für Naturhaushalt, Qualität u. Quantität Grundwasser	Oberer Grundwasserleiter gemäß HÜK 200 in Eingriffsbereichen: Kluft-/Porengrundwasserleiter silikatisch bzw. im Bereich der WEA 01-Zuwiegung silikatisch/karbonatisch, Sedimentgestein, mäßig bis geringe (<= 1E-6 bis 1E-4 m/s) Durchlässigkeitsklasse WEA 02-Zuwiegung über Bestandswege im WSG Bliestal	verbal-argumentativ	gering (I)	-

Schutzgut	Funktion	Beschreibung des Schutzguts im Planungsraum	Bewertung	Intensität der Wirkungsstufe	eB/eBS
Wasser	Hochwasserschutzfunktionen, Funktionen Niederschlagsabflusshaushalt (Retention)	gesetzl. Überschwemmungsgebiet im Hornbachtal	verbal-argumentativ	-	-
Boden	Natürliche Bodenfunktionen, Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Filter- u. Pufferfunktion, Regler- u. Speicherfunktion Wasser	Im Bereich der WEA 01 Laubwald mit altem Baumbestand und hoher Ausprägung natürlicher Bodenfunktionen; im Bereich von WEA 02 v.a. Ackerflächen, daher Böden bereits vorwiegend stark anthropogen verändert	gering (2) bis hoch (4)	hoch (III)	eBS
Boden	Vielfalt Bodentypen u. -formen; Geotypen als Ausdruck des natürlichen u. kulturellen Erbes	Keine kultur- und naturhistorisch oder wissenschaftlich bedeutsamen Böden	sehr gering (1)	-	-
Pflanzen	Vielfalt Pflanzenarten einschl. innerartliche Vielfalt	LRT 9130 und gesetzlich geschützte Biotope innerhalb der Eingriffsbereiche	sehr hoch (5)	hoch (III)	eBS
Tiere	Vielfalt Tierarten einschl. innerartliche Vielfalt	Vogelrastgebiete im erweiterten Umfeld, alter Baumbestand mit hohem Quartier- und Habitatpotenzial am Standort von WEA 01, aber Artenspektrum hinsichtlich lediglich von geringer bis mittlerer Bedeutung	gering (2) bis mittel (3)	hoch (III)	eBS

Abkürzungen:

eBS: Eingriff besonderer Schwere

eB: erhebliche Beeinträchtigung

## Anhang IV Wertbestimmung der Kompensationsfläche gem. der integrierten Biotopbewertung

Das Ausgleichskonzept des Vorhabens befindet sich in der Aufstellungs- und Flächensicherungsphase und wird mit der entsprechenden Wertbestimmung nachgereicht.

# Anhang V Berechnung der Ersatzzahlung für Landschaftsbildbeeinträchtigungen

2018\_10\_04\_Homepage\_Arbeitshilfe\_zur\_Berechnung\_Ersatzzahlungen\_LKompVO

## 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	246,60
Anlage 2	246,60
Anlage 3	
Anlage 4	
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: 493

Anzahl geplanter Anlagen: 2

### Weiterhin bestehende Anlagen im räumlichen Zusammenhang<sup>(2)</sup>

Anzahl

### Rückzubauende Anlagen (im Falle von Repowering)<sup>(3)</sup>

Nummer	Höhe <sup>(1)</sup> in m
Anlage 1	
Anlage 2	
Anlage 3	
Anlage 4	
Anlage 5	
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: 0

Anzahl rückzubauender Anlagen: 0

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>		
4.959,0000	493	350 €	1		0,00 €
		400 €	2	2.657,0000	105.701,34 €
		500 €	3		0,00 €
		700 €	4	2.302,0000	160.262,65 €
		Kontrollsumme Bewertungsraum: 4.959,00		Zwischensumme: 265.963,99 €	

zu leistende Ersatzzahlung: 265.963,99 €

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

zu leistende Ersatzzahlung pro Anlage (gemittelt): 132.982,00 €

<sup>(1)</sup> = Nabenhöhe + Länge des größten Rotorblattes, d. h. Höhe der Anlage vom Mastfuß bis zur Rotorspitze (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 Schulgebieten und Landschaften in Rheinland-Pfalz sind dem Kartendienst LANIS zu entnehmen  
GZ: 102-88 602-1/2017-3#7

Autor:

Seite 1 von 1