

● www.ecoda.de



ecoda
GmbH & Co. KG
Niederlassung:
Ruinenstr. 33
44287 Dortmund

Fon 0231 5869-5696
Fax 0231 5869-9519
elsche@ecoda.de
www.ecoda.de

● **Landschaftspflegerischer Begleitplan**

zum geplanten Windpark Beuren in der Verbandsgemeinde Ulmen (Landkreis Cochem-Zell)

Bearbeiter:

André Elsche, M.Sc.-Geogr.

Dortmund, 13. April 2021

Auftraggeberin:

enercity Windpark Beuren GmbH
Nessestraße 24
26789 Leer

Auftragnehmerin:

ecoda GmbH & Co. KG
Ruinenstr. 33
44287 Dortmund

Fon 0231 / 5869-5690
Fax 0231 / 5869-9519

ecoda GmbH & Co. KG / Sitz der Gesellschaft: Dortmund / Amtsgericht Dortmund HR-A 18994
Steuernummer: 315 / 5804 / 1074
USt-IdNr.: DE331588765

persönlich haftende Gesellschafterin: ecoda Verwaltungsgesellschaft mbH / Amtsgericht Dortmund
HR-B 31820 / Geschäftsführung: Dr. Frank Bergen und Johannes Fritz

Inhaltsverzeichnis

Seite

Abbildungsverzeichnis

Kartenverzeichnis

Tabellenverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Gesetzliche Grundlagen	1
1.3	Gesamt- und Fachplanungen.....	2
1.3.1	Landesentwicklungsplan Rheinland-Pfalz (LEP RLP)	2
1.3.2	Regionaler Raumordnungsplan	5
1.3.3	Bauleitplanung	5
1.4	Untersuchungsrahmen und Gliederung.....	6
2	Darstellung von Art und Umfang des Vorhabens	8
2.1	Windenergieanlagen	8
2.2	Fundamente	9
2.3	Trafostationen	9
2.4	Kranstellflächen.....	9
2.6	Bodenlagerung.....	10
2.7	Böschungen.....	10
2.8	Zuwegung.....	10
2.9	Zusammenfassender Flächenbedarf	11
3	Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts	20
3.1	Methodische Vorgehensweise	20
3.2	Klima / Luft	21
3.2.1	Erfassung.....	21
3.2.2	Bestand & Bewertung	21
3.2.3	Auswirkungen des Vorhabens und Erheblichkeitsabschätzung	21
3.3	Wasser	22
3.3.1	Erfassung.....	22

3.3.2	Bestand & Bewertung	22
3.3.3	Auswirkungen des Vorhabens und Erheblichkeitsabschätzung	23
3.4	Boden.....	23
3.4.1	Erfassung.....	23
3.4.2	Bestand & Bewertung	23
3.4.3	Auswirkungen des Vorhabens und Erheblichkeitsabschätzung	32
3.5	Flora / Biotope.....	34
3.5.1	Erfassung.....	34
3.5.2	Bestand und Bewertung	34
3.5.3	Auswirkungen des Vorhabens und Erheblichkeitsabschätzung	39
3.6	Fauna.....	55
3.6.1	Erfassung.....	55
3.6.2	Bestand.....	55
3.6.3	Auswirkungen des Vorhabens und Erheblichkeitsabschätzung	65
3.7	Geschützte und schutzwürdige Teile von Natur und Landschaft	70
3.7.1	Erfassung.....	70
3.7.2	Bestand.....	70
4	Landschaftsbild.....	78
4.1	Wirkpotenzial.....	78
4.2	Beschreibung und Bewertung der Landschaftseinheiten im 6,5 km-Radius.....	79
4.3	Beschreibung und Bewertung der Erholungsfunktion.....	85
4.4	Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens.....	87
4.4.1	Sichtbereiche	87
4.4.2	Visualisierungen	90
4.5	Bewertung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die landschaftsgebundene Erholungsnutzung.....	92
4.6	Ermittlung der Ersatzzahlung	93
5	Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	96
5.1	Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts	96
5.1.1	Wasser, Boden und Flora / Biotope	96
5.1.2	Fauna.....	98

5.1.3	Allgemeine Maßnahmen	101
5.2	Landschaftsbild.....	102
6	Kompensationsbedarf im Zuge der Eingriffsregelung	103
6.1	Klima	103
6.2	Wasser	103
6.3	Boden.....	103
6.4	Flora / Biotope.....	103
6.5	Fauna.....	104
6.6	Landschaftsbild.....	104
7	Maßnahmen zur Kompensation	105
7.1	Grundsätzliches zu den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	105
7.2	Aufforstungsfläche	105
7.2.1	Lage, Größe und Art der Maßnahme.....	105
7.2.2	Entwicklungsziele und Kompensationswirkung.....	105
7.2.3	Entwicklung und Pflege.....	106
7.3	Anlage einer Wildobstwiese	106
7.3.1	Lage, Größe und Art der Maßnahme.....	106
7.3.2	Entwicklungsziele und Kompensationswirkung.....	106
7.3.3	Entwicklung und Pflege.....	106
7.4	Anlage von naturnahen Sumpfbereichen	107
7.4.1	Lage, Größe und Art der Maßnahme.....	107
7.4.2	Entwicklungsziele und Kompensationswirkung.....	107
7.4.3	Entwicklung und Pflege.....	107
7.5	Kompensationsbilanz.....	108
7.5.1	Flora / Biotope.....	108
7.5.2	Boden.....	108
7.5.3	Landschaftsbild.....	108
7.6	Vereinbarkeit mit der Landschaftsplanung.....	108
8	Zusammenfassung.....	111
	Abschlussklärung	

Literaturverzeichnis

Anhang

Abbildungsverzeichnis

Seite

Kapitel 1

- Abbildung 1.1: Landesentwicklungsprogramm (LEP IV) der Obersten Landesplanungsbehörde (ISIM 2008) 3
- Abbildung 1.2: Legende zu Abbildung 1.1 (Landesentwicklungsprogramm IV) 4
- Abbildung 1.3: Bearbeiteter Ausschnitt des Regionalen Raumordnungsplans Region Mittelrhein-Westerwald (Planungsgemeinschaft Mittelrhein-Westerwald 2017) mit Abbildung der geplanten WEA 5

Kapitel 2

- Abbildung 2.1: Foto von einer Rotorblattlagerfläche (Quelle: ecoda)..... 10

Kapitel 3

- Abbildung 3.1: Bodenformgesellschaften im Umfeld der geplanten WEA nach LGB RLP (2021a)..... 24
- Abbildung 3.2: Erosionsgefährdung an den Standorten und im Bereich der Bauflächen (rote Umrandung) der geplanten WEA nach LGB RLP (2021c)..... 27
- Abbildung 3.3: Bodenfunktionsbewertung an den Standorten und im Bereich der Bauflächen (rote Umrandung) der geplanten WEA nach LGB RLP (2021c)..... 28
- Abbildung 3.4: Schema der Gesamtbewertung aus den vier Bewertungen einzelner Bodenfunktionen..... 29
- Abbildung 3.5: Matrix zur Bewertung der standörtlichen Verdichtungsempfindlichkeit von Böden (HMUKLV 2014) 31
- Abbildung 3.6: Blick in östliche Richtung auf den Standort der geplanten WEA 01 36
- Abbildung 3.7: Blick in südöstliche Richtung auf den Standort der geplanten WEA 02 37
- Abbildung 3.8: Blick in nordwestliche Richtung auf den Standort der geplanten WEA 03 37
- Abbildung 3.9: Blick in südöstliche Richtung auf den Standort der geplanten WEA 04 38
- Abbildung 3.10: Blick in westliche Richtung auf den Standort der geplanten WEA 05 38
- Abbildung 3.11: Legende zu den Karten 3.1 bis 3.10 44

Kapitel 5

- Abbildung 5.1: Aus den Brutzeiten einzelner Arten ermittelter Zeitraum für eine etwaig einzuhaltende Bauzeitenbeschränkung..... 100

Kartenverzeichnis

Seite

Kapitel 1

Karte 1.1: Räumliche Lage der Standorte der geplanten WEA 7

Kapitel 2

Karte 2.1: Bauflächen zur Anlage der notwendigen Infrastruktur für die Errichtung
und den Betrieb der geplanten WEA - Übersichtskarte 13

Karte 2.2: Bauflächen zur Anlage der notwendigen Infrastruktur für die Errichtung
und den Betrieb der geplanten WEA - Detailkarte 1..... 14

Karte 2.3: Bauflächen zur Anlage der notwendigen Infrastruktur für die Errichtung
und den Betrieb der geplanten WEA - Detailkarte 2..... 15

Karte 2.4: Bauflächen zur Anlage der notwendigen Infrastruktur für die Errichtung
und den Betrieb der geplanten WEA - Detailkarte 3..... 16

Karte 2.5: Bauflächen zur Anlage der notwendigen Infrastruktur für die Errichtung
und den Betrieb der geplanten WEA - Detailkarte 4..... 17

Karte 2.6: Bauflächen zur Anlage der notwendigen Infrastruktur für die Errichtung
und den Betrieb der geplanten WEA - Detailkarte 5..... 18

Karte 2.7: Bauflächen zur Anlage der notwendigen Infrastruktur für die Errichtung
und den Betrieb der geplanten WEA - Detailkarte 6..... 19

Kapitel 3

Karte 3.1: Biotoptypen (Bestand) im Umfeld der geplanten WEA - Übersichtskarte 45

Karte 3.2: Biotoptypen (Bestand) im Umfeld der geplanten WEA – Detailkarte 1 46

Karte 3.3: Biotoptypen (Bestand) im Umfeld der geplanten WEA – Detailkarte 2 47

Karte 3.4: Biotoptypen (Bestand) im Umfeld der geplanten WEA – Detailkarte 3 48

Karte 3.5: Biotoptypen (Bestand) im Umfeld der geplanten WEA – Detailkarte 4 49

Karte 3.6: Biotoptypen (Bestand) im Umfeld der geplanten WEA – Detailkarte 5 50

Karte 3.7: Biotoptypen (Bestand) im Umfeld der geplanten WEA – Detailkarte 6 51

Karte 3.8: Biotoptypen (Bestand) im Umfeld der geplanten WEA – Detailkarte 7 52

Karte 3.9: Biotoptypen (Bestand) im Umfeld der geplanten WEA – Detailkarte 8 53

Karte 3.10: Biotoptypen (Bestand) im Umfeld der geplanten WEA – Detailkarte 9 54

Karte 3.11: Geschützte und schutzwürdige Bereiche von Natur und Landschaft im
Umkreis von 3.000 m um die geplanten WEA..... 76

Karte 3.12: Geschützte und schutzwürdige Biotope im Umkreis von 500 m um die
geplanten WEA und 50 m um die geplante Zuwegung 77

Kapitel 4

Karte 4.1: Lage und Abgrenzung der Landschaftsbildeinheiten im Raum von 6.500
m um 84

Karte 4.2:	Darstellung der Erholungsfunktion im Raum von 6.500 m um die geplanten WEA.....	86
Karte 4.3:	Visuelle Einwirkungsbereiche der geplanten WEA im Umkreis von 6.500 m.....	89
<u>Kapitel 7</u>		
Karte 7.1:	Räumliche Lage der geplanten Windenergieanlagen sowie der geplanten Kompensationsmaßnahmen.....	110

Tabellenverzeichnis

	Seite
<u>Kapitel 2</u>	
Tabelle 2.1: Übersicht über den Flächenbedarf des Vorhabens.....	11
<u>Kapitel 3</u>	
Tabelle 3.1: Oberflächengewässer im Untersuchungsraum nach MUEEF (2021b)	22
Tabelle 3.2: Bewertung der Bodenfunktionen im Bereich der Bauflächen der geplanten WEA	28
Tabelle 3.3: Ermittlung der Verdichtungsempfindlichkeit im Bereich der Bauflächen der geplanten WEA	30
Tabelle 3.4: Biotopwertverlust des geplanten Vorhabens durch dauerhafte Flächenbeanspruchung.....	41
Tabelle 3.5: Biotopwertverlust des geplanten Vorhabens durch eine temporäre Beanspruchung.....	42
Tabelle 3.6: Gesamtliste der im UR500/UR2000 bei den Untersuchungen im Jahr 2020 registrierten Vogelarten (mit Angaben zu den Gefährdungskategorien der Roten Liste Rheinland-Pfalz, zum Schutzstatus, zur Einordnung in der EU-Vogelschutzrichtlinie sowie zum Status im Untersuchungsraum)	57
Tabelle 3.7: Zusammenfassende Bewertung der Bedeutung des Untersuchungsraums als Quartierstandort, Jagdhabitat und zur Zugzeit, für die verschiedenen nachgewiesenen Fledermausarten	60
Tabelle 3.8: Gesetzlich geschützte und schutzwürdige Biotope im Untersuchungsraum	73
<u>Kapitel 4</u>	
Tabelle 4.1: Visuelle Einwirkungsbereiche der geplanten WEA in den landschaftsästhetischen Raumeinheiten	88
Tabelle 4.2: Übersicht der Fotopunkte mit Dokumentation der Sichtbarkeit der geplanten WEA	91
Tabelle 4.3: Zuordnung von Wertstufen der im Radius der 15-fachen-Anlagenhöhe betroffenen Landschaftsbildeinheiten	94
Tabelle 4.4: Berechnung der Ersatzzahlung für die fünf geplanten WEA.....	95
<u>Kapitel 7</u>	
Tabelle 7.1: Biotopwertgewinn durch die geplante Maßnahmen nach LANUV (2008).....	108

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Anlass des vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplans ist die geplante Errichtung und der Betrieb von fünf Windenergieanlagen (WEA) am Standort Beuren in der Verbandsgemeinde Ulmen (Landkreis Cochem-Zell) (vgl. Karte 1.1). Bei den fünf geplanten WEA handelt es sich um Anlagen des Typs Vestas V117 mit einer Nabenhöhe von 116,5 m und einem Rotorradius von 58,5 m. Die Gesamthöhe der Anlagen wird somit 175 m betragen, die Nennleistung wird vom Hersteller mit 3,45 MW angegeben.

Aufgabe des vorliegenden Gutachtens ist die Ermittlung und Quantifizierung des durch das Bauvorhaben entstehenden Eingriffs in die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und in das Landschaftsbild. Auf dieser Grundlage werden der Kompensationsbedarf ermittelt und die Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen dargestellt.

Auftraggeberin des Gutachtens ist die enercity Windpark Beuren GmbH, Leer.

1.2 Gesetzliche Grundlagen

Gesetzliche Grundlage ist das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der am 01. März 2010 in Kraft getretenen Fassung (zuletzt geändert durch Art. 290 V v. 19.6.2020 I 1328) sowie das Landesnaturschutzgesetz von Rheinland-Pfalz (LNatSchG) in der Fassung vom 6. Oktober 2015 (zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 26.06.2020 (GVBl. S. 287)).

Nach § 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft „[...] *aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass*

- 1. die biologische Vielfalt*
- 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie*
- 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft“.*

Laut § 14 BNatSchG sind „*Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können*“ Eingriffe in Natur und Landschaft. Durch § 15 BNatSchG wird der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und unvermeidbare

Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Breuer (2001) weist darauf hin, dass wegen der Dominanz von Windenergieanlagen die Voraussetzungen für eine landschaftsgerechte Wiederherstellung oder Neugestaltung i. d. R. nicht erfüllt sind. Demnach sind erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds meist nicht ausgleichbar, sondern können allenfalls ersetzt werden. Im Rahmen des vorliegenden Gutachtens werden die Begriffe „Ausgleich“ und „Ersatz“ z. T. vereinfacht unter „Kompensation“ zusammengefasst, sofern dies nicht zu Missverständnissen führt.

1.3 Gesamt- und Fachplanungen

Nachfolgend werden die für den Raum relevanten Planungen dargestellt. Weitere Planungsaspekte werden im Zusammenhang mit der Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter behandelt (vgl. Kapitel 3).

1.3.1 Landesentwicklungsplan Rheinland-Pfalz (LEP RLP)

Laut Landesentwicklungsprogramm (LEP IV) der Obersten Landesplanungsbehörde (ISIM 2008) befindet sich das Plangebiet in einem Gebiet mit überwiegend ländlicher Struktur. Der geplante Windpark liegt südwestlich des Mittelzentrums Cochem sowie westlich der Mosel (Verbindungsfläche Wasser).

Die Standorte der geplanten WEA befinden sich alle in landesweit bedeutsamen Bereichen für Erholung und Tourismus (vgl. Kapitel 4.8.2). Der gesamte Windpark liegt zudem innerhalb von landesweit bedeutsamen Bereichen für die Landwirtschaft. Umgeben werden die Standorte der geplanten WEA von Kernflächen/Kernzonen für den Biotopverbund.

Der Bereich der landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaft des Moseltals östlich des Vorhabens ist mit der Signatur für großräumig bedeutsamen Freiraumschutz belegt.

Die Standorte sowie das nähere Umfeld liegen außerhalb von:

- landesweit bedeutsamen Bereichen für die Forstwirtschaft
- landesweit bedeutsamen Bereichen für die Rohstoffsicherung
- landesweit bedeutsamen Bereichen für die Sicherung des Grundwassers
- landesweit bedeutsamen Bereichen für den Hochwasserschutz
- landesweit bedeutsamen Bereichen für die Windenergie
- landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften der Stufe 1 und 2 (Ausschlussfläche für Windenergie)

In der Teilfortschreibung des Landesentwicklungsprogramms IV, Kapitel 5.2.1 „Erneuerbare Energien“ (veröffentlicht im Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land RLP am 10.5.2013) wurde als Ziel vorgegeben, bis 2030 den verbrauchten Strom zu 100 % aus erneuerbaren Energien zu gewinnen. Mit

der 3. Änderung der Landesverordnung zum LEP IV vom 12.07.2017 wurden die Ziele und Grundsätze angepasst bzw. konkretisiert. Gemäß Grundsatz G 161 soll die Nutzung erneuerbarer Energieträger an geeigneten Standorten ermöglicht und ausgebaut werden. Eine geordnete Entwicklung für die Windenergienutzung soll über die regional- oder bauleitplanerische Ebene sichergestellt werden (G 163). In den Regionalplänen sind Vorranggebiete für die Windenergienutzung auszuweisen (Z163b). Verbindliche Kriterien für die Festlegung von Ausschlussgebieten für die Windenergienutzung werden in den Zielen Z163d festgelegt. Unter anderem zählen Naturschutzgebiete, Natura 2000-Gebiete und Kernzonen der Naturparks dazu. Zudem wird in Ziel Z163h bzgl. der Mindestentfernung zu Wohngebieten ausgeführt, dass *„bei der Errichtung von Windenergieanlagen ein Mindestabstand dieser Anlagen von mindestens 1.000 Metern zu reinen, allgemeinen und besonderen Wohngebieten, zu Dorf-, Misch- und Kerngebieten einzuhalten ist. Beträgt die Gesamthöhe dieser Anlagen mehr als 200 Meter, ist ein Mindestabstand von 1.100 Metern zu den vorgenannten Gebieten einzuhalten.“* Der Mindestabstand von 1.000 m zu Wohngebieten für Anlagen unter 200 m Gesamthöhe wird eingehalten.

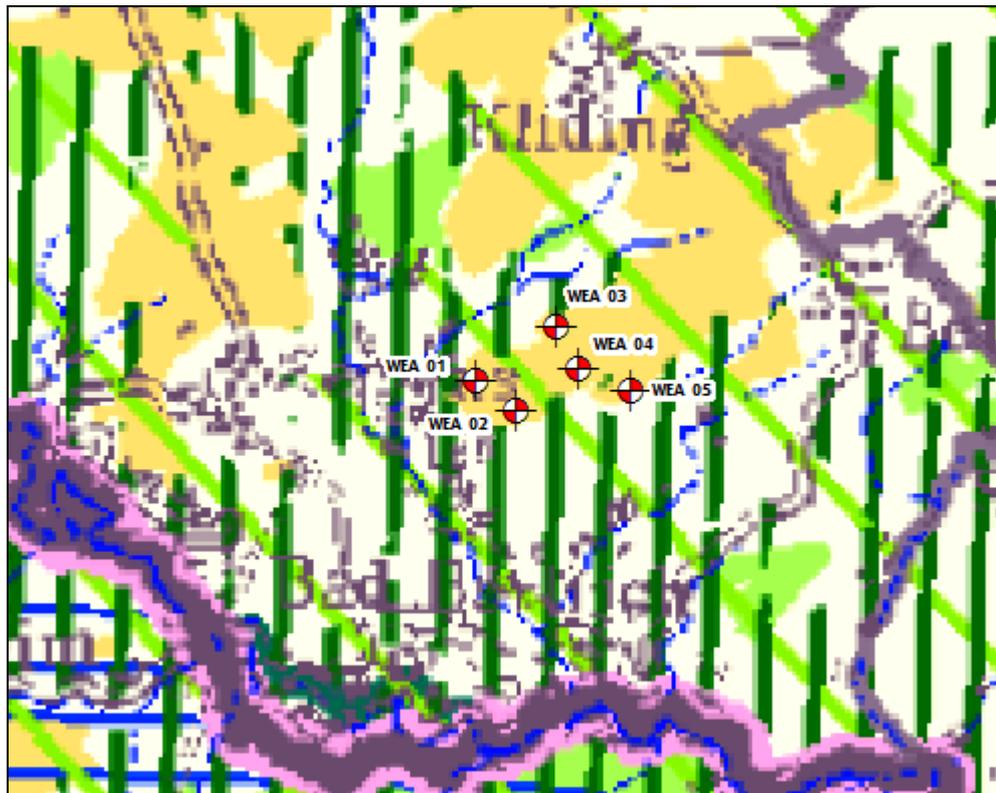


Abbildung 1.1: Landesentwicklungsprogramm (LEP IV) der Obersten Landesplanungsbehörde (ISIM 2008)

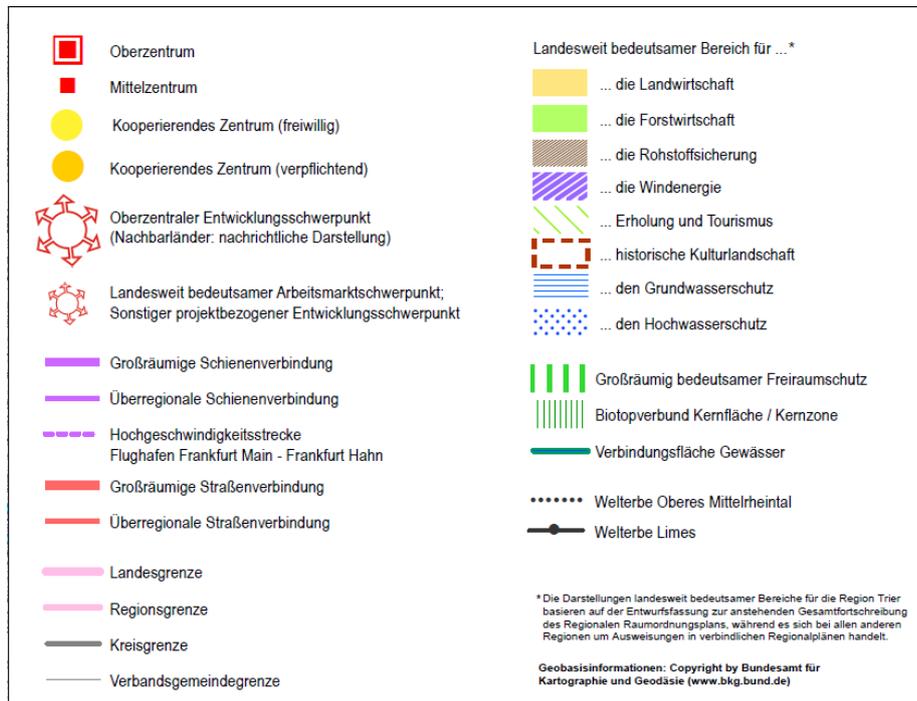


Abbildung 1.2: Legende zu Abbildung 1.1 (Landesentwicklungsprogramm IV)

1.3.2 Regionaler Raumordnungsplan

Das Vorhaben liegt im Geltungsbereich des Regionalen Raumordnungsplans (RROP) Mittelrhein-Westerwald (PLANUNGSGEMEINSCHAFT MITTELREIN-WESTERWALD 2017). Dieser ist seit dem 11. Dezember 2017 wirksam. Für den gesamten Bereich des Plangebiets weist der RROP ein Vorbehaltsgebiet für Erholung und Tourismus aus. Die Standorte der geplanten WEA liegen innerhalb von Vorbehaltsgebieten für die Landwirtschaft. Angrenzend an die Standorte der WEA befinden sich darüber hinaus Vorranggebiete für die Landwirtschaft. Östlich des Vorhabens ist der Raum um die Mosel (landesweit bedeutsame historische Kulturlandschaft) als Ausschlussgebiet für die Windenergie ausgewiesen. Bei den Waldflächen um das Vorhaben handelt es sich größtenteils um Vorbehaltsgebiete für die Forstwirtschaft. Angrenzend an die Standorte der geplanten WEA werden zudem Flächen als Vorbehaltsgebiet für den regionalen Biotopverbund dargestellt.

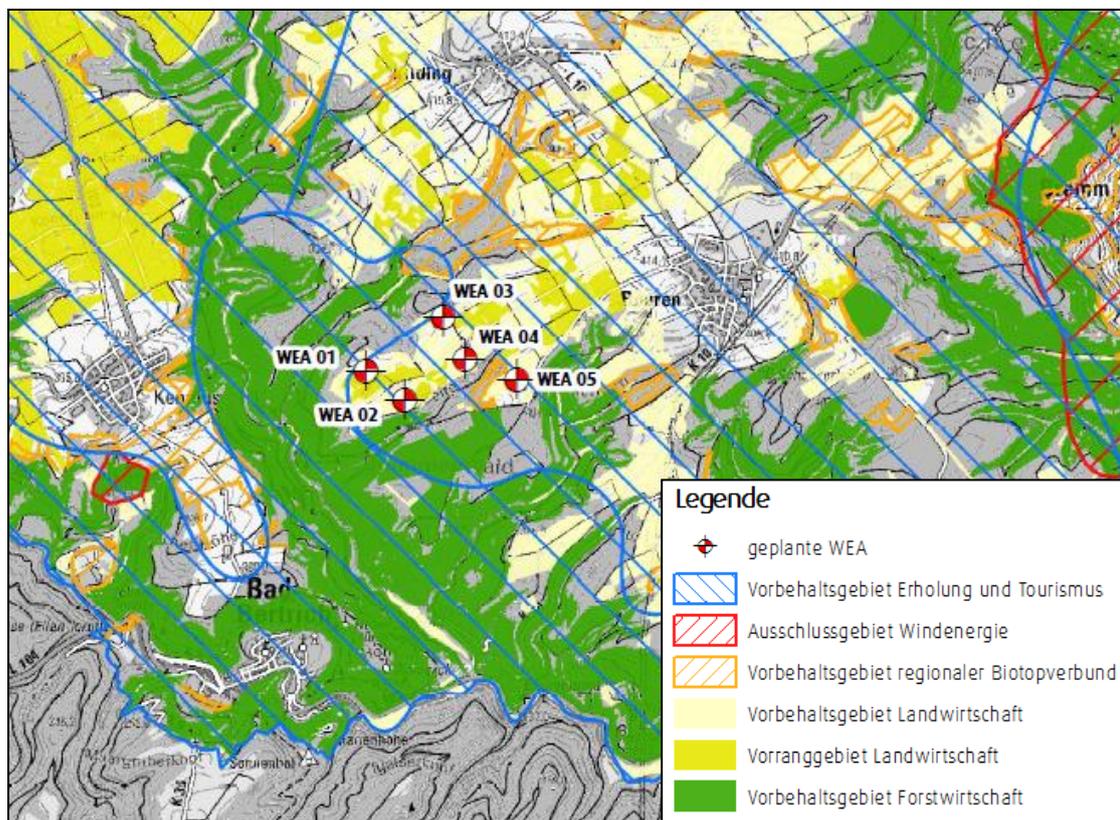


Abbildung 1.3: Bearbeiteter Ausschnitt des Regionalen Raumordnungsplans Region Mittelrhein-Westerwald (PLANUNGSGEMEINSCHAFT MITTELREIN-WESTERWALD 2017) mit Abbildung der geplanten WEA

1.3.3 Bauleitplanung

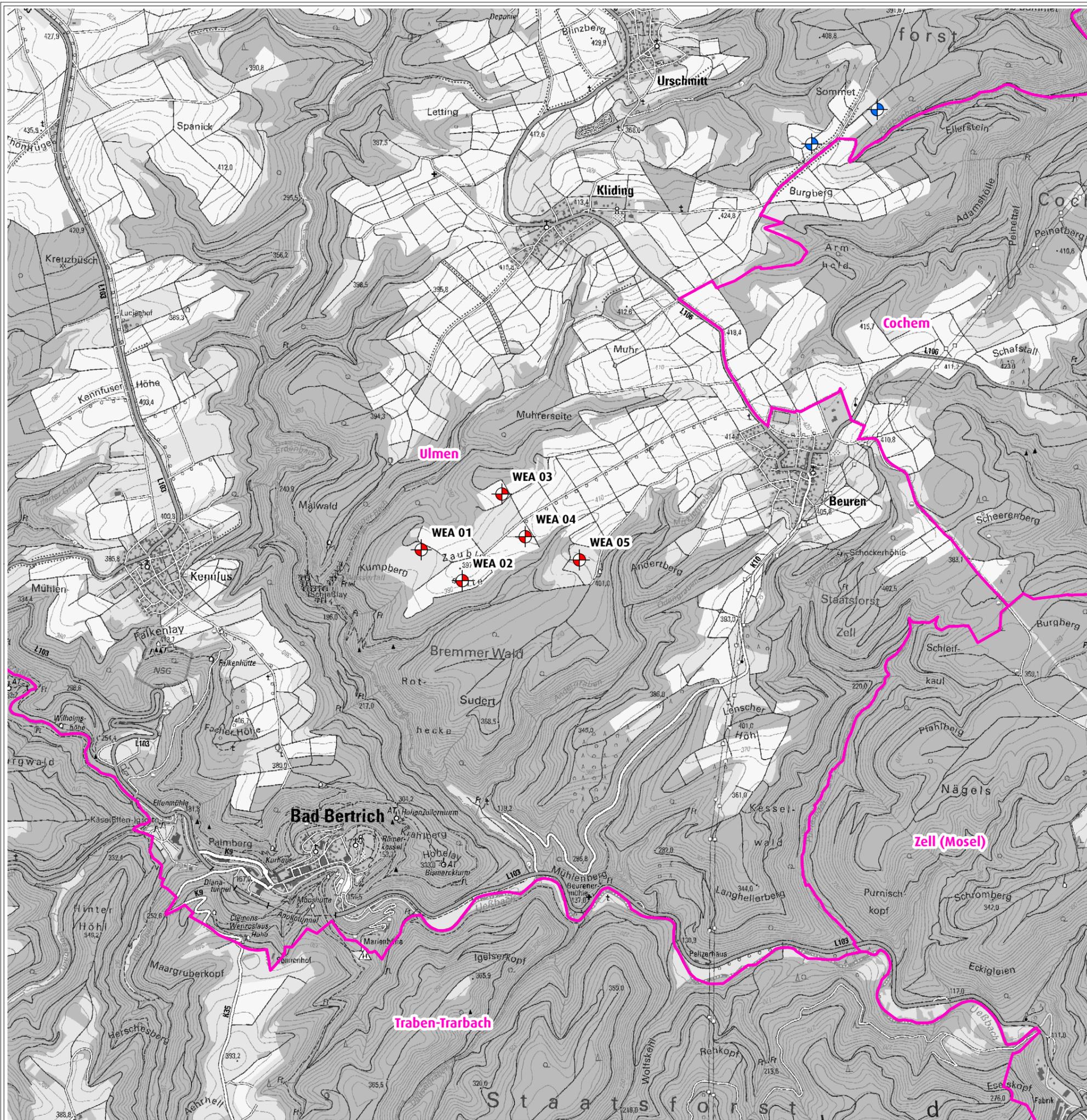
Die fünf geplanten WEA-Standorte befinden sich im Geltungsbereich des gültigen Flächennutzungsplans (FNP) der Verbandsgemeinde Ulmen. In der 6. Fortschreibung des Flächennutzungsplans der Verbandsgemeinde Ulmen – Teilbereich Windkraft (Genehmigung Januar

2014) sind Konzentrationsflächen für die Windenergienutzung dargestellt. Die geplanten Standorte der WEA befinden sich demnach innerhalb der ausgewiesenen Fläche Nr. 24.

1.4 Untersuchungsrahmen und Gliederung

Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) orientiert sich am Eingriffsbegriff des § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Die Erheblichkeit eines Eingriffs ist von der Eingriffsintensität abhängig, d. h. von der durch das Vorhaben verursachten Störung oder Schädigung von Einzelelementen oder des Gesamtzusammenhangs von Natur und Landschaft. Die Untersuchungs- und Darstellungstiefe wurde in einer für Windenergieprojekte angemessenen Weise gewählt. So werden beispielsweise die Schutzgüter Fauna und Landschaftsbild ausführlicher behandelt als die in der Regel weniger oder gar nicht beeinträchtigten Schutzgüter Klima / Luft und Wasser. Dementsprechend variiert auch der Untersuchungsraum für die einzelnen Schutzgüter in Abhängigkeit von ihrer Betroffenheit und der Reichweite der zu erwartenden Auswirkungen.

In Kapitel 2 wird das Vorhaben in Art und Umfang zunächst dargestellt. Im Folgenden wird der Naturhaushalt des Untersuchungsraums beschrieben und die zu erwartenden Auswirkungen auf dessen Leistungsfähigkeit abgeschätzt (Kapitel 3). In Kapitel 4 wird der vom Vorhaben verursachte Eingriff in das Landschaftsbild mit Hilfe von Visualisierungen sowie einer Sichtbarkeitsanalyse dargestellt. Im Anschluss werden Möglichkeiten zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen sowie der Kompensationsbedarf und die Kompensationsmaßnahmen unvermeidbarer Eingriffe dargestellt (Kapitel 5 bis 7). In Kapitel 8 werden die wesentlichen Punkte des Landschaftspflegerischen Begleitplans zusammengefasst.



● **Landschaftspflegerischer Begleitplan**

zum geplanten Windpark Beuren
in der Verbandsgemeinde Ulmen
(Landkreis Cochem-Zell)

Auftraggeberin:
enercity Windpark Beuren GmbH, Leer

● **Karte 1.1**

Räumliche Lage der Standorte der geplanten WEA

Standorte von Windenergieanlagen (WEA)

- Standort einer geplanten WEA im Windpark Beuren
- Standort einer geplanten WEA im Windpark Urschmitt

Informelle Darstellungen

- ▭ Verbandsgemeindegrenzen

● bearbeiteter Ausschnitt
der Topographischen Karte 1 : 25.000 (WMS RP TK25)

Bearbeiter: André Elsche, 13. April 2021

0 1.250 Meter

Maßstab 1 : 25.000 @ DIN A3



2 Darstellung von Art und Umfang des Vorhabens

2.1 Windenergieanlagen

Bei den geplanten WEA handelt es sich um Anlagen vom Typ Vestas V117 mit einer Nennleistung von 3,45 MW. Der Rotor setzt sich bei diesem Anlagentyp aus drei Blättern zusammen und misst im Durchmesser maximal 117 m. Die Nabenhöhe der WEA soll 116,5 m betragen. Die Gesamthöhe der geplanten WEA beträgt somit jeweils 175 m.

Die WEA sind mit einem Blitzschutzsystem ausgestattet. Überwachungssysteme sorgen bei schwerwiegenden Störungen für die Abschaltung der Anlagen. Die Anlagen verfügen zudem über eine Eisansatzerkennung, die bei Eisansatz an den Rotorblättern den Betrieb der WEA aussetzt und dadurch sicherstellt, dass Eisstücke nicht abgeworfen werden.

Alle Bauwerke mit einer Höhe von über 100 m über Grund erhalten im Hinblick auf die Flugsicherheit eine Kennzeichnung. Die geplanten WEA erhalten neben farblichen Markierungen am Turm und an den Rotorblättern (Tageskennzeichnung) auch eine sogenannte „Befeuerung“ an den Gondeln sowie am Turm (Nachtkennzeichnung).

Am 01.05.2020 ist die Neufassung der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift (AVV) in Kraft getreten. Mit der Neufassung werden u. a. die technischen Anforderungen an die gesetzlich vorgeschriebene Nachtkennzeichnung überarbeitet. Hierzu gehört auch, dass die Nachtkennzeichnung künftig durch Transpondersignale aktiviert werden darf, die von Luftfahrzeugen ausgesendet und den Windenergieanlagen empfangen werden. Bislang sind nur radarbasierte Systeme zugelassen.

Sofern aus luftverkehrsrechtlicher Sicht zulässig, werden die geplanten WEA mit einem System zur bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung (BNK) ausgestattet. Die Nachtkennzeichnung der WEA wird dann nur eingeschaltet, wenn sich ein Luftfahrzeug im Bereich des Windparks befindet.

2.2 Fundamente

Das Betonfundament einer Vestas V117 ist kreisförmig und hat einen Außendurchmesser von 20,4 m. Es nimmt somit eine Fläche von etwa 327 m² ein. Das Fundament einer WEA wird unterirdisch angelegt. Der Bodenaushub der Fundamentgruben (ca. 3,5 m tief) wird nach Fertigstellung der Fundamente z. T. wieder angeschüttet. Rings um den Turm einer WEA wird eine Kreisfläche dauerhaft mit Schottermaterial befestigt (Umfahrung). Durch die Fundamente wird im Untergrund eine Fläche von insgesamt etwa 1.635 m² vollständig versiegelt.

Das Grundwasser wird durch die Bautätigkeit weder vorübergehend freigelegt noch wird es dauerhaft mit dem Baukörper in Kontakt treten.

2.3 Trafostationen

Die Trafostation ist bei dem geplanten Anlagentyp in die WEA integriert. Separate Trafostationen sind nicht erforderlich, so dass ein zusätzlicher Flächenverbrauch vermieden wird.

2.4 Kranstellflächen

Zur Errichtung der geplanten WEA wird angrenzend an die Fundamente jeweils eine Kranstellfläche benötigt. Hierfür werden an den Standorten der fünf WEA Flächen von insgesamt etwa 6.375 m² dauerhaft beansprucht (vgl. Tabelle 2.1). Der Mutterboden wird auf den beanspruchten Flächen abgeschoben. Als Sauberkeitsschicht und zur Erhöhung der Tragfestigkeit wird zwischen dem Unterbau und der Tragschicht bei Bedarf ein Geotextil hoher Zugfestigkeit eingebaut, auf das die Tragschicht aus geeignetem Schottermaterial (z. B. Natursteinschotter) aufgebaut wird. Die aus Schottermaterial aufgebauten Kranstellflächen bieten genügend Festigkeit für die Errichtung der Kräne bei gleichzeitiger Versickerungsmöglichkeit für Regenwasser.

2.5 Montage- und Lagerflächen

Zur Montage der Einzelteile des Hauptkran-Auslegers (Gittermast) wird an jedem WEA-Standort eine Kranausleger-Montagefläche angelegt. Die Flächen beinhalten Standflächen für Hilfskräne und werden temporär befestigt. In Einzelfällen (z. B. zum Großkomponententausch) kann es erforderlich werden, dass die Flächen auch während der Betriebsphase zur Errichtung von Kränen genutzt werden müssen, sodass sie dauerhaft frei von Hindernissen sein müssen. Angrenzend an die Kranstellflächen werden weitere Montage- und Lagerflächen von jeweils unterschiedlichen Ausmaßen erforderlich, welche für die Bauzeit teilweise temporär befestigt werden. An den Standorten der WEA ist zudem jeweils eine Rotorblattlagerfläche vorgesehen, die ebenfalls teilweise befestigt werden muss. Die Rotorblätter werden auf Erdwällen aufgelegt gelagert (vgl. Abbildung 2.1).

Angrenzend an die geplante Zuwegung der WEA 01 und 02 wird eine Baustelleneinrichtungsfläche (BE) angelegt, die temporär befestigt wird.

Nach der Anlagenmontage werden alle temporär befestigten Flächen wieder komplett zurückgebaut, so dass die Flächen wieder landwirtschaftlich genutzt werden können.



Abbildung 2.1: Foto von einer Rotorblattlagerfläche (Quelle: ecoda)

2.6 Bodenlagerung

An den WEA-Standorten sind temporäre Lagerflächen für anfallenden Bodenaushub vorgesehen. Das Erdmaterial wird auf den angrenzenden Flächen sortiert zwischengelagert. Im Bereich der Fundamente und Böschungen wird der Bodenaushub nach Fertigstellung zu großen Teilen wieder angeschüttet. Ziel ist es, den gesamten Aushub im Bereich der Erschließungsflächen und Umfeld der Standorte wieder einzubauen.

2.7 Böschungen

Zur Angleichung des Geländes ist die Anlage von Böschungen (erdüberdeckt) erforderlich. Diese werden dauerhaft bzw. temporär, über die eigentlichen Abgrenzungen der Fundamente, Kranstell-, Montage- und Lagerflächen hinausgehend angelegt.

2.8 Zuwegung

Die Erschließung der geplanten WEA-Standorte erfolgt ausgehend von der Landesstraße L106 größtenteils über eine geteerte Straße sowie über teilversiegelte und nicht befestigte landwirtschaftliche Wirtschaftswege (vgl. Karten 2.2 bis 2.7). Die bestehenden Fahrwege weisen derzeit eine durchschnittliche Breite von ca. 3 m auf und müssen zur Durchführung des geplanten

Vorhabens dauerhaft auf etwa 4,5 m verbreitert werden. Zusätzlich ist an zwei Anlagenstandorten (WEA 02 und 05) ein Neubau von dauerhaften Zufahrtswegen und an drei Anlagenstandorten (WEA 01, 03 und 05) zur Erreichbarkeit der Kranauslegerfläche eine temporäre Zuwegung erforderlich.

Entlang der Zuwegung werden zudem an mehreren Stellen Ausweichbuchten für die Dauer der Bauphase temporär befestigt. Neben den Ausweichbuchten sind im Bereich der Zufahrt von der Landesstraße L106 sowie der Zuwegung zur WEA 05 für die Anlieferung der Großkomponenten temporäre Kurven-/Wendebereiche anzulegen.

Nach der Anlagenmontage werden alle temporär befestigten Flächen wieder komplett zurückgebaut, so dass die Flächen wieder landwirtschaftlich genutzt werden können.

Durch den Aus- und Neubau von Wegen wird insgesamt eine Fläche von etwa 14.340 m² dauerhaft und etwa 6.199 m² temporär beansprucht. Die durch den Wegeausbau beanspruchten Flächen werden in der gleichen Schotterbauweise befestigt, in der die Kranstellflächen errichtet werden.

2.9 Zusammenfassender Flächenbedarf

Eine Übersicht über den Flächenbedarf für die erforderlichen Bauflächen des Vorhabens gibt die folgende Tabelle.

Tabelle 2.1: Übersicht über den Flächenbedarf des Vorhabens

Baufläche	Flächenbedarf insgesamt (m ²)
dauerhaft	
Fundamente	1.635
Kranstellflächen	6.375
Ausbau und Anlage Zuwegung	14.340
Umfahrung	110
temporär	
Anlage Zuwegung	6.199
Baustelleneinrichtung	2.400
Bodenlagerflächen	9.206
Hilfskranflächen	2.282
Hindernisfreie Arbeitsbereiche	9.450
Kranauslegerfläche	3.181
Montage- und Lagerflächen (befestigt)	1.048
Summe	56.226

Hinweis zu den Flächenangaben in Kapitel 2:

Die jeweiligen Größen der beschriebenen Bauflächen wurden auf der Grundlage der vom Vorhabenträger zur Verfügung gestellten zeichnerischen Darstellungen der benötigten Flächen mit

dem Geographischen Informationssystem (GIS) ArcGIS 10.8.1 ermittelt. Die angegebenen Summen können Rundungsfehler enthalten, die aber als geringfügig angesehen werden.

● **Landschaftspflegerischer Begleitplan**

zum geplanten Windpark Beuren
in der Verbandsgemeinde Ulmen
(Landkreis Cochem-Zell)



Auftraggeberin:
enercity Windpark Beuren GmbH, Leer

● **Karte 2.1**

Bauflächen zur Anlage der notwendigen
Infrastruktur für die Errichtung und den
Betrieb der geplanten WEA - Übersichtskarte

Vorhaben

-  Fundament (dauerhaft vollversiegelt)
-  Kranstellfläche (dauerhaft teilversiegelt)
-  Zuwegung (dauerhaft teilversiegelt)
-  Zuwegung (temporär teilversiegelt)
-  Montage-/Lagerfläche (temporär teilversiegelt)
-  Bodenlagerfläche
-  Montage-/Lagerfläche (temporär hindernisfrei)

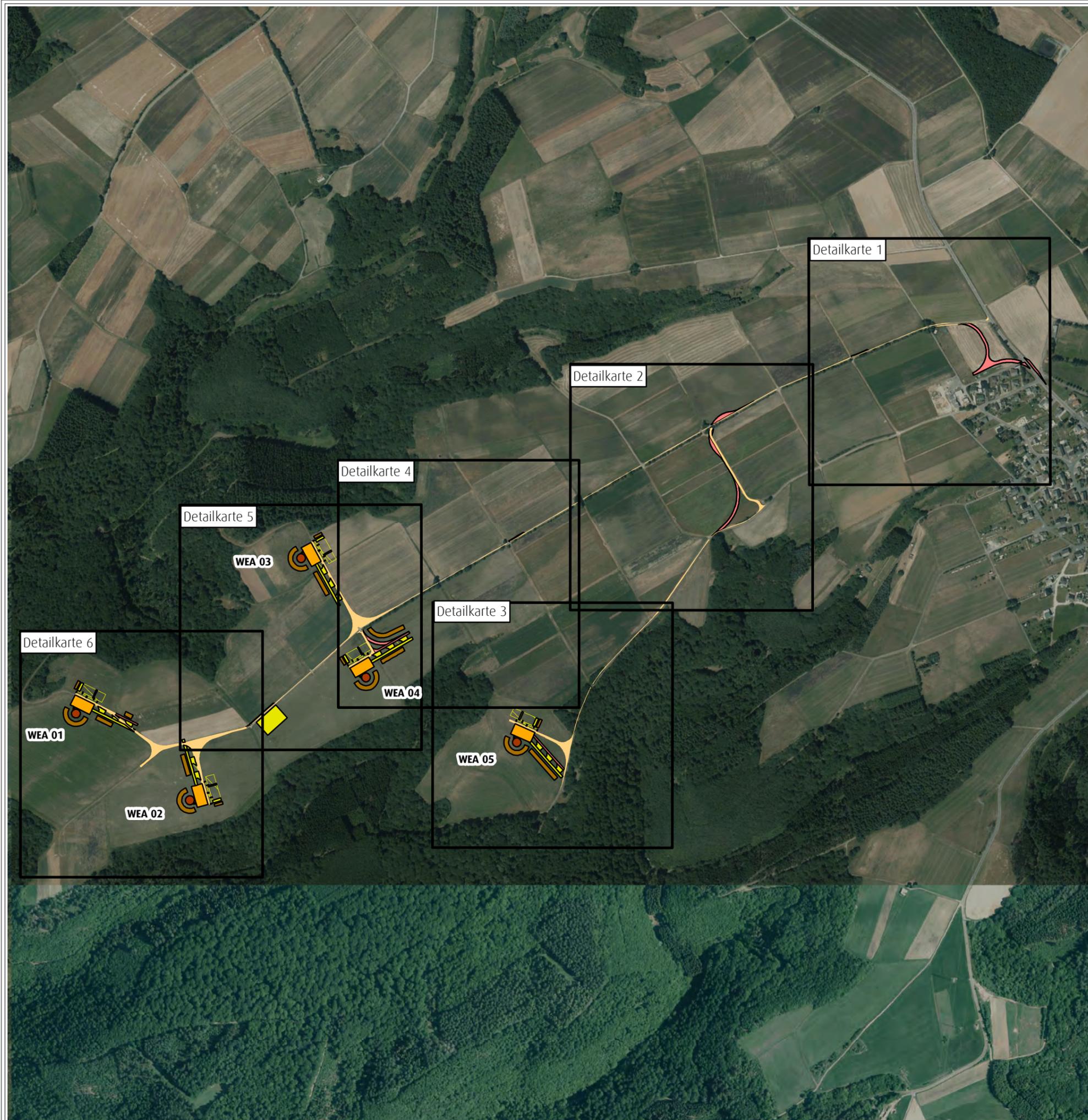
● bearbeiteter Ausschnitt des Luftbilds (WMS RP DOP)

Bearbeiter: André Elsche, 13. April 2021

0 450 Meter



Maßstab 1 : 9.000 @ DIN A3





● **Landschaftspflegerischer Begleitplan**
zum geplanten Windpark Beuren
in der Verbandsgemeinde Ulmen
(Landkreis Cochem-Zell)



Auftraggeberin:
enercity Windpark Beuren GmbH, Leer

● **Karte 2.2**

Bauflächen zur Anlage der notwendigen
Infrastruktur für die Errichtung und den
Betrieb der geplanten WEA - Detailkarte 1

Vorhaben

 Zuwegung (dauerhaft teilversiegelt)

 Zuwegung (temporär teilversiegelt)

● bearbeiteter Ausschnitt des Luftbilds mit überlagter
Liegenschaftskarte (WMS RP DOP und LiKa)

Bearbeiter: André Elsche, 13. April 2021

0  100 Meter

Maßstab 1 : 2.000 @ DIN A3





● **Landschaftspflegerischer Begleitplan**
zum geplanten Windpark Beuren
in der Verbandsgemeinde Ulmen
(Landkreis Cochem-Zell)



Auftraggeberin:
enercity Windpark Beuren GmbH, Leer

● **Karte 2.3**

Bauflächen zur Anlage der notwendigen
Infrastruktur für die Errichtung und den
Betrieb der geplanten WEA - Detailkarte 2

Vorhaben

 Zuwegung (dauerhaft teilversiegelt)

 Zuwegung (temporär teilversiegelt)

● bearbeiteter Ausschnitt des Luftbilds mit überlagter
Liegenschaftskarte (WMS RP DOP und LiKa)

Bearbeiter: André Elsche, 13. April 2021

0  100 Meter

Maßstab 1 : 2.000 @ DIN A3





● **Landschaftspflegerischer Begleitplan**
zum geplanten Windpark Beuren
in der Verbandsgemeinde Ulmen
(Landkreis Cochem-Zell)



Auftraggeberin:
energcity Windpark Beuren GmbH, Leer

● **Karte 2.4**
Bauflächen zur Anlage der notwendigen
Infrastruktur für die Errichtung und den
Betrieb der geplanten WEA - Detailkarte 3

- Vorhaben
-  Fundament (dauerhaft vollversiegelt)
 -  Kranstellfläche (dauerhaft teilversiegelt)
 -  Zuwegung (dauerhaft teilversiegelt)
 -  Zuwegung (temporär teilversiegelt)
 -  Montage-/Lagerfläche (temporär teilversiegelt)
 -  Bodenlagerfläche
 -  Montage-/Lagerfläche (temporär hindernisfrei)
 -  Böschungen (dauerhaft)
 -  Böschungen (temporär)

● bearbeiteter Ausschnitt des Luftbilds mit überlagter
Liegenschaftskarte (WMS RP DOP und LiKa)

Bearbeiter: André Elsche, 13. April 2021



Maßstab 1 : 2.000 @ DIN A3





● **Landschaftspflegerischer Begleitplan**
zum geplanten Windpark Beuren
in der Verbandsgemeinde Ulmen
(Landkreis Cochem-Zell)



Auftraggeberin:
enercity Windpark Beuren GmbH, Leer

● **Karte 2.5**
Bauflächen zur Anlage der notwendigen
Infrastruktur für die Errichtung und den
Betrieb der geplanten WEA - Detailkarte 4

- Vorhaben
-  Fundament (dauerhaft vollversiegelt)
 -  Kranstellfläche (dauerhaft teilversiegelt)
 -  Zuwegung (dauerhaft teilversiegelt)
 -  Zuwegung (temporär teilversiegelt)
 -  Montage-/Lagerfläche (temporär teilversiegelt)
 -  Bodenlagerfläche
 -  Montage-/Lagerfläche (temporär hindernisfrei)
 -  Böschungen (dauerhaft)
 -  Böschungen (temporär)

● bearbeiteter Ausschnitt des Luftbilds mit überlagter
Liegenschaftskarte (WMS RP DOP und LiKa)

Bearbeiter: André Elsche, 13. April 2021



Maßstab 1 : 2.000 @ DIN A3



● **Karte 2.6**

Bauflächen zur Anlage der notwendigen
Infrastruktur für die Errichtung und den
Betrieb der geplanten WEA - Detailkarte 5



Vorhaben

-  Fundament (dauerhaft vollversiegelt)
-  Kranstellfläche (dauerhaft teilversiegelt)
-  Zuwegung (dauerhaft teilversiegelt)
-  Zuwegung (temporär teilversiegelt)
-  Montage-/Lagerfläche (temporär teilversiegelt)
-  Bodenlagerfläche
-  Montage-/Lagerfläche (temporär hindernisfrei)
-  Böschungen (dauerhaft)
-  Böschungen (temporär)

● bearbeiteter Ausschnitt des Luftbilds mit überlagter
Liegenschaftskarte (WMS RP DOP und LiKa)

Bearbeiter: André Elsche, 13. April 2021

0 100 Meter



Maßstab 1 : 2.000 @ DIN A3





● **Landschaftspflegerischer Begleitplan**
zum geplanten Windpark Beuren
in der Verbandsgemeinde Ulmen
(Landkreis Cochem-Zell)



Auftraggeberin:
enercity Windpark Beuren GmbH, Leer

● **Karte 2.7**
Bauflächen zur Anlage der notwendigen
Infrastruktur für die Errichtung und den
Betrieb der geplanten WEA - Detailkarte 6

- Vorhaben
-  Fundament (dauerhaft vollversiegelt)
 -  Kranstellfläche (dauerhaft teilversiegelt)
 -  Zuwegung (dauerhaft teilversiegelt)
 -  Zuwegung (temporär teilversiegelt)
 -  Montage-/Lagerfläche (temporär teilversiegelt)
 -  Bodenlagerfläche
 -  Montage-/Lagerfläche (temporär hindernisfrei)
 -  Böschungen (dauerhaft)
 -  Böschungen (temporär)

● bearbeiteter Ausschnitt des Luftbilds mit überlagter
Liegenschaftskarte (WMS RP DOP und LiKa)

Bearbeiter: André Elsche, 13. April 2021



Maßstab 1 : 2.000 @ DIN A3



3 Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts

3.1 Methodische Vorgehensweise

Der Abgrenzung des Untersuchungsraums liegt das spezifische Wirkpotenzial von WEA, d. h. die Reichweite etwaiger Wirkfaktoren, auf die einzelnen Schutzgüter zugrunde.

Die Auswirkungen von WEA auf die Schutzgüter Klima / Luft, Boden, Wasser und Pflanzen (Flora) beschränken sich im Wesentlichen auf die unmittelbar in Anspruch genommenen Flächen (z. B. durch Fundamente, Kranstellflächen, Zuwegung). Über die direkt beeinträchtigten Flächen hinaus sind Randeffekte wie z. B. Eutrophierung von Randbereichen um die Anlagen und entlang der Erschließungswege nicht gänzlich auszuschließen (vgl. DNR 2012). Der Untersuchungsraum für diese Schutzgüter wird daher auf den Umkreis von 500 m um die Standorte der geplanten WEA begrenzt. Betriebsbedingte Auswirkungen auf empfindliche Tierarten können allerdings auch darüber hinausgehen. Die Reichweite der Scheuchwirkung gegenüber empfindlichen Tierarten beträgt maximal 500 m für Brutvögel und maximal 2.000 m für Rastvögel (z. B. REICHENBACH et al. 2004). Weder in Bezug auf Vögel noch auf andere Tiergruppen liegen Hinweise auf darüberhinausgehende Wirkungen vor. Der Dachverband der Deutschen Natur- und Umweltschutzverbände empfiehlt bezüglich geschützter Teile von Natur und Landschaft einen Untersuchungsradius von 1.000 m um die Standorte der relevanten WEA (UR1000) (DNR 2012). Für die internationalen Schutzgebiete (FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete) sowie Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete wird der Untersuchungsradius auf 3.000 m erweitert (UR3000). Bezüglich kleinräumiger Schutzausweisungen (Naturdenkmale, Geschützte Landschaftsbestandteile, gesetzlich geschützte sowie schutzwürdige Biotope) wird der Untersuchungsraum auf 500 m um die Standorte der relevanten WEA beschränkt.

3.2 Klima / Luft

3.2.1 Erfassung

Die Beschreibung der Klimatope innerhalb des Untersuchungsraums (Umkreis von 500 m um die Standorte der WEA und 50 m um die windparkinterne Zuwegung) basiert auf einer im August 2020 durchgeführte Biotopkartierung.

3.2.2 Bestand & Bewertung

Die Standorte der geplanten WEA liegen im Offenland. Diese Flächen weisen hohe Tages- und Jahresschwankungen von Temperatur und Feuchte auf. Nachts wirken sie zumeist als Kaltluftproduzenten. Dicht besiedelte Belastungsräume, für die der Untersuchungsraum wichtige klimatische Ausgleichsfunktionen übernehmen könnte, sind in der direkten Umgebung nicht vorhanden. Große Teile des Untersuchungsraums sind zudem bewaldet. Im Vergleich zur offenen Landschaft werden die Strahlungs- und Temperaturschwankungen gedämpft, die Luftfeuchtigkeit ist erhöht. Im Stammraum herrschen Windruhe und größere Luftreinheit. Wälder gelten daher im Allgemeinen als bioklimatisch wertvolle Erholungsräume.

3.2.3 Auswirkungen des Vorhabens und Erheblichkeitsabschätzung

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase kann es durch das erhöhte Aufkommen an Fahrzeugen zu Luftverunreinigungen in Form von Abgasen und Staub kommen. Unter Berücksichtigung der großräumlichen Situation wird es nur in geringem Umfang zu zusätzlichen Immissionen kommen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Auf ehemals unversiegelten Flächen werden Fundamente, Kranstellflächen und Wege angelegt. Diese größtenteils geschotterten Flächen weisen aufgrund hoher Windanfälligkeit und direkter Sonneneinstrahlung extreme Standortverhältnisse auf (Erwärmung, schnelle Verdunstung). Auf den mit Bodenmaterial überdeckten Fundamentflächen ist eine extensive Begrünung (ohne Pflege) vorgesehen, wodurch das mikroklimatische Milieu wiederum positiv beeinflusst wird.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch die Rotorendrehung wird dem Wind ein Teil der Energie entzogen und damit die Windgeschwindigkeit im Nachlaufbereich der WEA reduziert. Als Konsequenz entstehen in diesem Bereich stärkere Luftverwirbelungen. Allerdings ist der Rotorenbereich auch bei größeren Windparks verschwindend gering im Verhältnis zu den bewegten Luftmassen, so dass keine nennenswerten kleinklimatischen Veränderungen zu erwarten sind (DNR 2012). Beim Betrieb der Anlagen werden keine Luftschadstoffe freigesetzt.

Die Energiebereitstellung durch Windenergieanlagen verfolgt u. a. das politische Ziel, die Nutzung fossiler Energieträger zu reduzieren, wodurch positive Auswirkungen auf das Klima und die Luft erwartet werden.

3.3 Wasser

3.3.1 Erfassung

In Bezug auf das Schutzgut Wasser wurden das Online-Informationssystem des MUEEF (2021b), die DTK 5 des Untersuchungsraums und die Ergebnisse der Biotopkartierung sowie die Daten des LANIS (MUEEF RLP 2021a) ausgewertet. Als Untersuchungsraum wurde ein Umkreis von 500 m um die Standorte der geplanten WEA und 50 m um die windparkinterne Zuwegung abgegrenzt.

3.3.2 Bestand & Bewertung

Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete, Risikogebiete, Überschwemmungsgebiete

Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete, Risikogebiete oder Überschwemmungsgebiete befinden sich nicht im Untersuchungsraum (MUEEF RLP 2021b).

Oberflächengewässer

Im Untersuchungsraum kommen nach MUEEF (2021b) sechs verzeichnete Oberflächengewässer vor (vgl. Tabelle 3.1). Es handelt sich zudem bei allen Bachläufen um ein nach § 30 BNatSchG geschütztes Biotop.

Tabelle 3.1: Oberflächengewässer im Untersuchungsraum nach MUEEF (2021b)

Bezeichnung	Entfernung zum Vorhaben
Andergraben	285 m zur WEA 05
Bach von der Zaubler Seite	165 m zur WEA 05
Bach vom Mühr	280 m zur WEA 03
Klammquelle	275 m zur WEA 01
Klidinger Bach	375 m zur WEA 03
Odengraben	470 m zur WEA 05

Grundwasser

Nach Darstellung des MUEEF (2021b) ist der Untersuchungsraum der Grundwasserlandschaft „Devonische Schiefer und Grauwacken“ zuzuordnen. Angaben zum Grundwasserflurabstand im Untersuchungsraum liegen nicht vor. Die Grundwasserüberdeckung wird für den Untersuchungsraum als mittel eingestuft. Die Grundwasserneubildungsrate liegt zwischen 50 und 100 mm / a.

3.3.3 Auswirkungen des Vorhabens und Erheblichkeitsabschätzung

Für die vorhandenen Oberflächengewässer ist eine erhebliche Beeinträchtigung aufgrund der Entfernung zu den geplanten Eingriffsflächen des Vorhabens auszuschließen.

Mit der (Teil-)Versiegelung von Flächen ist eine Veränderung des Oberflächenabflusses verknüpft. Aufgrund der jeweils kleinräumigen Veränderungen wird sich dies nicht in nennenswertem Maße auf den Grundwasserstand oder den Wasserhaushalt auswirken. Die Zuwegungen bzw. Kranstellflächen werden auf das notwendige Maß beschränkt und darüber hinaus verschottert ausgebildet, so dass sie für anfallendes Oberflächenwasser durchlässig bleiben.

Eine durch das geplante Vorhaben verursachte Schadstoffanreicherung im Grundwasser oder in Oberflächengewässern kann ausgeschlossen werden, da die WEA über Schutzvorrichtungen gegen das Auslaufen wassergefährdender Stoffe verfügen.

Während der Bauphase kann es durch Baumaschinen auf den nicht befestigten Flächen zu einer Verdichtung des Bodens kommen. Die Verdichtung vermindert das Rückhaltevolumen des belebten Bodens, so dass es zu einer Reduktion und Einschränkung der Grundwasserneubildung kommt. Unter der Berücksichtigung des kompletten Rückbaus und Rekultivierung der temporär genutzten Flächen, sind die Auswirkungen als gering einzustufen.

Insgesamt sind erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Wasser weitgehend auszuschließen.

3.4 Boden

3.4.1 Erfassung

Informationen über die kennzeichnenden Merkmale des Bodens im Untersuchungsraum (500 m Umkreis um die Standorte der geplanten WEA und 50 um die windparkinterne Zuwegung) wurden der Mapserveranwendung zum Thema Boden sowie einzelnen WMS-Diensten des LANDESAMTS FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND PFALZ (LGB RLP 2021a, b, c, d) entnommen.

3.4.2 Bestand & Bewertung

Im Untersuchungsraum liegen Schichten aus dem Unterems in grauer klastischer Fazies (Ulmen- bis Vallendar-Unterstufe, ohne Klerf-Schichten) mit einer Wechsellagerung aus Ton-, Silt und Sandstein (LGB RLP 2021c).

Ausgangssubstrate der Bodenbildung im Untersuchungsraum sind überwiegend bimsasche-, löss- und grusführende Schluffe (Hauptlage) über Lehmgrus (Basislage) über sehr tiefem Schutt aus Schiefer oder Sandstein (Devon). Vorherrschende Bodentypen sind Lockerbraunerden und pseudovergleyte Braunerden (vgl. Abbildung 3.1). Im Bereich der vorhandenen Oberflächengewässer kommen zudem Gleye aus löss- und grusführendem Kolluviallehm (Holozän) aus Tephra (Pleistozän) mit Schiefer (Devon) sowie Kolluvisole aus bimsasche-, löss- und grusführendem Kolluvialschluff (Holozän) über

sehr tiefem Grusschluff (Basislage) über sehr tiefem Schutt aus Schiefer oder Sandstein (Devon) vor (vgl. Abbildung 3.1).

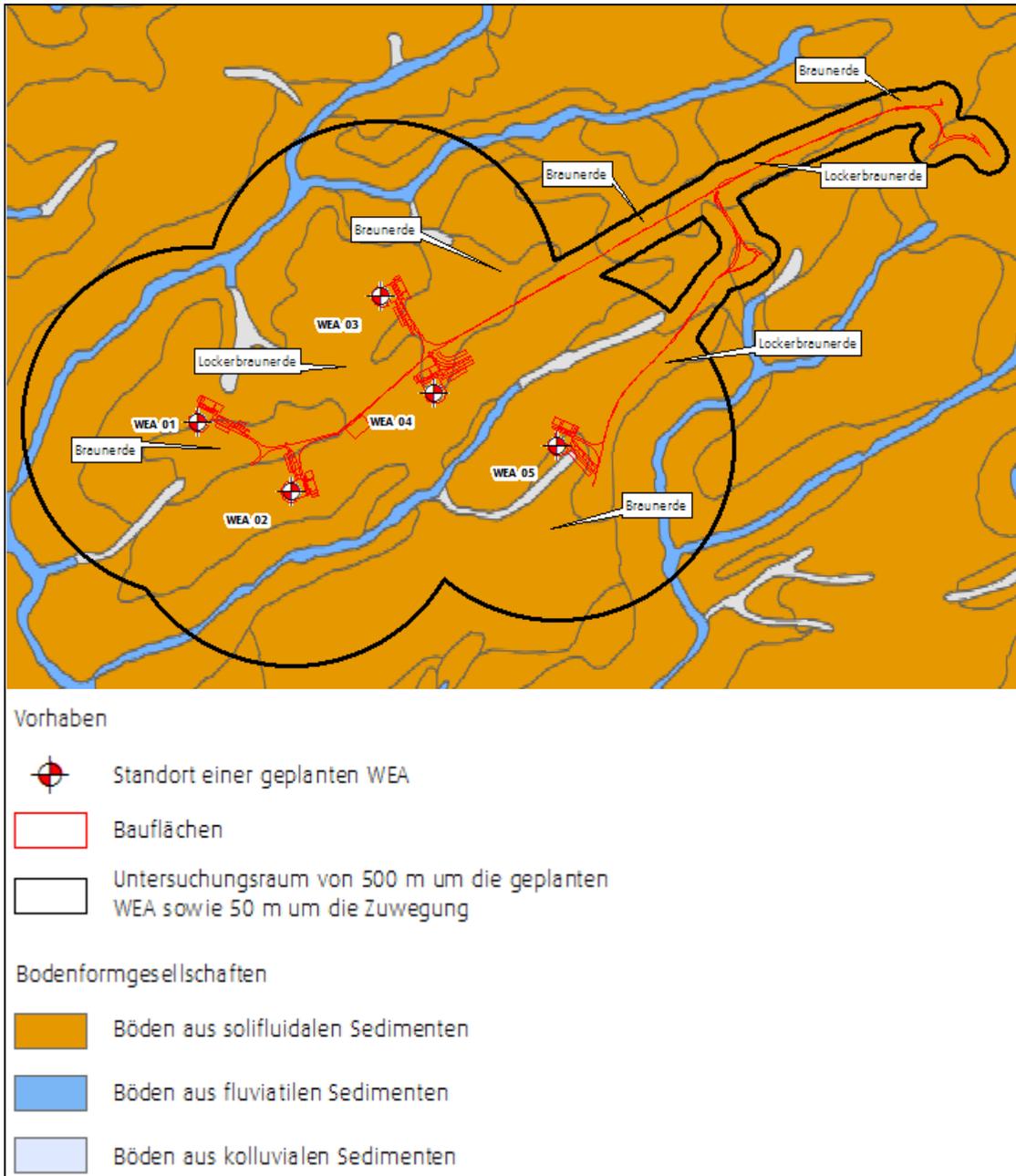


Abbildung 3.1: Bodenformgesellschaften im Umfeld der geplanten WEA nach LGB RLP (2021a)

Die Bewertung der Bodenfunktionen erfolgt anhand der vorliegenden Daten des LGB RLP (2021c) für landwirtschaftlich genutzte Flächen im Maßstab 1:5.000. Gemäß §2 Abs. 2 BBodSchG werden folgende Bodenfunktionen unterschieden und im Folgenden dargestellt:

- Biotische Lebensraumfunktion/Biotopentwicklungspotenzial
- Natürliche Ertragsfunktion

- Speicher- und Regulationsfunktion
- Erosionswiderstandsfunktion
- Archivfunktion

Biotische Lebensraumfunktion/Biotopentwicklungspotenzial (Standorttypisierung)

Der Boden, insbesondere sein Wasser- und Nährstoffhaushalt, ist neben den klimatischen, geologischen und geomorphologischen Verhältnissen der entscheidende Faktor für die Ausprägung und Entwicklung von Pflanzengemeinschaften. Böden mit extremen Wasserverhältnissen (sehr nass, sehr wechselfeucht oder sehr trocken) weisen ein hohes bodenbürtiges Potenzial zur Entwicklung wertvoller und schützenswerter Pflanzenbestände auf.

Bei den vom Vorhaben beanspruchten Böden handelt es sich nicht um Böden mit extremen Wasserverhältnissen, so dass die Standorttypisierung für die Biotopentwicklung an allen Standorten als mittel eingestuft wird (vgl. Tabelle 3.2).

Natürliche Ertragsfunktion

Die Natürliche Ertragsfunktion eines Bodens beschreibt sein Potenzial, nutzbare Pflanzenmasse zu produzieren (Ab-HOC-AG BODEN 2005). Die Ertragsfunktion des Bodens ist abhängig von den natürlichen Ertragsbedingungen, wie der Bodenbeschaffenheit und den klimatischen Verhältnissen. Die geeignete Kenngröße, die natürlichen, bodenbezogenen Ertragsbedingungen eines Standortes zu beschreiben, ist die nutzbare Feldkapazität im Wurzelraum, also der Teil der Feldkapazität, der für die Vegetation verfügbar ist.

Nach den vorliegenden Daten des LGB weisen die beanspruchten Böden eine geringe bis hohe natürliche Ertragsfunktion auf (vgl. Tabelle 3.2).

Speicher- und Regulationsfunktion

Die Fähigkeit des Bodens, Stoffe zu filtern, zu speichern und zu binden, weiterzuleiten und/oder umzuwandeln, ist maßgeblich in Abhängigkeit der Standorteigenschaften zu betrachten und wird als Speicher- und Regulationsfunktion des Bodens zusammengefasst. Ausschlaggebend für diese Bodenfunktion ist das Rückhaltevermögen des Bodenwassers (Feldkapazität) und der in ihm gelösten Stoffe wie Nitrat (Nitratrückhaltevermögen).

Feldkapazität

Die Feldkapazität bezeichnet das Rückhaltevermögen des Bodenwassers eines natürlich gelagerten Bodens, der sich an einem Standort zwei bis drei Tage nach voller Wassersättigung gegen die Schwerkraft einstellt. Die Verweildauer von Wasser im Boden steht in einem direkten Zusammenhang mit der Bodenart, der Lagerungsdichte und dem Bodengefüge, der Anzahl und Größe von Grob- und

Feinporen und der daraus resultierenden Ad- und Kohäsionskräfte zwischen den Bodenpartikeln und Wassermolekülen.

Nach den vorliegenden Daten des LGB weisen die beanspruchten Böden eine sehr geringe bis mittlere Feldkapazität auf (vgl. Tabelle 3.2).

Nitratrückhaltevermögen

Die Verlagerung von Nitrat mit dem Sickerwasser ist als ausschlaggebender Faktor einer Grundwassergefährdung anzusehen. Sie steigt mit der Sickerwasserrate, die sich vor allem aus dem jährlichen Wasserbilanzüberschuss ergibt und verringert sich mit der Verweildauer des Wassers im Boden sowie dem dadurch vermehrten Nitratentzug durch die Pflanzen. Die Verweildauer hängt vor allem von dem Rückhaltevermögen des Bodenwassers ab, das für den durchwurzelbaren Bodenraum ermittelt wird.

Nach den vorliegenden Daten des LGB weisen die beanspruchten Böden ein sehr geringes bis mittleres Nitratrückhaltevermögen auf (vgl. Tabelle 3.2).

Erosionswiderstandsfunktion (Erosionsgefährdung)

Die Erosionswiderstandsfunktion bezeichnet das Vermögen des Bodens, der Abtragung durch Wasser oder Wind Widerstand entgegenzusetzen. Aus der Bewertung des Erosionswiderstandes kann umgekehrt auch die potenzielle Erosionsgefährdung der Böden abgeleitet werden.

Für landwirtschaftlich genutzte Flächen liegt eine Gesamtbewertung der Erosionsgefährdung im Bodenportal vor. Die Klassifikation erfolgt dort gemäß DIN 19708 (2017) mit den Erosionsgefährdungsklassen „E0 - keine bis sehr gering“ bis „E5 - sehr hoch“. Die Erosionsgefährdung der Böden an den Standorten der WEA kann somit anhand der Darstellung der Daten im Bodenportal beschrieben werden (vgl. Abbildung 3.3). An den Standorten der geplanten WEA wird den Böden eine sehr geringe bis geringe Erosionsgefährdung zugeordnet.

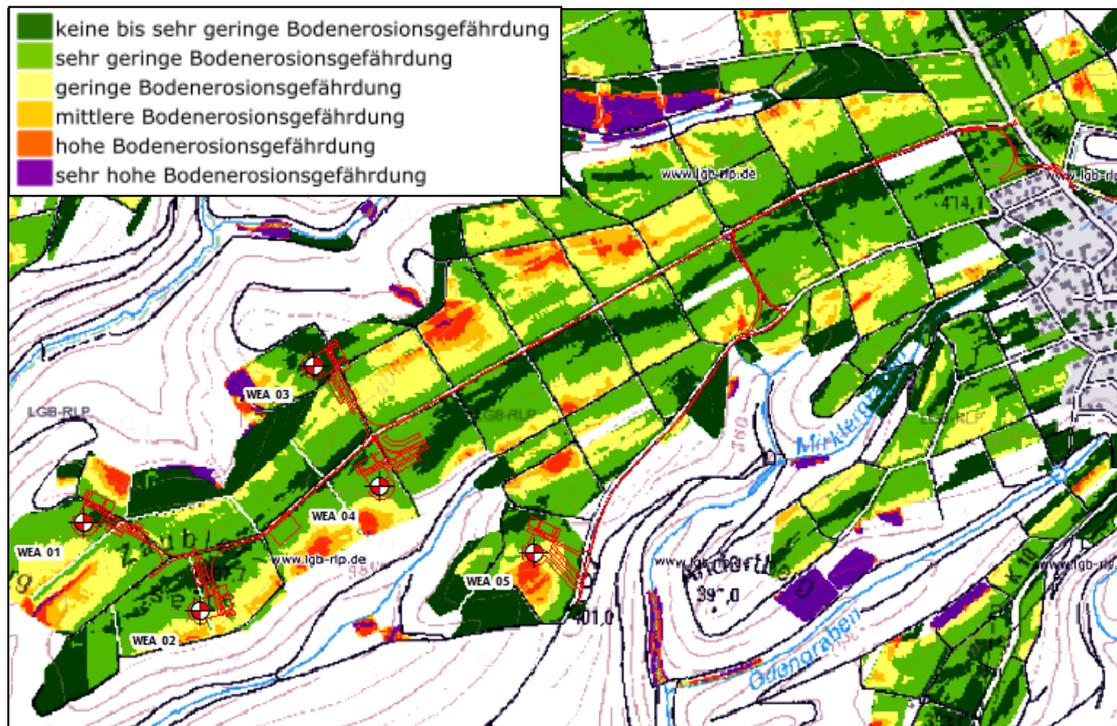


Abbildung 3.2: Erosionsgefährdung an den Standorten und im Bereich der Bauflächen (rote Umrandung) der geplanten WEA nach LGB RLP (2021c)

Archivfunktion

In Abstimmung mit der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz (GDKE) wurde im Bereich der Eingriffsflächen der geplanten WEA eine Geomagnetikuntersuchung (GEOTOMOGRAPHIE GMBH 2020) durchgeführt. Dabei konnte im Bereich der Anlage WEA 5 eine frühgeschichtliche Siedlungsstelle festgestellt werden. Hier muss eine bauvorbereitende Untersuchung durchgeführt werden. Diese Untersuchung ist in Abstimmung mit dem Auftraggeber derzeit in Planung.

An den restlichen Standorten der geplanten WEA liegen nach der Geomagnetikuntersuchung lediglich Verdachtspunkte vor, die im Rahmen der Erdarbeiten gezielt anzuschürfen sind.

Jegliche weiteren zutage kommenden archäologischen Funde (z. B. Mauerwerk, Erdverfärbungen, Knochen und Skeletteile, Gefäße oder Scherben, Münzen und Eisengegenstände usw.) unterliegen gemäß §§ 16-21 Denkmalschutzgesetz Rheinland-Pfalz der Anzeige-, Erhaltungs- und Ablieferungspflicht.

Gesamtbewertung der Bodenfunktionen

Abschließend erfolgt eine Gesamtbewertung der Bodenfunktion. Das Schema der Gesamtbewertung (M242) beruht auf der Einzelbewertung der Bodenfunktionen Standorttypisierung (M241), Ertragsfähigkeit (M238), Feldkapazität (M239) und Nitratrückhaltevermögen (M244). Die Klassifizierung der Ergebnisse erfolgt wie die Bewertung der Einzelfunktionen in den Klassen sehr

gering (1), gering (2), mittel (3), hoch (4) und sehr hoch (5). Das Schema der Gesamtbewertung der Bodenfunktionen aus den vier Einzelbewertungen ist in Abbildung 3.4 dargestellt.

Nach den vorliegenden Daten des LGB weisen die beanspruchten Böden eine sehr geringe bis mittlere Wertigkeit auf (vgl. Tab. 3.2 und Abb. 3.3). Für einige Bereiche im Umfeld der WEA wird im Datensatz des LGB keine Gesamtbewertung vorgenommen, die Bewertung dieser Bereiche erfolgte mittels eigener Berechnung anhand der vorliegenden Einzelbewertungen.

Tabelle 3.2: Bewertung der Bodenfunktionen im Bereich der Bauflächen der geplanten WEA

Standort	Biotische Lebensraumfunktion	Natürliche Ertragsfunktion	Speicher- und Regulationsfunktion		Gesamtbewertung
	Standorttypisierung	Ertragsfähigkeit	Feldkapazität	Nitratrückhaltevermögen	
WEA 01	mittel	gering	sehr gering	sehr gering	sehr gering
WEA 01	mittel	mittel	gering	gering	gering
WEA 02	mittel	gering	gering	gering	sehr gering
WEA 02	mittel	mittel	gering	gering	gering
WEA 03	mittel	mittel	gering	gering	gering
WEA 03	mittel	hoch	gering	gering	mittel
WEA 04	mittel	gering	sehr gering	sehr gering	sehr gering
WEA 04	mittel	mittel	gering	gering	gering
WEA 05	mittel	gering	gering	gering	sehr gering
WEA 05	mittel	mittel	gering	gering	gering
WEA 05	mittel	hoch	mittel	mittel	mittel
BE	mittel	mittel	gering	gering	gering

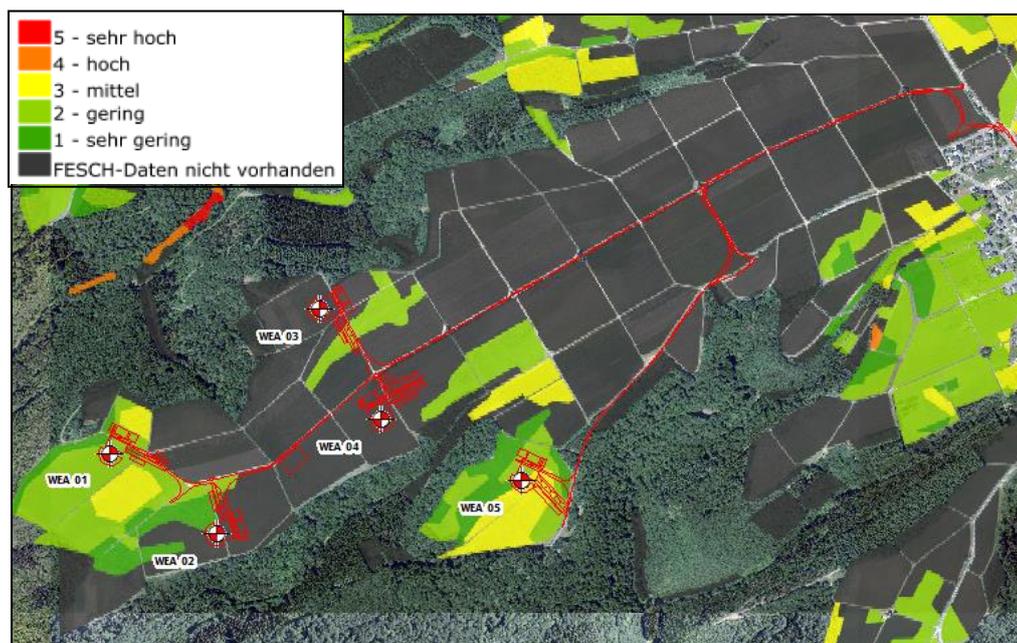


Abbildung 3.3: Bodenfunktionsbewertung an den Standorten und im Bereich der Bauflächen (rote Umrandung) der geplanten WEA nach LGB RLP (2021c)

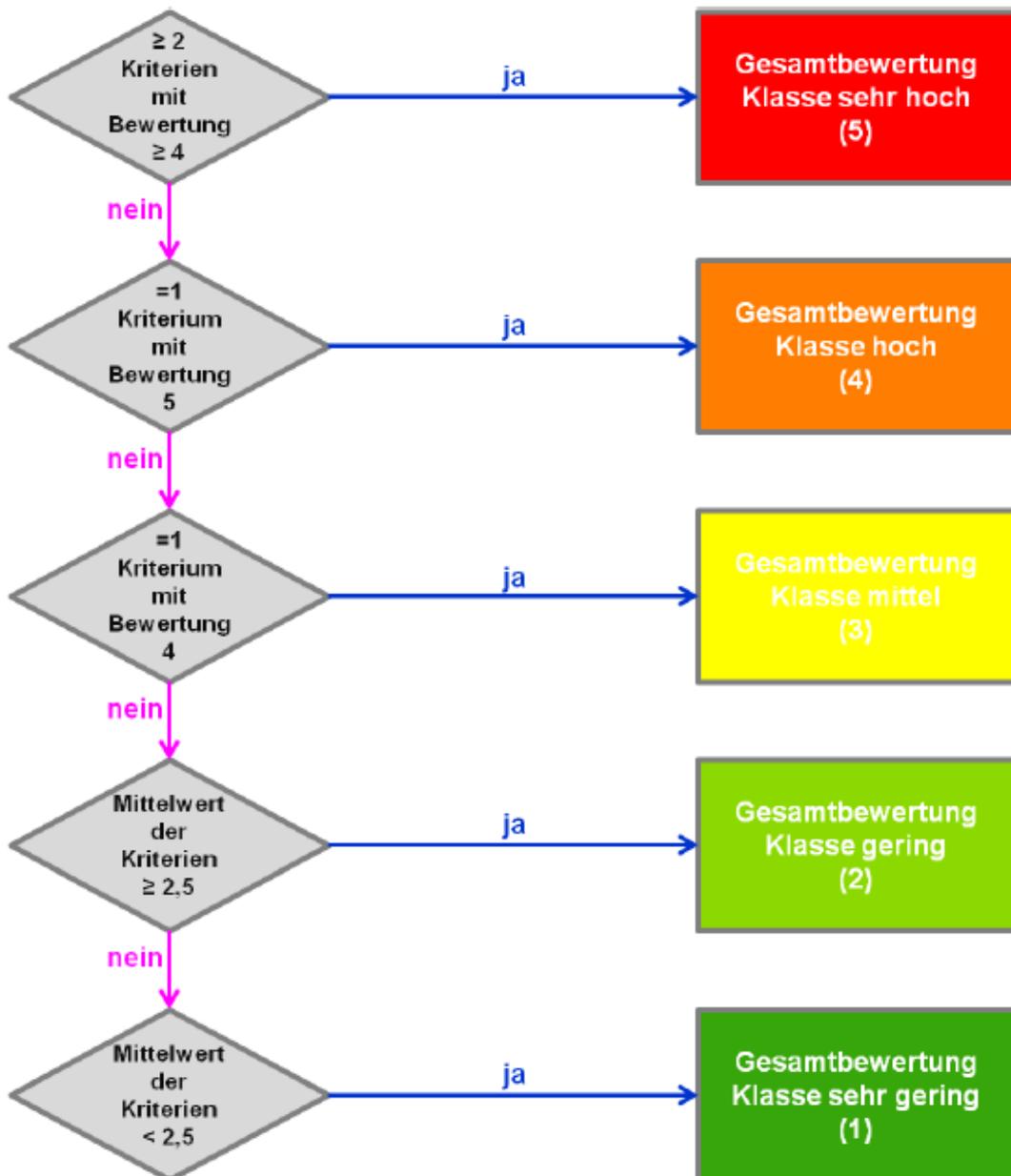


Abbildung 3.4: Schema der Gesamtbewertung aus den vier Bewertungen einzelner Bodenfunktionen

Verdichtungsempfindlichkeit

Die Darstellung der Verdichtungsempfindlichkeit ist vor allem für die beanspruchten Böden wichtig, die nach Bauabschluss wieder natürliche Bodenfunktionen ohne Einschränkungen übernehmen sollen. Bodenverdichtungen entstehen vor allem durch das Befahren des Bodens mit schweren Maschinen und Transportfahrzeugen. Die hohe mechanische Belastung verringert das Porenvolumen der Böden vor allem im Bereich der für den Luft- und Wasseraustausch wichtigen Mittel- und Grobporen. Damit

wird der Bodenluft- und Bodenwasserhaushalt beeinträchtigt und es verschlechtern damit die Lebensbedingungen für Bodenorganismen, die Durchwurzelbarkeit sowie die Bodenfruchtbarkeit.

Die Verdichtungsempfindlichkeit von Böden vor allem gegenüber Befahrung kann aus den standörtlichen Bodeneigenschaften abgeschätzt werden. Sie steigt

- mit abnehmendem Grobbodenanteil,
- mit zunehmendem Ton- und Schluffanteil,
- mit zunehmendem Humusanteil,
- mit zunehmender Vernässung.

Als besonders verdichtungsempfindlich gelten daher humusreiche Böden und Böden mit starkem Grundwasser- und Staunäseeinfluss.

Für die weitere Bewertung der Verdichtungsempfindlichkeit kann die „Matrix zur Bewertung der standörtlichen Verdichtungsempfindlichkeit von Böden“ (vgl. Abbildung 3.5) herangezogen werden, auf der Grundlage der vorhandenen Daten. Insgesamt werden keine humusreichen Böden, keine Böden mit hohem Grobbodenanteil und keine Böden mit starkem Grundwasser- und Staunäseeinfluss beansprucht. Im Bereich der geplanten WEA handelt es sich um Böden aus sandigem Lehm (sL) (Ton > 17 % und Schluff < 50 %), aus lehmigen Sand (IS) (Ton < 17 % und Schluff < 50 %), sowie aus stark lehmigen Sanden (SL) (Ton < 17 % und Schluff < 50 %). Den Horizonten des Unterbodens an den Standorten und im Bereich der Bauflächen der geplanten WEA wird somit eine geringe bis hohe Verdichtungsempfindlichkeit zugewiesen (vgl. Tabelle 3.3).

Tabelle 3.3: Ermittlung der Verdichtungsempfindlichkeit im Bereich der Bauflächen der geplanten WEA

	WEA 01	WEA 01	WEA 01	WEA 02	WEA 02	WEA 02	WEA 03	WEA 03	WEA 04	WEA 04	WEA 04	WEA 05
anthropogene Verdichtung	nein											
Grobboden > 0,5 % Vol.	nein											
Grobboden allein tragend	nein											
Humusgehalt > 15Masse- %	nein											
Boden vernässt	nein											
Grundwasserstufe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bodenart	SL	sL	IS	SL	sL	IS	SL	sL	SL	sL	IS	SL
Verdichtungsempfindlichkeit	hoch	mittel	gering	hoch	mittel	gering	hoch	mittel	hoch	mittel	gering	hoch

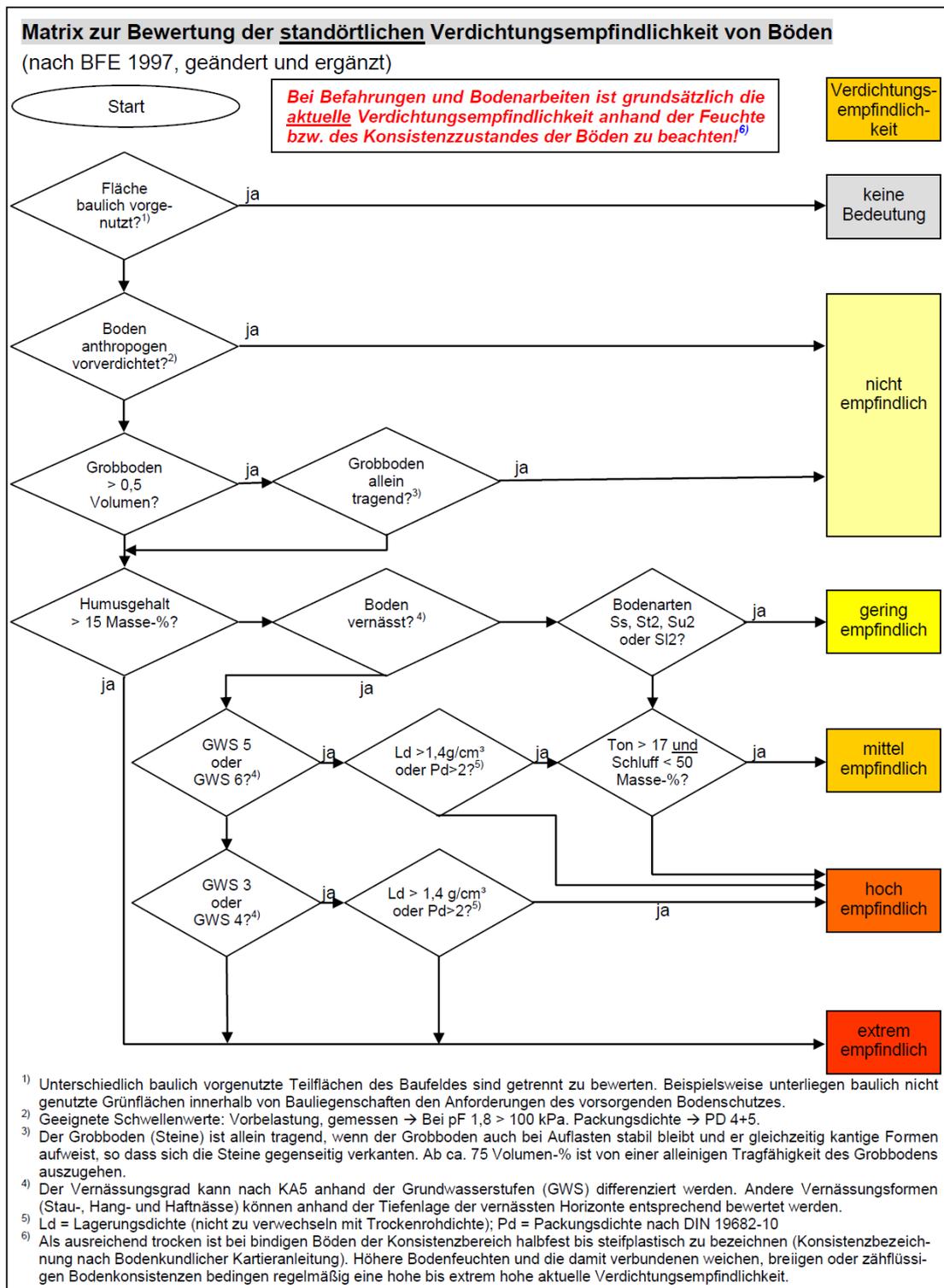


Abbildung 3.5: Matrix zur Bewertung der standörtlichen Verdichtungsempfindlichkeit von Böden (HMUKLV 2014)

3.4.3 Auswirkungen des Vorhabens und Erheblichkeitsabschätzung

Der Einfluss des Vorhabens auf das Schutzgut Boden beschränkt sich auf die unmittelbar durch den Bau der Anlagen und die erforderlichen Infrastrukturmaßnahmen beanspruchten Flächen.

Zur Errichtung und für den späteren Betrieb der Anlagen sind dauerhaft Fundamente und Kranstellflächen anzulegen. Bei der Baudurchführung werden - soweit möglich - die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Straßen sowie landwirtschaftlichen Wege genutzt. Die Erschließung der geplanten WEA-Standorte erfolgt ausgehend vom Sommer Weg über einen vollversiegelten Wirtschaftsweg. Der bestehende Fahrweg muss zur Durchführung des geplanten Vorhabens dauerhaft auf etwa 4,5 m mittels Schotter verbreitert werden. Zusätzlich ist die Errichtung von Zufahrts- bzw. Stichwegen erforderlich, die ebenfalls dauerhaft geschottert werden.

Versiegelung

Zur Errichtung und für den späteren Betrieb der geplanten WEA ist je ein Fundament und eine Kranstellfläche anzulegen. Darüber hinaus sind zur Erschließung der WEA der Ausbau und die Neuanlage von Wegen erforderlich. Insgesamt werden hierdurch etwa 20.595 m² bisher nicht versiegelter Fläche dauerhaft beansprucht. Der Boden wird auf diesen Flächen der aktuellen Nutzung langfristig entzogen und teil- bzw. vollversiegelt. Versiegelte Böden verlieren ihre Funktion als Lebensraum für Pflanzen und Bodenorganismen sowie als Grundwasserspender und -filter. Mit abnehmendem Versiegelungsgrad nimmt die Intensität der Beeinträchtigung ab.

Durch die Fundamente der geplanten Anlagen wird eine Fläche von etwa 1.635 m² im Untergrund dauerhaft vollständig versiegelt. Der Bodenaushub wird vollständig zur Abdeckung des Fundaments wiederverwendet, so dass der Bodenverlust auf ein Minimum reduziert wird. Auf der Fundamentfläche können so eingeschränkt die natürlichen Bodenfunktionen wiederhergestellt werden.

Die Kranstellflächen sowie der erforderliche Wegeaus- und -neubau werden in Schotterbauweise angelegt. Gegenüber einer vollständigen Versiegelung wird die Beeinträchtigung dadurch minimiert, kann aber nicht vollständig vermieden werden. Durch die Kranstellflächen (6.375 m²) und dem Wegebau (14.450 m²) wird insgesamt eine Fläche von etwa 20.825 m² dauerhaft teilversiegelt. Davon entfallen 18.960 m² auf bislang unversiegelte Flächen.

Die Beeinträchtigungen des Bodens durch die dauerhafte Versiegelung bzw. Teilversiegelung sind aufgrund des Verlusts von Bodenfunktionen als erheblich anzusehen und müssen ausgeglichen bzw. ersetzt werden.

Grundsätzlich ist bei der Bauausführung das Vermeidungsgebot nach § 1 BBodSchG sowie die DIN 18915 „Bodenarbeiten“ zu beachten. Alle notwendigen Baumaßnahmen sind so auszuführen, dass Natur und Landschaft möglichst wenig beansprucht werden.

Verdichtung

Bei Befahrung unbefestigter Flächen sowie bei Bodenarbeiten ist grundsätzlich zur Vermeidung von schädlichen Bodenverdichtungen die aktuelle Verdichtungsempfindlichkeit anhand der Feuchte bzw. des Konsistenzzustandes der Böden zu beachten und der Geräteeinsatz entsprechend anzupassen.

Insbesondere der Unterboden muss vor schädlichen Verdichtungen geschützt werden. Um Bodenverdichtungen durch das Vorhaben zu verhindern bzw. möglichst gering zu halten, sind bei der Planung und Bauausführung – insbesondere im Bereich der temporär beanspruchten Flächen – entsprechende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen zu berücksichtigen (vgl. Kapitel 5.1.1).

Da auch auf den temporär geschotterten Flächen eine Verdichtung des Untergrunds bautechnisch erforderlich werden kann, kann im Zuge der Rekultivierung dieser Flächen eine Tiefenlockerung (bis in ca. 1 m Tiefe) notwendig werden, um wieder eine ausreichend mächtige durchwurzelbare Bodenschicht herzustellen.

Bodenaushub

Gemäß § 202 BauGB ist Mutterboden, der bei der Errichtung baulicher Anlagen ausgehoben wird, in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen. Entsprechend ist der Oberboden auf den beanspruchten Flächen abzutragen und auf geeigneten Flächen zwischenzulagern. Erst dann können weitere Erdarbeiten zur Herstellung der Bauflächen (inkl. Geländeangleichung und Schaffung von Böschungen) erfolgen.

Der anfallende Bodenaushub ist gemäß DIN 18915 „Bodenarbeiten“ fachgerecht zu lagern und wieder einzubauen. Die Lagerung des Bodens soll flächensparend auf geeigneten Flächen erfolgen, wobei der humusreichere Oberboden („Mutterboden“) vom Unterboden getrennt gelagert werden soll. Nach Bauende soll ein Teil des Bodenaushubs gemäß der ursprünglichen Lagerung im Bereich der Fundamente wieder angefüllt werden oder - soweit möglich - zum Wegeausbau verwendet werden. Der Wiedereinbau des Bodenmaterials sollte mit minimaler Planierarbeit vorgenommen werden.

Die Ablagerung von Bodenaushub in der freien Landschaft kann zu Konflikten mit dem Boden-, Natur- und Landschaftsschutz führen. So ist es zum Beispiel grundsätzlich verboten, bestimmte Pflanzengesellschaften zu beseitigen, zu zerstören, zu beschädigen oder deren charakteristischen Zustand zu verändern. Dazu zählen beispielsweise binsen-, seggen- oder hochstaudenreiche Feuchtwiesen, Trockenrasen oder Quellbereiche. Der anfallende Bodenaushub sollte daher auf Flächen gelagert werden, die ohnehin beeinträchtigt oder von geringem ökologischem Wert sind. Die Überlagerung intakter, besonders schutzwürdiger Böden mit Bodenaushub kann zu Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden führen.

Auswirkungen auf Bodendenkmäler

In Abstimmung mit der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz (GDKE) wurde im Bereich der Eingriffsflächen der geplanten WEA eine Geomagnetikuntersuchung (GEOTOMOGRAPHIE GMBH 2020)

durchgeführt. Dabei konnte im Bereich der Anlage WEA 5 eine frühgeschichtliche Siedlungsstelle festgestellt werden. Hier muss eine bauvorbereitende Untersuchung durchgeführt werden. Diese Untersuchung ist in Abstimmung mit dem Auftraggeber derzeit in Planung.

An den restlichen Standorten der geplanten WEA liegen nach der Geomagnetikuntersuchung lediglich Verdachtspunkte vor, die im Rahmen der Erdarbeiten gezielt anzuschürfen sind.

Jegliche weiteren zutage kommenden archäologischen Funde (z. B. Mauerwerk, Erdverfärbungen, Knochen und Skeletteile, Gefäße oder Scherben, Münzen und Eisengegenstände usw.) unterliegen gemäß §§ 16-21 Denkmalschutzgesetz Rheinland-Pfalz der Anzeige-, Erhaltungs- und Ablieferungspflicht.

3.5 Flora / Biotope

3.5.1 Erfassung

Etwaige Beeinträchtigungen von Pflanzen oder Pflanzengemeinschaften werden nicht gesondert spezifiziert, sondern durch die Verluste von Biotopfunktionen bzw. durch den Wertverlust von Biotopen erfasst (vgl. Kapitel 3.5.3). Dies geschieht im Folgenden in Absprache mit der UNB des Landkreises Cochem-Zell auf Grundlage der Biotoptypen-Liste des Bewertungsverfahrens „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ des LANUV (2008).

Zur Erfassung der Biotope im Untersuchungsraum (500 m-Umkreis um die Standorte der geplanten WEA sowie 50 m um die windparkinterne Zuwegung) wurde im August 2020 eine Geländebegehung durchgeführt. Dabei wurden die im Untersuchungsraum vorkommenden Biotope auf Grundlage der Biotopkartieranleitung für Rheinland-Pfalz (vgl. MUFV RLP 2007, LÖKPLAN 2012a, LÖKPLAN 2012b) beschrieben. Im Rahmen der anschließenden Bewertung wird den beanspruchten Biotoptypen ein Typ nach LANUV (2008) zugeordnet.

3.5.2 Bestand und Bewertung

Heutige potenziell natürliche Vegetation (hpnV)

Die heutige potenziell natürliche Vegetation (hpnV) bezeichnet die Pflanzengesellschaft, die sich unter den gegebenen Standortverhältnissen ohne Beeinflussung durch den Menschen einstellen würde. Die hpnV zeigt das Entwicklungspotenzial des Gebiets an und kann zur Bewertung der Naturnähe der im Untersuchungsraum vorkommenden Lebensräume herangezogen werden.

Die potenziell natürliche Vegetation im Untersuchungsraum wird von Hainsimsen-Buchenwäldern (*Luzulo-Fagetum*) beherrscht. Zudem treten kleinflächig Bereiche mit Habichtskraut-Traubeneichenwald auf Felsstandorten auf. Entlang der Mittelgebirgsbäche werden Quelle und Quellwald sowie Stieleichen-Hainbuchenwälder als hpnV dargestellt.

Reale Vegetation

Der Untersuchungsraum wird überwiegend von Wald (Flächenanteil: 58,5 %) und landwirtschaftlichen Nutzflächen (37,8 %) beherrscht. Die übrige Fläche (ca. 3,7 %) wird durch Gehölze, Gewässer, Straßen, Wald- und Feldwege, Säumen und Seitenrändern sowie von weiteren anthropogen geprägten Biotopen belegt (vgl. Karte 3.1).

Mit einem Flächenanteil von ca. 82,3 % nehmen Laub und Laubmischwälder einen Großteil der Waldfläche ein. Vorherrschende Laubbaumarten sind Eiche und Buche. Teilweise sind den Laubwäldern verschiedene Nadelgehölze beigemischt. Reine Nadelwälder und Nadelmischwälder mit Laubwaldgehölzen sind auf etwa 16,0 % der Waldfläche vorhanden. Die Nadelgehölze setzen sich größten Teils aus Fichten und Douglasien zusammen. Zudem kommen kleinflächig Kiefern- und Lärchenmischwälder vor. Die übrigen 1,7 % der Waldfläche werden durch Schlagfluren, Aufforstungen und Jungwuchs eingenommen. Während die Nadelwälder meist einen geringen bis mittleren ökologischen Wert aufweisen, handelt es sich bei den Laubwäldern je nach Beimischungsgrad von Nadelgehölzen um Biotope von mittlerem bis sehr hohen Wert.

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen setzen sich zu etwas mehr als zwei Dritteln aus Ackerflächen (72,7 % der Offenlandfläche) und zu einem Drittel aus Grünlandflächen (27,3 % der Offenlandfläche) zusammen. Vereinzelt handelt es sich dabei um Acker- und Grünlandbrachen.

Den Grünlandflächen wird je nach Ausprägung ein geringer (intensiv genutzte Flächen, artenarm) oder mittlerer ökologischer Wert (Brachflächen, Magerflächen) zugeschrieben.

Bei den Ackerflächen handelt es sich überwiegend um intensiv genutzte, artenarme Biotope mit geringer ökologischer Wertigkeit. Den im Raum vorkommenden Ackerbrachen wird eine mittlere ökologische Wertigkeit zugeordnet.

Die im Untersuchungsraum vorkommenden Bachläufe weisen durchweg eine sehr hohe ökologische Wertigkeit auf und werden teilweise als gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG) eingestuft (vgl. Kapitel 3.7).

Erschlossen wird der Untersuchungsraum durch asphaltierte, geschotterte oder weitgehend unversiegelte Wirtschaftswege. Die Straßen und die geschotterten Wege weisen einen sehr geringen ökologischen Wert auf. Die weitgehend unversiegelten Wege besitzen eine geringe ökologische Wertigkeit. Die Wege werden z. T. von Gebüsch/Kleingehölzen und Säumen begleitet, denen ein mittlerer ökologischer Wert zukommt. Den intensiv gepflegten Wegseitenrändern wird hingegen ein geringer ökologischer Wert zugeordnet.

Die Standorte und Bauflächen der geplanten WEA befinden sich auf intensiv genutzten Acker- und Grünlandflächen, sowie zum Teil im Bereich von vorhandenen versiegelten und unversiegelten Wegen. Kleinflächig werden zudem Saum- und Kleingehölzstrukturen beansprucht (vgl. Karten 3.1 bis 3.10).

Nach Angaben des Informationssystems ARTEFAKT - Arten und Fakten (LFU RLP 2021a) ist für das Messtischblatt 5908 Alf lediglich das Vorkommen einer streng geschützten Pflanzenart – des Prächtigen Dünnfarns (*Trichomanes speciosum*) – bekannt. Die langlebigen, unmittelbar auf dem Gestein wachsenden Gametophyten-Kolonien des Prächtigen Dünnfarns finden sich in vegetationslosen, bis zu einem Meter tiefen Höhlungen von Sandsteinfelsen in luftfeuchten, wärmebegünstigten Lagen. Auf den vom Vorhaben beanspruchten Flächen werden die Lebensraumansprüche der Art nicht erfüllt, so dass dort Vorkommen des Prächtigen Dünnfarns ausgeschlossen sind.



Abbildung 3.6: Blick in östliche Richtung auf den Standort der geplanten WEA 01



Abbildung 3.7: Blick in südöstliche Richtung auf den Standort der geplanten WEA 02



Abbildung 3.8: Blick in nordwestliche Richtung auf den Standort der geplanten WEA 03



Abbildung 3.9: Blick in südöstliche Richtung auf den Standort der geplanten WEA 04



Abbildung 3.10: Blick in westliche Richtung auf den Standort der geplanten WEA 05

3.5.3 Auswirkungen des Vorhabens und Erheblichkeitsabschätzung

Beeinträchtigungen von geschützten, schutzwürdigen oder wertvollen Bereichen

Laut dem Rundschreiben Windenergie (MWKEL RLP 2013) dürfen

- Gebiete mit größerem zusammenhängenden alten Laubwaldbestand (ab 120 Jahren),
 - besonders strukturreiche totholz- und biotopbaumreiche größere Laubwaldkomplexe, abgegrenzt auf der Basis der Forsteinrichtungswerke (einschließlich kleiner Waldlichtungen und ökologisch geringwertiger Waldbestände bis zu einer Größe von einem Hektar, die inselartig in diese Komplexe eingelagert sind) sowie
 - Naturwaldreservate
- nicht für WEA in Anspruch genommen werden.

Als Bauflächen für die geplanten WEA werden nahezu ausschließlich landwirtschaftliche Flächen genutzt. Bei den vom Vorhaben beanspruchten Flächen handelt es sich somit nicht um Flächen die nach dem Rundschreiben Windenergie als Ausschlussflächen für Windenergie gelten.

Erhebliche Beeinträchtigungen von geschützten Biotopen, geschützten Landschaftsbestandteilen, Alleen oder Naturdenkmälern entstehen durch das geplante Vorhaben nicht.

Beeinträchtigungen von streng geschützten Pflanzenarten

Nach Angaben des Informationssystems ARTEFAKT - Arten und Fakten (LFU RLP 2021a) ist für das Messtischblatt 5908 Alf lediglich das Vorkommen einer streng geschützten Pflanzenart – des Prächtigen Dünnfarns (*Trichomanes speciosum*) – bekannt. Die langlebigen, unmittelbar auf dem Gestein wachsenden Gametophyten-Kolonien des Prächtigen Dünnfarns finden sich in vegetationslosen, bis zu einem Meter tiefen Höhlungen von Sandsteinfelsen in luftfeuchten, wärmebegünstigten Lagen. Auf den vom Vorhaben beanspruchten Flächen werden die Lebensraumansprüche der Art nicht erfüllt, so dass dort Vorkommen des Prächtigen Dünnfarns ausgeschlossen sind.

Eingriffsregelung

Bei den Auswirkungen auf die Pflanzenwelt, die vor allem durch den Bau der für die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA erforderlichen Nebenanlagen verursacht werden, handelt es sich im Wesentlichen um Lebensraumverluste und -veränderungen, die im Zuge der Errichtung von WEA unvermeidbar sind.

Für das gesamte Vorhaben werden Biotope auf einer Fläche von etwa 56.226 m² dauerhaft oder temporär verändert. Durch die Fundamente der geplanten WEA wird eine Fläche von insgesamt etwa 1.635 m² vollständig versiegelt (Biotoptyp VF0 mit 0 Wertpunkten pro m²). Durch den Ausbau der Zuwegung inkl. Kurvenausbauten und Zufahrten sowie durch den Bau der Kranstellflächen werden

insgesamt etwa 20.825 m² dauerhaft geschottert. Diese Flächen werden nach LANUV (2008) dem Biototyp „teilversiegelte Flächen“ (Biototyp VF1 mit 1 Wertpunkt pro m²) zugeordnet. Insgesamt ergibt sich somit eine Fläche von 22.460 m², die für die Dauer des Betriebszeitraums in Anspruch genommen wird (vgl. Tabellen 3.4). Im Bereich der Zuwegung sind dabei kleinflächig Wald- und Kleingehölze betroffen. Die betroffenen Waldbestände liegen im Bereich der Zuwegung der WEA 5. Für den Ausbau der Zuwegung muss hier der bestehende Weg auf die notwendige Breite von 4,5 m ausgebaut werden. Es ist davon auszugehen, dass dafür keine Bäume gerodet müssen, sondern nur die mit Gräsern bewachsenen Waldsäume beansprucht werden und einzelne Rückschnitte vorgenommen werden müssen.

Eine Fläche von ca. 33.766 m² wird durch Montage-, Lager-, Hilfskran-, Kranausleger-, Bodenlager- und Arbeitsflächen sowie einer Baustelleneinrichtungsfläche lediglich während des Bauzeitraums beansprucht und anschließend wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt. Die temporär beanspruchten Grünlandflächen müssen nach der Bauphase wieder eingesät (Biototyp EA3 mit 2 Wertpunkten pro m²) werden, so dass sich auf diesen Flächen ein Wertverlust zum Ausgangszustand einstellt. Auch für die temporär beanspruchten Ackerbrachen mit Wildkrautflora (Biototyp HB0, ed2 mit 4 Wertpunkten pro m²) ergibt sich nach der Rekultivierung (Biototyp HA0, aci mit 2 Wertpunkten pro m²) ein Wertverlust.

Die Herstellung der dauerhaften Bauflächen zur Errichtung der geplanten WEA führt zu einem Biotopwertverlust von 35.443 Werteinheiten (vgl. Tabelle 3.4). Die temporäre Flächenbeanspruchung führt zu einem Biotopwertverlust von 14.843 Werteinheiten (vgl. Tabelle 3.5). Durch das geplante Vorhaben entsteht somit ein Gesamtbiotopwertverlust von **50.286** Werteinheiten.

Die Versiegelung bzw. Teilversiegelung der betroffenen Flächen führen zu einem vollständigen bzw. teilweisen Verlust von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere. Für die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA sind diese Beeinträchtigungen unvermeidbar. Die Beeinträchtigungen sind als erheblich anzusehen und gelten damit gemäß § 14 BNatSchG als Eingriff in die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts. Der Eingriff muss durch geeignete Maßnahmen so ausgeglichen werden, dass keine erheblichen und nachhaltigen negativen Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts zurückbleiben. Der Eingriff wird als ausgleichbar bzw. ersetzbar eingestuft.

Die Kompensation sollte der ermittelten Eingriffsintensität quantitativ Rechnung tragen: Biotopwertgewinn in Höhe von mindestens 50.286 Biotopwertpunkten nach dem Bewertungsverfahren des LANUV (2008). Qualitativ sollten die Maßnahmen die durch den Eingriff gestörten Funktionen im Umfeld der WEA wiederherstellen.

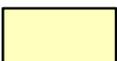
Tabelle 3.5: Biotopwertverlust des geplanten Vorhabens durch eine temporäre Beanspruchung

Baufläche	Fläche (m ²)	vorher				nachher				Biotopwertverlust
		Biotoptyp	Kürzel	Wert pro m ²	Biotopwert	Biotoptyp	Kürzel	Wert pro m ²	Biotopwert	
Baustelleneinrichtung	2.400	Acker, intensiv	HA0, aci	2	4.800	Acker, intensiv	HA0, aci	2	4.800	0
Bodenlagerflächen	3.354	Intensivwiese	EA, xd2	3	10.062	Neueinsaat Grünland	EA3	2	6.708	3.354
	574	Grünlandbrache	EE1	3	1.722	Neueinsaat Grünland	EA3	2	1.148	574
	4.177	Acker, intensiv	HA0, aci	2	8.354	Acker, intensiv	HA0, aci	2	8.354	0
	1.079	Ackerwildkrautbrache	HB0, ed2	4	4.316	Acker, intensiv	HA0, aci	2	2.158	2.158
	22	unversiegelte Wege	VB7, stb3	3	66	unversiegelte Wege	VB7, stb3	3	66	0
Hilfskranflächen	704	Intensivwiese	EA, xd2	3	2.112	Neueinsaat Grünland	EA3	2	1.408	704
	323	Grünlandbrache	EE1	3	969	Neueinsaat Grünland	EA3	2	646	323
	1.035	Acker, intensiv	HA0, aci	2	2.070	Acker, intensiv	HA0, aci	2	2.070	0
	131	Ackerwildkrautbrache	HB0, ed2	4	524	Acker, intensiv	HA0, aci	2	262	262
	32	unversiegelte Wege	VB7, stb3	3	96	unversiegelte Wege	VB7, stb3	3	96	0
57	teilversiegelte Fläche	VF1	1	57	teilversiegelte Fläche	VF1	1	57	0	
Hindernisfreie Arbeitsbereiche	3.629	Intensivwiese	EA, xd2	3	10.887	Neueinsaat Grünland	EA3	2	7.258	3.629
	326	Grünlandbrache	EE1	3	978	Neueinsaat Grünland	EA3	2	652	326
	5.134	Acker, intensiv	HA0, aci	2	10.268	Acker, intensiv	HA0, aci	2	10.268	0
	153	Ackerwildkrautbrache	HB0, ed2	4	612	Acker, intensiv	HA0, aci	2	306	306
	155	unversiegelte Wege	VB7, stb3	3	465	unversiegelte Wege	VB7, stb3	3	465	0
53	teilversiegelte Fläche	VF1	1	53	teilversiegelte Fläche	VF1	1	53	0	
Kranuslegerfläche	1.245	Intensivwiese	EA, xd2	3	3.735	Neueinsaat Grünland	EA3	2	2.490	1.245
	397	Grünlandbrache	EE1	3	1.191	Neueinsaat Grünland	EA3	2	794	397
	1.433	Acker, intensiv	HA0, aci	2	2.866	Acker, intensiv	HA0, aci	2	2.866	0
	72	Ackerwildkrautbrache	HB0, ed2	4	288	Acker, intensiv	HA0, aci	2	144	144
	33	unversiegelte Wege	VB7, stb3	3	99	unversiegelte Wege	VB7, stb3	3	99	0
1	teilversiegelte Fläche	VF1	1	1	teilversiegelte Fläche	VF1	1	1	0	

Legende zu den Karten 3.1 bis 3.10

-  Standort einer geplanten WEA
-  Untersuchungsraum von 500 m um die geplanten WEA und 50 m um die geplante Zuwegung
-  Abgrenzung der Bauflächen der geplanten WEA

Biotoptypen gemäß LökPlan Stand 04/2020

Code	Beschreibung
 AA1	Eichen-Buchenmischwald
AA4	Nadelbaum-Buchenmischwald
 AB0	Eichenwald
AB1	Buchen-Eichenmischwald
AB3	Eichenmischwald mit einheimischen Laubbaumarten
AB5	Nadelbaum-Eichenmischwald
AB6	Wärmeliebender Eichenwald
 AJ0	Fichtenwald
AJ1	Fichtenmischwald mit einheimischen Laubbaumarten
 AK1	Kiefern-mischwald mit einheimischen Laubbaumarten
AL1	Douglasienwald
AS1	Lärchenmischwald
 AR2	Ahorn-Schlucht- bzw. Hangschuttwald
 AU0	Aufforstung
AU1	Wald, Jungwuchs
 BB0	Gebüsch, Strauchgruppe
BB1	Gebüschstreifen, Strauchreihe
BD3	Gehölzstreifen
BJ0	Siedlungsgehölz
 EA0	Fettwiese
ED1	Magerwiese
EE0	Grünlandbrache
 FM4	Quellbach
FM6	Mittelgebirgsbach
 HA0	Acker
HB0	Ackerbrache
HB1	Einsaat-Ackerbrache
 HC0	Rain, Strassenrand
HJ0	Garten
 KB1	Ruderal. trock. (frisch.) Saum bzw. linienf. Hochstaudenfl.
 VB2	Feld-/Waldweg, unbefestigt
 HN1	Gebäude
HT0	Hofplatz, Lagerplatz (versiegelt)
VA0	Verkehrsstrassen
VB1	Feld-/Waldweg, befestigt

Hinweis:

Maßstabsbedingt werden Wegseitenränder mit einer Breite von 1 m und kleiner nicht dargestellt.

● **Landschaftspflegerischer Begleitplan**
zum geplanten Windpark Beuren
in der Verbandsgemeinde Ulmen
(Landkreis Cochem-Zell)



Auftraggeberin:
enercity Windpark Beuren GmbH, Leer

● **Karte 3.1**

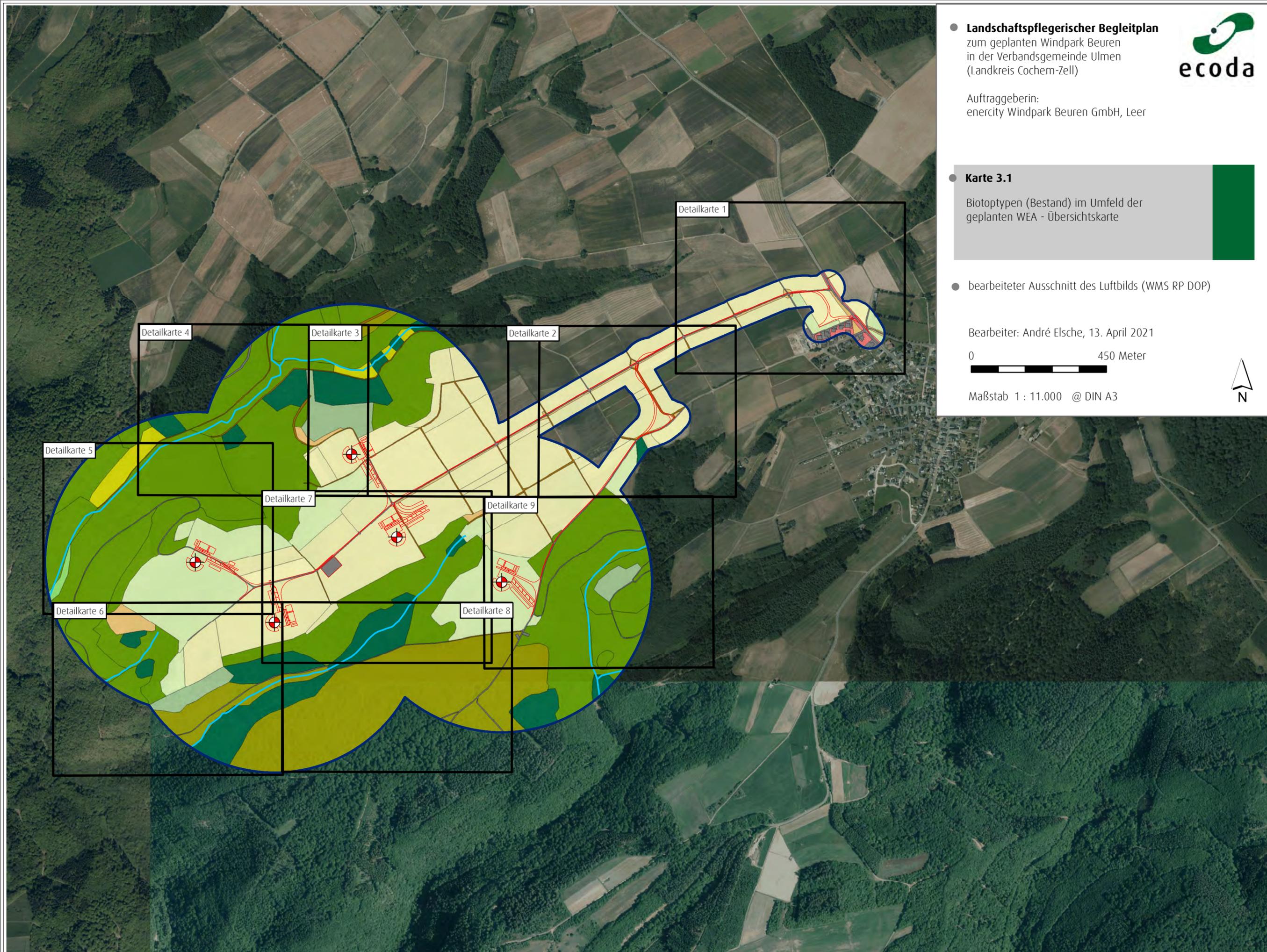
Biotoptypen (Bestand) im Umfeld der
geplanten WEA - Übersichtskarte

● bearbeiteter Ausschnitt des Luftbilds (WMS RP DOP)

Bearbeiter: André Elsche, 13. April 2021

0 450 Meter

Maßstab 1 : 11.000 @ DIN A3



● **Landschaftspflegerischer Begleitplan**
zum geplanten Windpark Beuren
in der Verbandsgemeinde Ulmen
(Landkreis Cochem-Zell)



Auftraggeberin:
enercity Windpark Beuren GmbH, Leer

● **Karte 3.2**

Biotoptypen (Bestand) im Umfeld der
geplanten WEA - Detailkarte 1

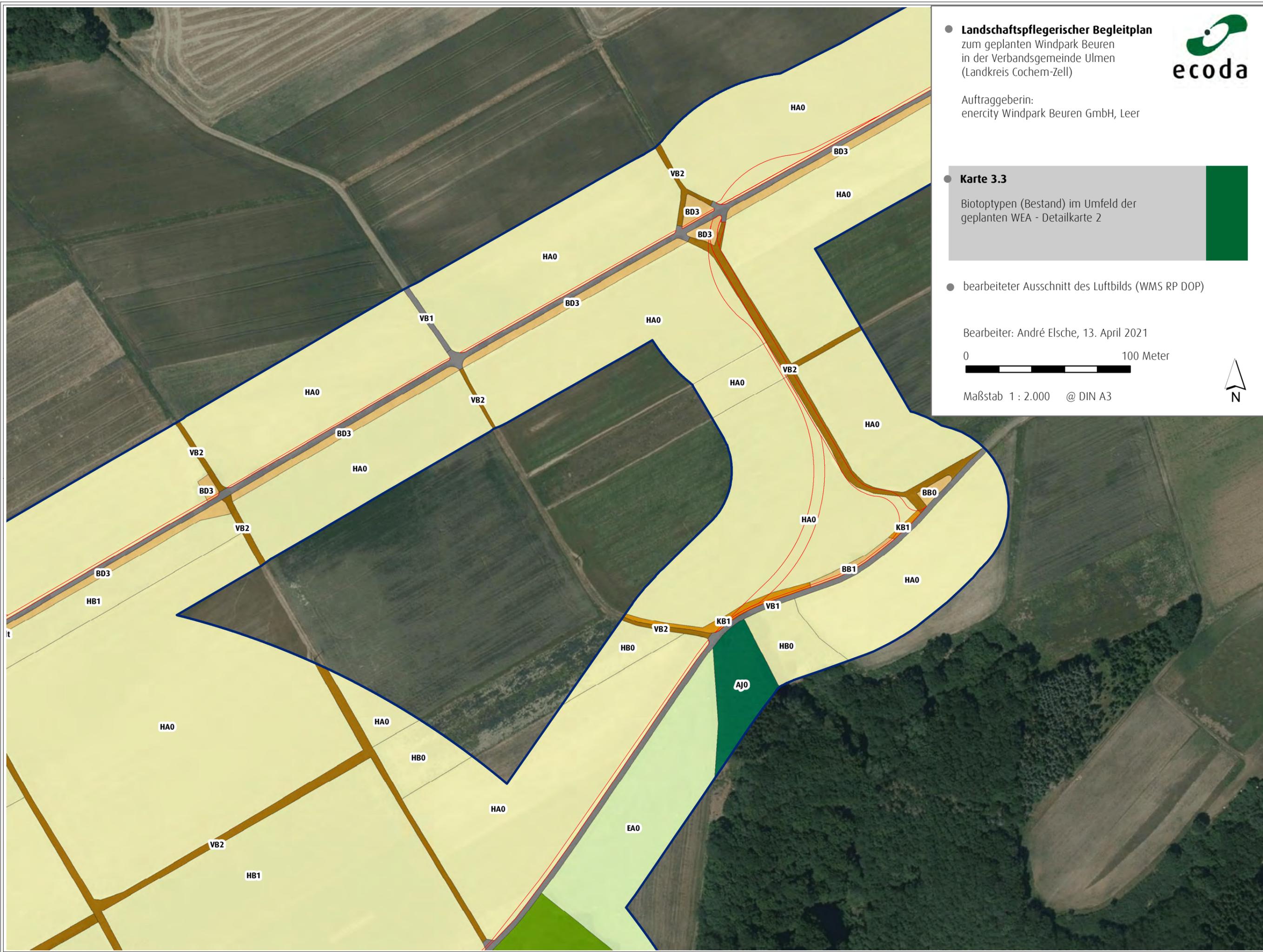
● bearbeiteter Ausschnitt des Luftbilds (WMS RP DOP)

Bearbeiter: André Elsche, 13. April 2021

0 100 Meter

Maßstab 1 : 2.000 @ DIN A3





Auftraggeberin:
enercity Windpark Beuren GmbH, Leer

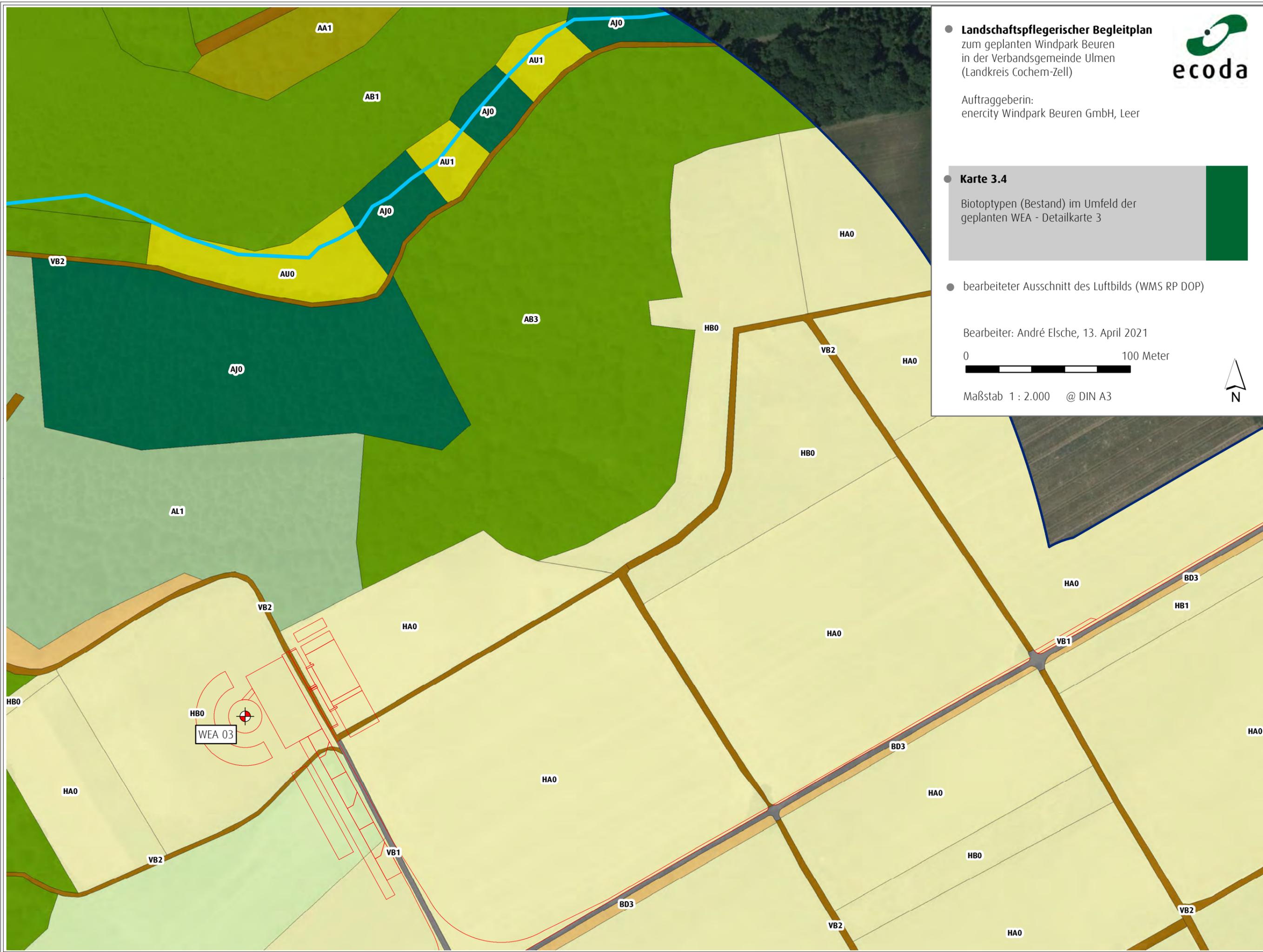
● **Karte 3.4**
Biotypen (Bestand) im Umfeld der
geplanten WEA - Detailkarte 3

● bearbeiteter Ausschnitt des Luftbilds (WMS RP DOP)

Bearbeiter: André Elsche, 13. April 2021

0 100 Meter

Maßstab 1 : 2.000 @ DIN A3





● **Landschaftspflegerischer Begleitplan**
zum geplanten Windpark Beuren
in der Verbandsgemeinde Ulmen
(Landkreis Cochem-Zell)

Auftraggeberin:
enercity Windpark Beuren GmbH, Leer



● **Karte 3.5**
Biotoptypen (Bestand) im Umfeld der
geplanten WEA - Detailkarte 4

● bearbeiteter Ausschnitt des Luftbilds (WMS RP DOP)

Bearbeiter: André Elsche, 13. April 2021

0 100 Meter

Maßstab 1 : 2.000 @ DIN A3

● **Landschaftspflegerischer Begleitplan**
zum geplanten Windpark Beuren
in der Verbandsgemeinde Ulmen
(Landkreis Cochem-Zell)



Auftraggeberin:
enercity Windpark Beuren GmbH, Leer

● **Karte 3.6**

Biotoptypen (Bestand) im Umfeld der
geplanten WEA - Detailkarte 5

● bearbeiteter Ausschnitt des Luftbilds (WMS RP DOP)

Bearbeiter: André Elsche, 13. April 2021

0 100 Meter

Maßstab 1 : 2.000 @ DIN A3



Auftraggeberin:
enercity Windpark Beuren GmbH, Leer

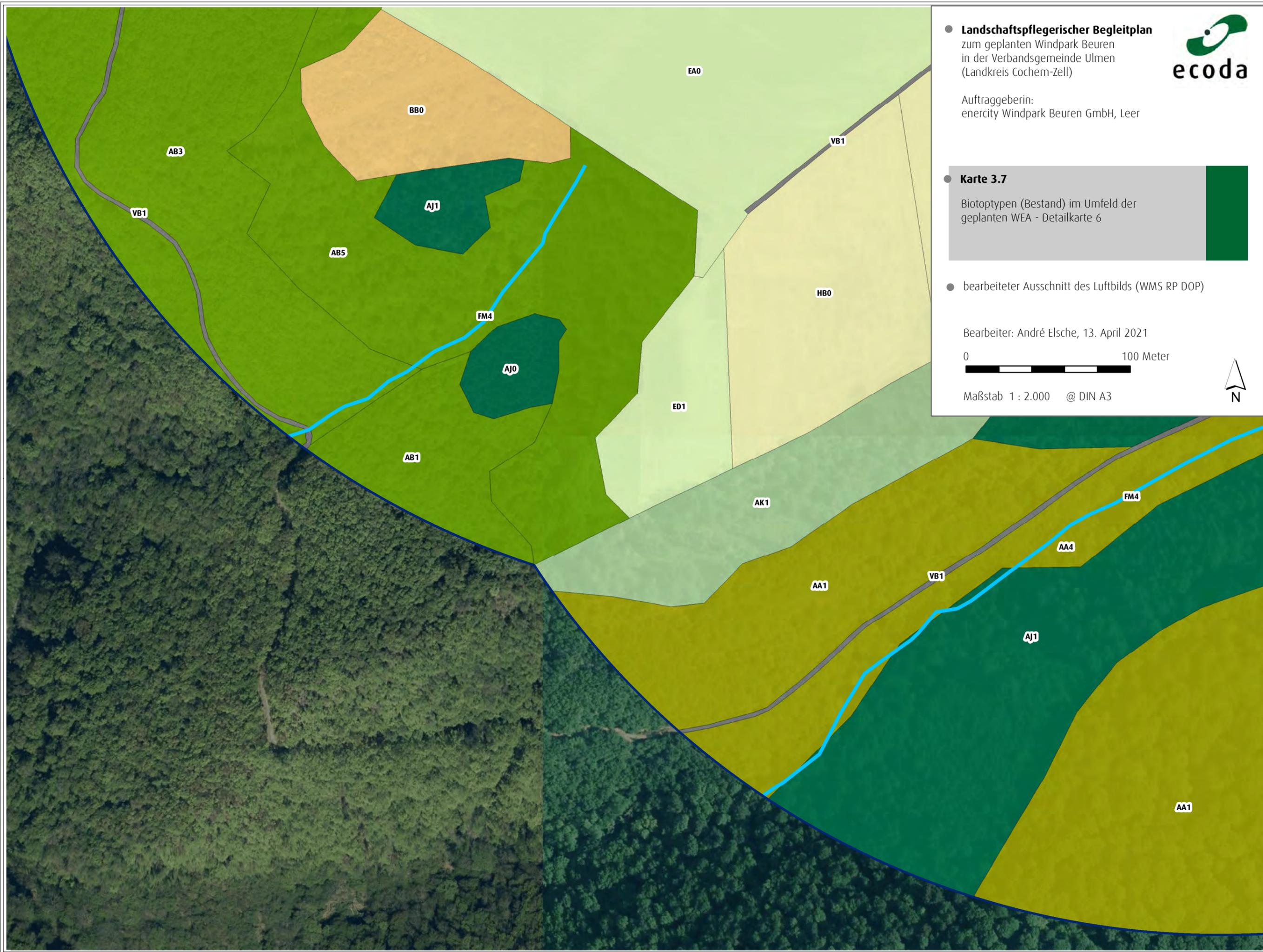
● **Karte 3.7**
Biotoptypen (Bestand) im Umfeld der
geplanten WEA - Detailkarte 6

● bearbeiteter Ausschnitt des Luftbilds (WMS RP DOP)

Bearbeiter: André Elsche, 13. April 2021

0 100 Meter

Maßstab 1 : 2.000 @ DIN A3



Auftraggeberin:
enercity Windpark Beuren GmbH, Leer

● **Karte 3.8**
Biotoptypen (Bestand) im Umfeld der
geplanten WEA - Detailkarte 7

● bearbeiteter Ausschnitt des Luftbilds (WMS RP DOP)

Bearbeiter: André Elsche, 13. April 2021

0 100 Meter

Maßstab 1 : 2.000 @ DIN A3





● **Landschaftspflegerischer Begleitplan**
zum geplanten Windpark Beuren
in der Verbandsgemeinde Ulmen
(Landkreis Cochem-Zell)



Auftraggeberin:
enercity Windpark Beuren GmbH, Leer

● **Karte 3.9**

Biotoptypen (Bestand) im Umfeld der
geplanten WEA - Detailkarte 8

● bearbeiteter Ausschnitt des Luftbilds (WMS RP DOP)

Bearbeiter: André Elsche, 13. April 2021

0 100 Meter

Maßstab 1 : 2.000 @ DIN A3





● **Landschaftspflegerischer Begleitplan**
zum geplanten Windpark Beuren
in der Verbandsgemeinde Ulmen
(Landkreis Cochem-Zell)



Auftraggeberin:
enercity Windpark Beuren GmbH, Leer

● **Karte 3.10**

Biotoptypen (Bestand) im Umfeld der
geplanten WEA - Detailkarte 9

● bearbeiteter Ausschnitt des Luftbilds (WMS RP DOP)

Bearbeiter: André Elsche, 13. April 2021

0 100 Meter

Maßstab 1 : 2.000 @ DIN A3



3.6 Fauna

3.6.1 Erfassung

Vögel

Als Datengrundlage zur Prognose der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die Avifauna dienten vor allem die Ergebnisse der folgenden Untersuchungen:

- Eulen- und Horsterfassung im Frühjahr 2020
- Brut- und Gastvogelerfassung (inkl. Rastvögel) im Frühjahr/Sommer 2020
- Rastvogelerfassung im Herbst 2019
- Zugvogelerfassung im Herbst 2019

Über die im Rahmen der Untersuchung gewonnenen Ergebnisse wurden auch externe Daten zur Bewertung der Habitataignung des Plangebiets und seiner weiteren Umgebung sowie zur Prognose und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens herangezogen.

Fledermäuse

Als Datengrundlage zur Prognose der Auswirkungen des Vorhabens auf Fledermäuse fanden zwischen Mitte April und Anfang Oktober 2020 insgesamt 12 Detektorbegehungen statt, während denen der Untersuchungsraum (UR) im Umkreis von bis zu 1.000 m um die geplanten Anlagenstandorte untersucht wurde. Ergänzend zu der Fledermauserfassung am Boden wurde zwischen dem 01. April und dem 31. Oktober, an einem zentral gelegenen Standort eine automatische Dauererfassung im Baumkronenbereich durchgeführt. Zwischen Ende Mai und Ende August wurden insgesamt vier Netzfänge durchgeführt, um akustisch schwer erfassbare Arten nachzuweisen und weitere Informationen über Geschlecht, Alter und Fortpflanzungsstatus der Tiere zu erhalten. Mittels Telemetrie reproduktiver Weibchen wurden Wochenstubenquartiere der Bechsteinfledermaus und des Braunen Langohrs nachgewiesen.

Darüber hinaus erfolgten in den Monaten Juni und Juli an geeigneten Stellen Quartiersuchen und Flugstraßenbeobachtungen mittels Ultraschalldetektor (ECODA 2021c).

Weitere planungsrelevante Arten (ausgenommen Vögel und Fledermäuse)

Im Rahmen sämtlicher Ortsbegehungen wurde zudem auf Vorkommen anderer planungsrelevanter Arten geachtet. Nachweise solcher Arten wurden dokumentiert und anschließend im Fachbeitrag Artenschutz berücksichtigt (ECODA 2021b).

3.6.2 Bestand

Vögel

Von den 86 im UR₃₀₀₀ festgestellten Vogelarten werden 15 Arten in einer Gefährdungskategorie der Roten Liste des Bundeslandes Rheinland-Pfalz (SIMON et al. 2014) geführt. Sechs Arten gelten in

Rheinland-Pfalz als Brutvogel vom Aussterben bedroht, zwei Arten sind als stark gefährdet und sieben Arten als gefährdet eingestuft. Acht Arten werden momentan auf der Vorwarnliste geführt. Elf der 84 Arten werden in Artikel 4(2) und zwölf in Anhang I der EU-VSRL aufgeführt. 24 Vogelarten sind nach § 7 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt (vgl. Tabelle 3.6). Sechs Arten sind in Bezug auf WEA nach UMK (2020) als kollisionsgefährdet einzustufen, eine Art (Schwarzstorch) gilt nach VSWFFM & LUWG RLP (2012) als störungsempfindlich. Für den Uhu ist der Regelabstand von 1.000 m nach UMK (2020) unterschritten. Mindestens ein Brutplatz des Schwarzstorch befindet sich im Prüfbereich von 6.000 m (vgl. VSWFFM & LUWG RLP 2012) um die geplanten WEA (ECODA 2021a). Für den UR₃₀₀₀ ergeben sich somit insgesamt 38 zu berücksichtigende planungsrelevante Vogelarten (vgl. Tabelle 3.6).

Als Ergebnis einer weiteren Abschichtung verblieben 19 Arten, die im Rahmen der Prognose und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen der geplanten WEA berücksichtigt wurden (vgl. Kapitel 3.6.3). Darunter befanden sich mit dem Uhu und dem Rotmilan zwei kollisionsgefährdete Arten und mit dem Schwarzstorch eine störungsempfindliche Art. Es handelte sich um Arten,

- die den Untersuchungsraum regelmäßig nutzten, so dass diesem zumindest eine allgemeine Bedeutung als Lebensraum zukommt und
- für die erhebliche negative Auswirkungen nicht per se ausgeschlossen werden konnten.

Da der Untersuchungsraum für keine Art eine relevante Bedeutung als Rasthabitat besitzt, war eine gesonderte Betrachtung von Rastvögeln nicht erforderlich.

Erläuterungen zu Tabelle 3.6:

grau unterlegt:	Planungsrelevante Art		
Fettdruck:	Art der Roten Liste Rheinland-Pfalz (SIMON et al. 2014)		
WEA Regelabst.	Kollisionsgefährdete Brutvogelarten (K) nach UMK (2020) und störungsempfindliche Brutvogelarten (S) nach VSWFFM & LUWG RLP (2012) mit zugehörigen Regelabständen		
RL RP:	Gefährdungskategorien der Roten Liste der Vögel des Landes Rheinland-Pfalz (SIMON et al. 2014): 0: als Brutvogel ausgestorben 2: stark gefährdet V: Vorwarnliste 1: vom Aussterben bedroht 3: gefährdet		
BNatSchG:	§§: streng geschützt		
EU-VSRL (Europäische Vogelschutzrichtlinie):	<p><u>Anh. I:</u> Auf die in Anhang I aufgeführten Arten sind besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden, um ihr Überleben und ihre Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen.</p> <p><u>VSG</u> Arten des Anhang I der EU-VSRL, die in Rheinland-Pfalz als Zielarten für Vogelschutzgebiete (VSG) definiert sind.</p> <p><u>Art. 4 (2)</u> Zugvogelarten für deren Brut-, Mauser-, Überwinterungs- und Rastgebiete bei der Wanderung Schutzgebiete auszuweisen sind (EU-Vogelschutzrichtlinie) Brut: Zugvogelart, Zielart: Brut in Vogelschutzgebieten (VSG) in Rheinland-Pfalz Rast: Zugvogelart, Zielart: Rast in VSG in Rheinland-Pfalz sonst. Z.: sonstige gefährdete Zugvogelart – Brut in Rheinland-Pfalz</p>		
Status im UR:	BV: Brutvogel	BV?: möglicher Brutvogel	NG: Nahrungsgast NG?: potenzieller Nahrungsgast
	Ü: überfliegend	DZ: Durchzügler	RV: Rastvogel

Vogelzug

Anhand der Ergebnisse lässt sich keine besondere Bedeutung des Untersuchungsraums für den Kleinvogelzug wie auch für den Zug von Groß- bzw. Greifvögeln ableiten. Insbesondere planungsrelevante Großvögel wurden nur mit einzelnen Zugereignissen und in sehr geringen Anzahlen festgestellt. Der Großteil der teils hohen Anzahl an Zugvögeln setzte sich aus Kleinvögeln wie Ringeltauben, Buchfinken, Feldlerchen und Staren zusammen, die i. d. R. eher in geringen Höhen ziehen und damit ohnehin nicht kollisionsgefährdet sind.

Zusammenfassend wird die Bedeutung des Untersuchungsraums für den Kleinvogelzug als allgemein, für den Zug von Groß- und Greifvogelarten als gering bis allgemein bewertet.

Fledermäuse

Mit mindestens elf Arten kann das im Jahr 2020 im Untersuchungsraum nachgewiesene Artenspektrum als nahezu vollständig bewertet werden.

Im Zuge der Detektorbegehungen wurden mindestens sieben verschiedene Fledermausarten festgestellt (ECODA 2021c). Neben den sicher bestimmten Arten ergaben sich einige Kontakte, die lediglich den Gattungen *Myotis* und *Nyctalus* oder der Gruppe *Myotis* klein/mittel (Bartfledermäuse, Bechsteinfledermaus und Wasserfledermaus) zugeordnet wurden. Zwischen den Arten Braunes und Graues Langohr ist eine Unterscheidung anhand ihrer Ortungsrufe generell kaum möglich.

Im Zuge der Dauererfassung in Baumkronenhöhe wurden die Arten Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Raufhautfledermaus, Mückenfledermaus, Großes Mausohr, Fransenfledermaus und Mopsfledermaus, sowie die akustischen Gruppen *Myotis*

Klein/Mittel und Braunes/Graues Langohr sicher nachgewiesen. Im Zuge der vier zwischen Mitte Mai und Ende Juli durchgeführten Netzfänge wurden insgesamt 50 Fledermäuse aus sechs Arten gefangen (ECODA 2021c). Für die Arten Braunes Langohr, Großes Mausohr, und Bechsteinfledermaus wurde durch den Fang von trächtigen oder laktierenden Weibchen, bzw. von Jungtieren eine Reproduktion nachgewiesen. Es wurden zwei Braune Langohren und eine Bechsteinfledermaus mit einem Sender ausgestattet. Durch die anschließende Telemetrie konnte jeweils ein Wochenstubenquartier des Braunen Langohrs und der Bechsteinfledermaus erfasst werden (ECODA 2021c).

Dem UR wird eine besondere Bedeutung als Quartierstandort und Jagdhabitat für die Bechsteinfledermaus und das Braune Langohr zugeschrieben. Auch für weitere Arten (Großes Mausohr, Zwergfledermaus, Mopsfledermaus) ist der UR als Jagdhabitat und/oder Quartierstandort von Bedeutung (Tabelle 3.7). Für die über lange Strecken ziehenden Arten Kleinabendsegler, großer Abendsegler und Rauhaufledermaus wurde eine allgemeine Bedeutung des UR während der Zugzeit ermittelt (Tabelle 3.7).

Tabelle 3.7: Zusammenfassende Bewertung der Bedeutung des Untersuchungsraums als Quartierstandort, Jagdhabitat und zur Zugzeit, für die verschiedenen nachgewiesenen Fledermausarten

Art	Bedeutung des Untersuchungsraums		
	als Quartierstandort	als Jagdhabitat	zur Zugzeit
Fransenfledermaus	allgemein	allgemein	
Großes Mausohr	gering	allgemein-besonders	
Bechsteinfledermaus	besonders	besonders	
Kleinabendsegler	gering-allgemein	gering-allgemein	allgemein
Großer Abendsegler	gering-allgemein	gering-allgemein	allgemein
Zwergfledermaus	allgemein-besonders	allgemein-besonders	
Rauhaufledermaus	gering	gering	allgemein
Mückenfledermaus	gering	gering	
Breitflügelfledermaus	gering	allgemein	
Braunes Langohr	besonders	besonders	
Graues Langohr*	gering	gering	
Mopsfledermaus	gering-allgemein	allgemein-besonders	

*Das Graue Langohr wurden in dieser Untersuchung nicht sicher nachgewiesen.

Weitere planungsrelevante Arten (ausgenommen Vögel und Fledermäuse)

Europäischer Biber (Castor fiber) und Fischotter (Lutra lutra)

Weder der Biber noch der Fischotter wurden bisher im Untersuchungsraum oder der näheren Umgebung (z.B. an der Mosel, die ca. 5 km nördlich des Vorhabens liegt) nachgewiesen (vgl. LfU RLP 2021a, b). Im unmittelbaren Umfeld der Standorte der geplanten WEA sowie im Bereich der Zuwegung kann zudem ein Vorkommen des Europäischen Bibers und des Fischotters aufgrund fehlender, größerer Fließgewässer ausgeschlossen werden.

Feldhamster (*Cricetus cricetus*)

In Rheinland-Pfalz beschränkt sich die Ausbreitung des Feldhamsters auf den Südosten des Landes (die Oberrheinebene, die Lößgebiete in der nördlichen Vorderpfalz und Rheinhessen)(vgl. LfU RLP 2021a, b). Im Untersuchungsraum liegen keine Nachweise der Art vor (vgl. LfU RLP 2021a, b). Zudem ist das Untersuchungsgebiet bewaldet oder von intensiver Landwirtschaft geprägt und bietet dem Feldhamster damit keinen geeigneten Lebensraum.

Luchs (*Lynx lynx*)

Nach Angaben des Informationssystems LANIS (MUEEF RLP 2021a) liegen für die Messtischblätter 5808 – Cochem und 5908 – Alf Luchsnachweise vor. Dabei handelt es jedoch um eine Literaturoberprüfung aus dem Jahr 2008 und nicht um konkrete Nachweise. Gemäß der untersuchungsraumbezogenen Datenabfrage zum Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten beim LUWG Rheinland-Pfalz (LfU RLP 2021b) liegen für den weiteren Untersuchungsraum keine Nachweise der Art vor. Aktuelle Vorkommen des Luchses in Rheinland-Pfalz beschränken sich auf den Süden des Landes, wo im Rahmen eines Wiederansiedlungsprojektes seit dem Jahr 2016 insgesamt 20 Luchse im Pfälzerwald ausgewildert wurden (Stand: Oktober 2020). Zehn Jungtiere wurden dort bis Ende 2020 nachgewiesen (SNU RLP 2021). Einen Nachweis von Luchsen im näheren Umfeld des Untersuchungsraumes gab es nicht. Luchse besiedeln unzerschnittene, struktur- und deckungsreiche Wälder. Grundsätzlich sind die Tiere überwiegend im ungestörten Inneren von Wäldern oder in ruhig gelegenen Tallagen unterwegs. Die Standorte der geplanten WEA befinden sich allesamt im Offenland bzw. am Waldrand und bieten der Art somit keinen geeigneten Lebensraum. Darüber hinaus wird davon ausgegangen, dass Luchse WEA nicht meiden und WEA auch keine Barriere für wandernde Individuen darstellen oder zu einer Lebensraumzerschneidung führen (HMUELV & HMWVL 2012).

Wolf (*Canis lupus*)

Seit 2012 liegen für Rheinland-Pfalz insgesamt 101 Nachweise von Wölfen vor (Stand: 01.03.2021). Im Jahr 2018 gab es erste Hinweise auf eine dauerhafte Wiederansiedlung einer Wölfin im Westerwald (MUEEF RLP 2021a). Im UR₃₀₀₀ und dem weiteren Umfeld wurden Wölfe bisher nicht nachgewiesen.

Analog zum Luchs, kann beim Wolf ebenfalls davon ausgegangen werden, dass Individuen der Art WEA nicht meiden. Für wandernde Tiere sollten WEA zudem keine Barriere darstellen.

Wildkatze

Nach Birlebach & Klar (2009) gibt es in Deutschland vor allem in dem bewaldeten Mittelgebirgsregionen (Eifel, Hunsrück, Pfälzer Wald, Taunus, Harz, Solling, nordhessisches Bergland und Hainich) Populationen der Wildkatze. Es sind somit zwei Verbreitungsschwerpunkte erkennbar.

Einer in der Mitte und einer im Südwesten Deutschlands. Der Untersuchungsraum liegt somit nahe bzw. innerhalb eines der beiden deutschen Hauptverbreitungsgebiete.

Im UR₃₀₀₀ gibt es gemäß der untersuchungsraumbezogenen Datenabfrage keine Wildkatzenachweise. Allerdings wurde die Art in den Jahren 2011, 2012 und 2013 nordöstlich des Vorhabens (MTB 5808 – Cochem) in Entfernungen von 5.000 m und darüber hinaus festgestellt, stellenweise existierten dort Nachweise einer Reproduktion. Darüber hinaus liegen laut Informationssystem des LANIS auch für das MTB 5908 – Alf bis in das Jahr 2006 Nachweise von Wildkatzen vor.

Im Zuge von Eulenerfassungen wurde am 14.02. im Nordosten und am 17.03.2020 im Norden des UR₁₀₀₀ jeweils eine mutmaßliche Wildkatze auf Offenlandflächen in Waldrandnähe umherstreifend beobachtet. Vermutlich war das jeweils beobachtete Tier auf Nahrungssuche. Ob es sich bei den beiden Beobachtungen um ein und dasselbe Individuum gehandelt hat, ist grundsätzlich nicht auszuschließen, lässt sich aber nicht klären.

Die Standorte der geplanten WEA befinden sich allesamt im Offenland. bzw. am Waldrand und bieten der Art somit keine geeigneten Reproduktionsstätten. Es kann zwar nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, dass einzelne Individuen bei der Jagd bzw. Nahrungssuche durch das nähere Umfeld (< 500 m) der geplanten WEA-Standorte streifen bzw. sich kurzzeitig dort aufhalten. Eine stetige und häufige Nutzung wird aufgrund der Größe der Streifgebiete und insbesondere der Habitatausstattung des Umfeldes der Standorte der geplanten WEA (Lage am Waldrand, kaum unzugängliche und ungestörte Bereiche) jedoch nicht erwartet.

Haselmaus (Muscardinus avellanarius)

Nach LUWG RLP (LfU RLP 2021a, b) ist die Haselmaus in Rheinland-Pfalz nahezu flächendeckend verbreitet. Auch die Messtischblätter 5808 – Cochem und 5908 – Alf gehören zum aktuellen Verbreitungsareal. Die beim LfU Rheinland-Pfalz im Jahr 2020 abgefragten Art Daten (LfU RLP 2021b) dokumentieren keine bekannten Haselmausvorkommen innerhalb des UR₃₀₀₀. Gemäß den in der Abfrage zu den Daten enthaltenen Informationen erfolgte der nächstgelegene Nachweis im Jahr 2011 anhand von Fraßspuren in einer Entfernung von mindestens 7.000 m nordöstlich des geplanten Vorhabens, im Umfeld der Ortschaften Dohr und Cochem-Brauheck. Grundsätzlich hat sich zudem in den letzten Jahren gezeigt, dass häufig Erfassungslücken für Nicht-Nachweise der Haselmaus verantwortlich sind und die Art regelmäßig auch in Habitaten vorkommt, die augenscheinlich nicht die entsprechenden Lebensraumanforderungen erfüllen. Die Haselmaus kann innerhalb ihres Verbreitungsgebiets grundsätzlich in sämtlichen von Gehölzen dominierten Biotopen (ausgenommen trockene, sandige Kiefernforste) vorkommen (Büchner et al. 2017).

Die Haselmaus lebt bevorzugt in Laub- und Laubmischwäldern mit dichtem Unterwuchs, an gut strukturierten Waldändern sowie auf gebüschreichen Lichtungen und Kahlschlägen. Außerhalb

geschlossener Waldgebiete werden in Parklandschaften auch Gebüsche, Feldgehölze und Hecken sowie gelegentlich in Siedlungsnähe auch Obstgärten und Parks besiedelt (Bitz & Thiele 2004).

Die Standorte der geplanten WEA befinden sich allesamt im Offenland, bzw. am Waldrand und bieten der Art somit keinen geeigneten Lebensraum. Ein Vorkommen von Haselmäusen in den an das Offenland angrenzenden Waldflächen kann zwar nicht ausgeschlossen werden, doch wird aufgrund des schmalen Aktionsraumes und der bodenmeidenden Lebensweise von Haselmäusen nicht erwartet, dass Individuen der Art die Bauflächen durchqueren oder sich dort aufhalten.

Vorkommen von Insektenarten

Streng geschützte Insektenarten kommen gemäß der untersuchungsraumbezogenen Datenabfrage zum Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten beim LFU RHEINLAND-PFALZ im Bereich der Standorte der geplanten WEA sowie der erforderlichen Bauflächen nicht vor (LFU RLP 2021b). Nach Angaben des Informationssystems LANIS (MUEEF RLP 2021a) existieren für die MTB 5808 – Cochem und 5908 – Alf bis zum Jahr 2014 Vorkommen des Apollofalters. Für das MTB 5808 – Cochem wurde bis zum Jahr 2005 zudem ein Vorkommen von Individuen des Nachtkerzenschwärmers dokumentiert. Dabei handelt es jedoch um Ergebnisse einer Literaturoswertung und nicht um konkrete Nachweise.

Der Apollofalter bevorzugt felsige und sonnige Lebensräume, wie sie an den Hängen der Mosel auftreten. Als Ersatzlebensräume gelten bisweilen Gesteinsformationen in Steinbrüchen, an Stützhängen oder Bahnlängen. Feuchte, schattige oder stark bewachsene Habitate sind nicht für den Apollofalter geeignet (BfN 2021). Nachtkerzenschwärmer sind an trockenen Standorten auf extensiv genutzten Wiesen wie beispielsweise Magerrasen zu finden. Gelegentlich treten sie auch auf Ruderalfluren oder Industriebrachen auf. Ihre Raupen fressen an Nachtkerzen und verschiedenen Weidenröschen an i. d. R. feuchten und sonnigen Standorten. Voraussetzungen für Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers sind Habitate, die sowohl ausreichend vorhandene Nahrungspflanzen für Raupen als auch Nektarpflanzen für die Falter bereitstellen (BfN 2021).

Die Standorte der geplanten WEA befinden sich auf intensiv landwirtschaftlich genutzten Acker- und Grünlandflächen, die als Habitat weder für Apollofalter noch für Nachtkerzenschwärmer geeignet sind. Sollten nach wie vor Vorkommen von Apollofaltern oder Nachtkerzenschwärmern im Plangebiet existieren, ist aufgrund der schlechten Habitatausprägung ein Auftreten von Individuen der Arten auf den Eingriffsflächen nicht zu erwarten. Im Rahmen der Biotopkartierung ergaben sich keine Hinweise auf Vorkommen streng geschützter Insektenarten.

Vorkommen von Amphibien- und Reptilienarten

Streng geschützte Amphibien- und Reptilienarten kommen gemäß der untersuchungsraumbezogenen Datenabfrage zum Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten beim LFU RHEINLAND-PFALZ im Bereich der Standorte der geplanten WEA sowie der erforderlichen Bauflächen nicht vor (LFU RLP 2021b). Nach

Angaben des Informationssystems LANIS (MUEEF RLP 2021a) existieren im weiteren Umfeld innerhalb der Messtischblätter 5808 – Cochem und 5908 – Alf Nachweise von Kammolch, Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Geburtshelferkröte, Würfelnatter, Schlingnatter und Mauereidechse (1928) (MULEWF RLP 2021).

Die Landlebensräume der Arten Kammolch, Kreuzkröte, Gelbbauchunke und Geburtshelferkröte liegen im Normalfall in naher Umgebung zum Laichhabitat. Im direkten Umfeld der geplanten WEA gibt es keine Vorkommen von Gewässern, die als Laichhabitat für die genannten Arten infrage kommen. Die nächsten potenziellen Gewässer liegen mehrere hundert Meter entfernt in tief eingeschnittenen Tälern. Auch Würfelnattern, deren Vorkommen zuletzt im Jahr 1928 in den MTB verzeichnet ist, und Kammolche weisen eine enge Bindung an Gewässer auf geeignet (BfN 2021). Aufgrund der schlechten Habitatausstattung und fehlender Nachweise im Umfeld der geplanten WEA-Standorte wird nicht von einem Vorkommen von Individuen von Kammolch, Kreuzkröte, Gelbbauchunke, Geburtshelferkröte und Würfelnatter im Bereich der vom Vorhaben beanspruchten Flächen ausgegangen.

Zwei Nachweise der Mauereidechse existieren gemäß der untersuchungsraumbezogenen Datenabfrage zum Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten beim LFU RHEINLAND-PFALZ in Abständen von 2.300 m und 2.800 m zu den Standorten der geplanten WEA (LFU RLP 2021b). Mauereidechsen besiedeln wie Schlingnattern wärmebegünstigte, kleinräumig gegliederte Lebensräume mit steinigen Elementen, wie Stein- und Felsenabschnitten sowie ausreichend Versteckmöglichkeiten an Stellen mit Bewuchs geeignet (BfN 2021). Geeignete Habitate finden sich beispielsweise an den Hängen der Mosel im Westen des UR3000. Die Standorte der geplanten WEA hingegen befinden sich auf intensiv landwirtschaftlich genutzten Acker- und Grünlandflächen, die als Habitat weder für Mauereidechsen noch für Schlingnattern geeignet sind.

Im Rahmen der Biotopkartierung ergaben sich keine Hinweise auf Vorkommen streng geschützter Amphibien- und Reptilienarten.

Vorkommen von Arten mit Bindung an Gewässer

Tiergruppen wie Fische, Schnecken und Muscheln finden durch ihre enge Bindung an Gewässer in der unmittelbaren Umgebung der Bauflächen keinen Lebensraum.

3.6.3 Auswirkungen des Vorhabens und Erheblichkeitsabschätzung

Vögel

Insgesamt wurden zunächst 38 Arten der Brut- und Gastvögel als grundsätzlich planungsrelevant eingestuft. Als Ergebnis einer weiteren Abschichtung verblieben 19 Arten, die im Rahmen der Prognose und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen der geplanten WEA berücksichtigt wurden (ECODA 2021a). Darunter befanden sich mit dem Uhu und dem Rotmilan zwei kollisionsgefährdete Arten und mit dem Schwarzstorch eine störungsempfindliche Art. Es handelte sich um Arten,

- die den Untersuchungsraum regelmäßig nutzten, so dass diesem zumindest eine allgemeine Bedeutung als Lebensraum zukommt und
- für die erhebliche negative Auswirkungen nicht per se ausgeschlossen werden konnten.

Da der Untersuchungsraum für keine Art eine relevante Bedeutung als Rasthabitat besitzt, ist eine gesonderte Betrachtung von Rastvögeln nicht weiter erforderlich (ECODA 2021a).

Für die Arten Hohltaube, Turteltaube, Schwarzstorch, Wespenbussard, Sperber, Habicht, Rotmilan, Mäusebussard, Uhu, Waldkauz, Grünspecht, Schwarzsprecht, Mittelspecht, Neuntöter, Turmfalke und Waldlaubsänger ergaben sich keine Hinweise darauf, dass die Errichtung und / oder der Betrieb der geplanten WEA gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen oder zu erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung führen werden (ECODA 2021a).

Für die Arten Baumpieper, Feldlerche und Wachtel sind geeignete Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahmen durchzuführen, so dass die Errichtung und / oder der Betrieb der geplanten WEA nicht gegen ein Verbot des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen werden (vgl. Kapitel 5.1.2) (ECODA 2021a):

- Im Jahr 2020 wurden elf Reviere von Baumpiepern innerhalb des UR₅₀₀ festgestellt. Dabei befinden sich jeweils zwei Reviere im Umfeld der Standorte der geplanten WEA 01 und 03 und drei Reviere im Umfeld der WEA 05. Die Bau- und Eingriffsflächen dieser drei geplanten Standorte grenzen teils unmittelbar an Waldrandbereiche. Baumpieper brüten am Boden in der Nähe von Deckung bietenden Strukturen wie Grasbulten, Zwergsträuchern, Farnen oder kleinen Büschen (Bauer et al. 2005). Aufgrund der Nähe zu den Waldrandbereichen sind Teile der Eingriffsbereiche für die Errichtung der geplanten WEA 01, 03 und 05 sowie die Bereiche der Zuwegung, die in der Nähe von Waldrändern entlangführen, als Bruthabitat für Baumpieper geeignet. Demnach kann nicht ausgeschlossen werden, dass – sollten die Arbeiten zur Herrichtung der Eingriffsbereiche während der Brutzeit von Baumpiepern (Mitte April bis Ende Juli) stattfinden – noch nicht flügge Jungvögel baubedingt verletzt oder getötet werden könnten. Zur Vermeidung eines Verstoßes gegen den Tatbestand nach § 44 Abs. 1

- Nr. 1 BNatSchG ist eine geeignete Maßnahme durchzuführen (alternativ: Bauzeitenbeschränkung, Baufeldräumung oder Bauflächenkontrolle, vgl. Kapitel 5.1.2).
- Feldlerchen kamen bei der Erfassung im Jahr 2020 flächendeckend und verteilt im gesamten Offenland des Untersuchungsraums vor. Im UR₅₀₀ und seinen Randbereichen wurden in der Brutzeit von Feldlerchen in den Offenlandbereichen an jedem Termin jeweils zwischen 23 und 31 singende Männchen festgestellt. Deshalb ist von mindestens ebenso vielen Revieren auszugehen. Alle geplanten WEA-Standorte sind im Offenland geplant und besitzen im unmittelbaren Umfeld eine gute Eignung als Habitate für Feldlerchen. Dort wurden auch regelmäßig singende Männchen der Feldlerche nachgewiesen. Für die Zuwegung zu den geplanten WEA sind zudem ebenfalls Eingriffsbereiche im Offenland, in für Feldlerchen geeignetem Habitat, erforderlich. Demnach kann nicht ausgeschlossen werden, dass – sollten die Arbeiten zur Herrichtung der Eingriffsbereiche während der Brutzeit von Feldlerchen stattfinden – noch nicht flügge Jungvögel baubedingt verletzt oder getötet werden könnten. Zur Vermeidung eines Verstoßes gegen den Tatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist eine geeignete Maßnahme durchzuführen (alternativ: Bauzeitenbeschränkung, Baufeldräumung oder Bauflächenkontrolle, vgl. Kapitel 5.1.2).
 - Ein Wachtelrevier wurde im Jahr 2020 im nordöstlichen Teil des UR₁₀₀₀ nachgewiesen. Es besteht jedoch ein räumlicher Zusammenhang zwischen den Offenlandbereichen im nordöstlichen Teil des UR₁₀₀₀ und des UR₅₀₀, so dass ein Brutvorkommen im UR₅₀₀ in anderen Jahren, aufgrund einer fehlenden Brutplatztreue von Wachteln, möglich ist. Die Abstände der Standorte der nächstgelegenen geplanten WEA 03, 04 und 05 zu dem festgestellten Revierzentrum betragen im Minimum etwa 800 m bis 900 m. Das Offenland um die geplanten WEA ist allerdings generell als Bruthabitat für Wachteln geeignet. Zudem liegen die Eingriffsbereiche von Teilen der Zuwegung im Offenland und reichen in das festgestellte Wachtelrevier hinein. Sollte die Errichtung der geplanten WEA während der Brutzeit von Wachteln stattfinden, kann nicht ausgeschlossen werden, dass nicht flügge Jungvögel verletzt oder getötet werden. Zur Vermeidung der baubedingten Erfüllung des Tatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist eine geeignete Maßnahme durchzuführen (alternativ: Bauzeitenbeschränkung, Baufeldräumung oder Bauflächenkontrolle, vgl. Kapitel 5.1.2).

Fledermäuse

Die geplanten Anlagestandorte befinden sich allesamt außerhalb von Waldbereichen. Für die Bereitstellung der Bauflächen sind keine Rodungen erforderlich. Im Bereich der Zuwegungen (Kurvenradien) sind eventuell in geringem Umfang Rodungs- bzw. Rückschnittarbeiten erforderlich. Diese Arbeiten betreffen, wenn überhaupt, dünnstämmige Gehölzstreifen oder Waldsäume ohne Quartierpotenzial. Eine baubedingte Verletzung oder Tötung von Fledermäusen im Zusammenhang mit

der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann somit ausgeschlossen werden.

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass an den geplanten WEA ein für Fledermäuse, insbesondere Kleinabendsegler, Große Abendsegler, Zwergfledermäuse, Rauhautfledermäuse, und Breitflügelfledermäuse signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko bestehen wird. Zur Vermeidung des Tatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist eine Abschaltung der geplanten WEA im Zeitraum vom 01. April bis zum 31. Oktober in Nächten mit bestimmten Witterungsbedingungen (Temperatur: >10°C, Windgeschwindigkeit: <6 m/s und, soweit technisch erfassbar und auf die Anlagensteuerung übertragbar, kein Niederschlag) erforderlich. Durch ein zweijähriges Monitoring zur Erfassung der Aktivität von Fledermäusen in Gondelhöhe kann der fledermausfreundliche Betriebsalgorithmus angepasst und auf die Zeiträume mit erhöhter Fledermausaktivität eingegrenzt werden. Zudem soll durch das Monitoring das Restrisiko für Kollisionen von Mopsfledermäuse geprüft werden.

Das Vorhaben wird in Bezug auf Fledermäuse nicht gegen die Tatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG verstoßen.

Unter Berücksichtigung der durchzuführenden Vermeidungsmaßnahmen wird das geplante Vorhaben in Bezug auf Fledermäuse nicht gegen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verstoßen. Die Errichtung und der Betrieb der geplanten WEA werden keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung nach § 14 Abs. 1 BNatSchG verursachen.

Weitere planungsrelevante Arten (ausgenommen Vögel und Fledermäuse)

Europäischer Biber (Castor fiber) und Fischotter (Lutra lutra)

Im unmittelbaren Umfeld der Standorte der geplanten WEA sowie im Bereich der Zuwegung kann zudem ein Vorkommen des Europäischen Bibers und des Fischotters aufgrund fehlender, größerer Fließgewässer ausgeschlossen werden.

Ein bau-, anlage- oder betriebsbedingter Verstoß gegen einen der Tatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG wird in Bezug auf diese Tierarten ausgeschlossen (ECODA 2021b).

Feldhamster (Cricetus cricetus)

Im Untersuchungsraum liegen keine Nachweise der Art vor (vgl. LfU RLP 2021a, b). Zudem ist das Untersuchungsgebiet bewaldet oder von intensiver Landwirtschaft geprägt und bietet dem Feldhamster damit keinen geeigneten Lebensraum.

Ein bau-, anlage- oder betriebsbedingter Verstoß gegen einen der Tatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG wird in Bezug auf diese Tierart ausgeschlossen (ECODA 2021b).

Luchs (Lynx lynx)

Einen Nachweis von Luchsen im näheren Umfeld des Untersuchungsraumes gab es nicht. Luchse besiedeln unzerschnittene, struktur- und deckungsreiche Wälder. Grundsätzlich sind die Tiere überwiegend im ungestörten Inneren von Wäldern oder in ruhig gelegenen Tallagen unterwegs. Die Standorte der geplanten WEA befinden sich im Offenland, bzw. am Waldrand und bieten der Art somit keinen geeigneten Lebensraum. Darüber hinaus wird davon ausgegangen, dass Luchse WEA nicht meiden und WEA auch keine Barriere für wandernde Individuen darstellen oder zu einer Lebensraumzerschneidung führen (HMUELV & HMWVL 2012).

Ein bau-, anlage- oder betriebsbedingter Verstoß gegen einen der Tatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG wird in Bezug auf diese Tierart ausgeschlossen (ECODA 2021b).

Wolf (Canis lupus)

Analog zum Luchs, kann beim Wolf ebenfalls davon ausgegangen werden, dass Individuen der Art WEA nicht meiden. Für wandernde Tiere sollten WEA zudem keine Barriere darstellen.

Ein bau-, anlage- oder betriebsbedingter Verstoß gegen einen der Tatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG wird in Bezug auf diese Tierart ausgeschlossen (ECODA 2021b).

Wildkatze

Die Standorte der geplanten WEA befinden sich im Offenland, bzw. am Waldrand und bieten der Art somit keine geeigneten Reproduktionsstätten. Es kann zwar nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, dass einzelne Individuen bei der Jagd bzw. Nahrungssuche durch das nähere Umfeld (< 500 m) der geplanten WEA-Standorte streifen bzw. sich kurzzeitig dort aufhalten. Eine stetige und häufige Nutzung wird aufgrund der Größe der Streifgebiete und insbesondere der Habitatausstattung des Umfelds der Standorte der geplanten WEA (Lage am Waldrand, kaum unzugängliche und ungestörte Bereiche) jedoch nicht erwartet.

Ein bau-, anlage- oder betriebsbedingter Verstoß gegen einen der Tatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG wird in Bezug auf diese Tierart ausgeschlossen (ECODA 2021b).

Haselmaus (Muscardinus avellanarius)

Die Standorte der geplanten WEA befinden sich allesamt im Offenland, bzw. am Waldrand und bieten der Art somit keinen geeigneten Lebensraum. Ein Vorkommen von Haselmäusen in den an das Offenland angrenzenden Waldflächen kann zwar nicht ausgeschlossen werden, doch wird aufgrund des schmalen Aktionsraumes und der bodenmeidenden Lebensweise von Haselmäusen nicht erwartet, dass Individuen der Art die Bauflächen durchqueren oder dort aufhalten.

Ein bau-, anlage- oder betriebsbedingter Verstoß gegen einen der Tatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG wird in Bezug auf diese Tierart ausgeschlossen (ECODA 2021b).

Vorkommen von Insektenarten

Streng geschützte Insektenarten kommen gemäß der untersuchungsraumezogenen Datenabfrage zum Vorkommen von Tier -und Pflanzenarten beim LfU Rheinland-Pfalz im Bereich der Standorte der geplanten WEA sowie der erforderlichen Bauflächen nicht vor (LfU RLP 2021b). Nach Angaben des Informationssystems LANIS (MUEEF RLP 2021a) existieren für die MTB 5808 – Cochem und 5908 – Alf bis zum Jahr 2014 Vorkommen des Apollofalters. Für das MTB 5808 – Cochem wurde bis zum Jahr 2005 zudem ein Vorkommen von Individuen des Nachtkerzenschwärmers dokumentiert. Dabei handelt es jedoch um Ergebnisse einer Literaturoswertung und nicht um konkrete Nachweise.

Die Standorte der geplanten WEA befinden sich auf intensiv landwirtschaftlich genutzten Acker- und Grünlandflächen, die als Habitat weder für Apollofalter noch für Nachtkerzenschwärmer geeignet sind. Sollten nach wie vor Vorkommen von Apollofaltern oder Nachtkerzenschwärmern im Untersuchungsraum existieren, ist aufgrund der schlechten Habitatausprägung ein Auftreten von Individuen der Arten auf den Eingriffsflächen nicht zu erwarten. Im Rahmen der Biotopkartierung ergaben sich keine Hinweise auf Vorkommen streng geschützter Insektenarten.

Ein bau-, anlage- oder betriebsbedingter Verstoß gegen einen der Tatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG wird in Bezug auf diese Arten ausgeschlossen (ECODA 2021b).

Vorkommen von Amphibien- und Reptilienarten

Aufgrund der schlechten Habitatausstattung und fehlender Nachweise im Umfeld der geplanten WEA-Standorte wird nicht von einem Vorkommen von Individuen von Kammolch, Kreuzkröte, Gelbbauchunke, Geburtshelferkröte und Würfelnatter im Bereich der vom Vorhaben beanspruchten Flächen ausgegangen.

Nachweise der Mauereidechse existieren gemäß der untersuchungsraumbezogenen Datenabfrage zum Vorkommen von Tier -und Pflanzenarten beim LfU Rheinland-Pfalz an den südöstlich gelegenen Moselhängen, in Abständen von 2.300 m und 2.800 m zu den Standorten der geplanten WEA (LfU RLP 2021b). Die Standorte der geplanten WEA befinden sich auf intensiv landwirtschaftlich genutzten Acker- und Grünlandflächen, die als Habitat weder für Mauereidechsen noch für Schlingnattern geeignet sind. Im Rahmen der Biotopkartierung ergaben sich keine Hinweise auf Vorkommen streng geschützter Amphibien- und Reptilienarten.

Ein bau-, anlage- oder betriebsbedingter Verstoß gegen einen der Tatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG wird in Bezug auf diese Arten ausgeschlossen (ECODA 2021b).

Vorkommen von Arten mit Bindung an Gewässer

Tiergruppen wie Fische, Schnecken und Muscheln finden durch ihre enge Bindung an Gewässer in der unmittelbaren Umgebung der Bauflächen keinen Lebensraum.

Ein bau-, anlage- oder betriebsbedingter Verstoß gegen einen der Tatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG wird in Bezug auf diese Arten ausgeschlossen (ECODA 2021b).

3.7 Geschützte und schutzwürdige Teile von Natur und Landschaft

3.7.1 Erfassung

Die Darstellungen zu geschützten und schutzwürdigen Bereichen von Natur und Landschaft basieren auf Informationen des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (MUEEF RLP 2021a). Für die internationalen Schutzgebiete (FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete) sowie Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete wird ein Untersuchungsradius von 3.000 m festgelegt. Bezüglich kleinräumiger Schutzausweisungen (Naturdenkmale, Geschützte Landschaftsbestandteile, Gesetzlich geschützte sowie schutzwürdige Biotop) wird der Untersuchungsraum auf 500 m um die Standorte der geplanten WEA sowie 50 m um die windparkinterne Zuwegung beschränkt.

3.7.2 Bestand

Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG)

Westlich der geplanten WEA-Standorte befindet sich das Naturschutzgebiet „Falkenlay“ (NSG-7135-037) im Untersuchungsraum (vgl. Karte 3.11). Die minimale Entfernung zu einer der geplanten WEA liegt bei ca. 1.610 m zur WEA 01. In der Verordnung über das Naturschutzgebiet vom 28. Dezember 1954 sind keine speziellen Schutzzwecke ausgewiesen. Die Schutzausweisung erfolgt somit gemäß § 23 BNatSchG

- a) zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten,
- b) aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder
- c) wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit.

Nationalparke (§ 24 BNatSchG)

Nationalparke sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.

Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG)

Biosphärenreservate sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.

Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)

Nahezu der gesamte Untersuchungsraum liegt im Landschaftsschutzgebiet „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“ (07-LSG-71-2). Der Schutzzweck ist laut § 3 der Landesverordnung über das Landschaftsschutzgebiet vom 17. Mai 1979:

*„1. Die Erhaltung der landschaftlichen Eigenart, der Schönheit und des Erholungswertes des Moseltales und seiner Seitentäler mit den das Landschaftsbild prägenden, noch weitgehend naturnahen Hängen und Höhenzügen sowie
2. die Verhinderung von Beeinträchtigungen des Landschaftshaushaltes, insbesondere durch Bodenerosionen in den Hanglagen“.*

Nach § 4 Abs. 1 der Landesverordnung über das Landschaftsschutzgebiet sind ohne Genehmigung der unteren Landespflegebehörde u. a. folgende Maßnahmen verboten:

- Das Errichten oder Erweitern baulicher Anlagen aller Art,
- Neu- oder Ausbaumaßnahmen im Straßen- und Wegebau,
- das Roden von Wald.

Entsprechend stehen die Errichtung der WEA sowie die Anlage der erforderlichen Nebenanlagen ebenso wie der zur Erschließung des Windparks erforderliche Aus- und Neubau von Wegen unter dem Genehmigungsvorbehalt der Unteren Landespflegebehörde.

Nach § 4 Abs. 2 Landesverordnung über das Landschaftsschutzgebiet kann die Genehmigung nach Abs. 1 nur versagt werden, wenn die Maßnahme dem Schutzzweck zuwiderläuft und eine Beeinträchtigung des Schutzzwecks nicht durch Bedingungen oder Auflagen verhütet oder ausgeglichen werden kann. Nach § 4 Abs. 3 wird die Genehmigung nach Abs. 1 durch die nach anderen Rechtsvorschriften notwendige behördliche Zulassung ersetzt, wenn die Landespflegebehörde vor der Zulassung beteiligt worden ist und ihr Einverständnis erklärt hat.

Naturparke (§ 27 BNatSchG)

Das Untersuchungsgebiet liegt außerhalb von Naturparks.

Naturdenkmale (§ 28 BNatSchG)

Westlich der geplanten WEA liegt das Naturdenkmal „Die Schiesslay – Felsriegel im oberen Erdenbachtal“ (ND-7135-396) am Rand des Untersuchungsraums (MUEEF RLP 2021a). Die minimale Entfernung liegt bei ca. 495 m zur geplanten WEA 01.

Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG)

Innerhalb des Untersuchungsraums treten keine Geschützten Landschaftsbestandteile auf.

Schutzgebiete von europäischer Bedeutung - Natura 2000 (§ 32 BNatSchG)

Die Standorte der geplanten WEA grenzen westlich, nördlich und südlich an das FFH-Gebiet „Kondelwald und Nebentäler der Mosel“ (FFH-5908-302) an. Die minimale Entfernung beträgt ca. 55 m zur WEA 01 und WEA 03. Das Gebiet erstreckt sich von Bremm im Nordosten bis nach Bausendorf im Südwesten auf einer Gesamtfläche von etwa 9.185 ha. Es umfasst die Waldkomplexe

des Kondelwaldes mit einem großem Buchen- und Eichen-Hainbuchenwaldanteil sowie einige tief eingeschnittene Nebentäler der Mosel. Von hoher Bedeutung sind die Biotop- und Strukturvielfalt und die Großflächigkeit der Wälder, die das gemeinsame Vorkommen waldbewohnender Tierarten mit den unterschiedlichsten Ansprüchen an ihren Lebensraum auf engem Raum und in großer Individuenzahl ermöglichen.

Nordöstlich des Vorhabens liegt zudem das FFH-Gebiet „Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel“ (FFH-5809-301) im Untersuchungsraum. Die minimale Entfernung beträgt ca. 1.730 m zur WEA 05. Das Gebiet erstreckt sich von Bremm im Südwesten bis nach Koblenz im Nordosten auf einer Gesamtfläche von etwa 16.273 ha. Von hoher Bedeutung sind insbesondere die vielfältigen Biotopkomplexe des Moseltals, die Fels- und Gesteinshaldenbiotope der Hangbereiche mit Magerrasen und zahlreiche naturnahe Bäche mit umliegenden naturnahen Laubwäldern (MUEEF RLP 2021a).

Neben den FFH-Gebieten umgibt das Vogelschutzgebiet „Wälder zwischen Wittlich und Cochem“ (VSG-5908-401) die Standorte der geplanten WEA. Die minimale Entfernung beträgt ca. 55 m zur WEA 01 und WEA 03. Das Gebiet umfasst ausgedehnte Mischwälder mit hohem Eichenanteil in der Moseleifel und warmtrockene Steilhänge des Moseltals auf einer Gesamtfläche von etwa 23.563 ha und erstreckt sich von Cochem im Nordosten bis nach Wittlich im Südwesten. Als Erhaltungsziel wird die *„Erhaltung oder Wiederherstellung von strukturreichen Laubwäldern mit ausreichendem Eichenbestand zur Sicherung verschiedener Brutpopulationen sowie von artenreichem Magerrasen als Nahrungshabitat, Erhaltung oder Wiederherstellung der natürlichen Gewässer- und Uferzonendynamik, ihrer typischen Lebensräume und -gemeinschaften sowie der Gewässerqualität.“* angegeben (MUEEF RLP 2021a).

Eine genaue Beschreibung der Natura 2000-Gebiete mit ihren Erhaltungszielen kann der Studie zur FFH-Vorprüfung zu dem geplanten Projekt (ECODA 2021d) entnommen werden.

Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG) und schutzwürdige Biotope

Nach MUEEF RLP (2021a) befinden sich fünf § 30 BNatSchG geschützte Biotope im Untersuchungsraum (vgl. Karte 3.12). Es handelt sich dabei um den im nördlichen Untersuchungsraum verlaufenden Erdenbach mit Zuflüssen (BT-5908-0037-2007) sowie um Quellbäche (BT-5908-0041-2007) und Quellen (BT-5908-0043-2007) zum Erdenbach. Des Weiteren sind zwei Waldflächen (BT-5908-0085-2011 und BT-5908-0091-2007) als §30 Biotop ausgewiesen. Die Biotope werden vom Vorhaben nicht substantiell beansprucht. Im Rahmen der Biotopkartierung ergaben sich keine Hinweise auf weitere gesetzlich geschützte Biotope.

Zudem sind innerhalb des Untersuchungsraums sechs weitere Flächen als schutzwürdige Biotope bzw. Biotopkomplexe im Biotopkataster des Landes Rheinland-Pfalz erfasst, die sich zum Teil mit den geschützten Biotopen überlagern (Karte 3.12). Teile der geplanten Zuwegung der WEA 04 überlagern sich dabei kleinflächig mit der Abgrenzung des Biotops „Hecke westlich Beuren“.

Tabelle 3.8: Gesetzlich geschützte und schutzwürdige Biotope im Untersuchungsraum

Kennnummer	Art	Biotopbezeichnung
BT-5908-0037-2007	geschütztes Biotop	Erdenbach und Zuflüsse
BT-5908-0041-2007	geschütztes Biotop	Quellbäche zum Erdenbach
BT-5908-0043-2007	geschütztes Biotop	Quellen zum Erdenbach
BT-5908-0085-2011	geschütztes Biotop	Krüppeleichenwald südwestlich Beuren
BT-5908-0091-2007	geschütztes Biotop	Schluchtwald am Klidinger Bach
BK-5908-0021-2007	schutzwürdiges Biotop	Erdenbach
BK-5908-0037-2011	schutzwürdiges Biotop	Sonnenexponierte Talhänge am Erdenbach
BK-5908-0047-2011	schutzwürdiges Biotop	Bewaldete Hänge südwestlich Beuren
BK-5908-0049-2011	schutzwürdiges Biotop	Bremmer Wald SW Beuren
BK-5908-0051-2007	schutzwürdiges Biotop	Hecke westlich Beuren
BK-5908-0053-2011	schutzwürdiges Biotop	Laubwälder Ö Kennfuß

3.7.3 Auswirkungen des Vorhabens und Erheblichkeitsabschätzung

Naturschutzgebiet

Die geplanten Standorte der WEA befinden sich nicht innerhalb des NSG „Falkenlay“ (NSG-7135-037), somit sind substantielle Auswirkungen auf das NSG durch Flächenverluste und Beeinträchtigungen von Lebensstätten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten auszuschließen.

Wissenschaftliche, naturgeschichtliche oder landeskundliche Forschungen werden durch das Vorhaben ebenfalls nicht beeinträchtigt.

Darüber hinaus besteht ein grundsätzlicher Schutzzweck für Naturschutzgebiete nach § 23 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG in „*ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit*“. Diese Begriffe stehen dem Schutzgut Landschaft nahe. Da es sich bei dem Gebiet um einen geschlossenen Waldbestand handelt, werden die geplanten WEA nicht im NSG zu sehen sein, so dass erhebliche Beeinträchtigungen auf diesen Schutzzweck nicht zu erwarten sind.

Insgesamt können somit erhebliche Beeinträchtigungen auf das NSG „Falkenlay“ und dessen Schutzzwecke ausgeschlossen werden.

Landschaftsschutzgebiet

Aufgrund der Höhe von 175 m, der Rotorbewegung, der erforderlichen Flugsicherungskennzeichnung und – in geringerem Maße – auch infolge der von ihnen ausgehenden akustischen Reize werden die geplanten WEA eine erhebliche Wirkung auf die umgebende Landschaft entfalten. Zu klären ist, ob die Veränderung der Landschaft durch die geplanten WEA dem Schutzzweck des Landschaftsschutzgebiets zuwiderläuft. Die Mosel mit ihren Uferbereichen und den angrenzenden Hängen wird im Verfahren zur 2. Fortschreibung des Flächennutzungsplans der Verbandsgemeinde Treis-Karden (VERBANDSGEMEINDE TREIS-KARDEN 2012) als eine Art „Kernzone“ des Landschaftsschutzgebiets angesehen. Der

Erläuterungsbericht führt zum Bau von Windenergieanlagen folgendes aus: *„Aus Sicht der unteren Naturschutzbehörde ist deshalb zur Erhaltung des schützenswerten Charakters dieser Landschaft ein mindestens 3 km breiter Streifen entlang der Hangkante des Moseltales von Windkraftanlagen freizuhalten. Ab dieser Entfernung kann davon ausgegangen werden, dass die optische Dominanz von Windkraftanlagen abnimmt und sie von Besuchern der verschiedenen Wanderwegesysteme im Moseltal nicht mehr als störend empfunden werden.“* Aufgrund der Entfernung des Vorhabens von mehr als 3 km zur Hangkante der Mosel kann eine dominante und damit erhebliche Auswirkung der geplanten WEA auf die „Kernzone“ ausgeschlossen werden. Der in Kapitel 4.4.1 dargestellten Sichtbereichsanalyse zufolge werden an der Mosel und ihren Uferbereichen sowie in den Hangbereichen nur in geringem Maße Sichtbeziehungen zu den geplanten WEA auftreten. Der Sichtbarkeitsbereich an der Mosel und ihren Ufern beschränkt sich auf die Randlagen der bewaldeten Talhänge oberhalb von Neef.

In den naturnahen Tälern der in die Mosel entwässernden Bäche werden aufgrund des hohen Bewaldungsgrades in den Hangbereichen ebenfalls nur in geringem Maße Sichtbeziehungen zu den geplanten WEA entstehen. Innerhalb der relativ kleinen Ortschaften in der Umgebung des Vorhabens werden die Sichtbeziehungen zu den geplanten WEA durch die sichtverschattende Wirkung von Gebäuden und Gehölzen eingeschränkt, so dass die Auswirkungen hier deutlich vermindert sein werden. In größerem Umfang werden Sichtbeziehungen zu den geplanten WEA in den Offenlandbereichen um die Ortslagen auftreten. Insbesondere im näheren Umfeld des Vorhabens werden diese jedoch in weiten Teilen von intensiv genutzten und relativ strukturarmen Landwirtschaftsflächen eingenommen. Ein Urteil des Oberverwaltungsgerichts Koblenz (OVG RLP, Urteil vom 07.04.2017 – 1 A 10683/16) führt zu einem geplanten Windenergieprojekt im LSG „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“ am Standort Kail folgendes zur Vorbelastung des Raums aus: *„Beim Moseltal und seinen Seitentälern handelt es sich keineswegs durchweg um ein von der Zivilisation bislang weitgehend unberührt gebliebenes und in diesem Sinne noch in einem weitestgehend naturnahen Zustand verbliebenes Gebiet. Über die im fraglichen Bereich bestehenden umfangreiche und auch weit in die Hanglage hineinreichende Wohnbebauung hinaus [...] zeugen zahlreiche sonstige Baulichkeiten von der Anwesenheit des Menschen mit seinen infrastrukturellen Bedürfnissen, so etwa die Eisenbahnlinie, die vorhandenen Brücken und das Stadion. Bereits von daher kann nicht davon ausgegangen werden, dass die LSG-VO die Errichtung derartiger infrastruktureller Baulichkeiten als solche weitestgehend ausschließen will.“*

Vor dem Hintergrund der aufgeführten Aspekte wird nicht davon ausgegangen, dass die geplanten WEA eine dem Schutzzweck des Landschaftsschutzgebiets zuwiderlaufende Wirkung entfalten werden.

Der Erlass zum Natur- und Artenschutz bei der Genehmigung von Windenergieanlagen im immissionsschutzrechtlichen Verfahren (Stand 12.08.2020) führt zudem aus: *„Die Genehmigung ist zu erteilen, wenn sie dem Schutzzweck nicht zuwiderläuft. In diesem Fall wird regelmäßig eine Befreiung*

zu erteilen sein. Hierbei sind insbesondere die Größe eines Landschaftsschutzgebiets, die Wertigkeit der konkret betroffenen Flächen, das öffentliche Interesse an Windenergienutzung und ihre Privilegierung im Außenbereich zu berücksichtigen.“

Schutzgebiete von europäischer Bedeutung - Natura 2000

Eine ausführliche Darstellung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf den Schutzzweck der beiden Natura 2000 Gebiete sowie des Vogelschutzgebiets findet sich in der Studie zur FFH-Vorprüfung zu dem geplanten Projekt (ECODA 2021d). Die FFH-Vorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der FFH-Gebiete „Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel“ und „Kondelwald und Nebentäler der Mosel“ und des Vogelschutzgebiets „Wälder zwischen Wittlich und Cochem“ durch das Vorhaben zu erwarten sind.

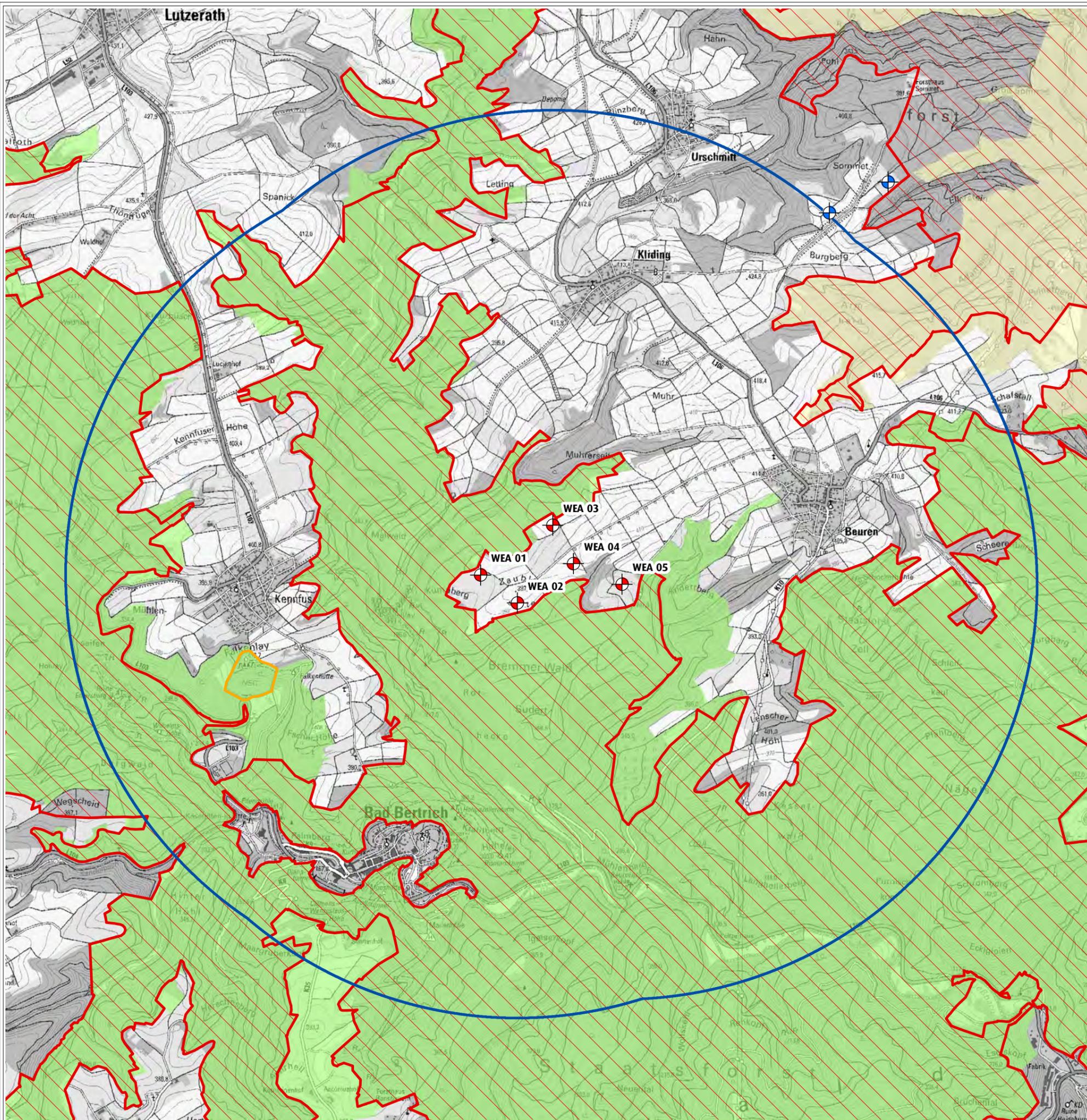
Naturdenkmale (§ 28 BNatSchG)

Erhebliche Beeinträchtigungen des Naturdenkmals „Die Schiesslay – Felsriegel im oberen Erdenbachtal“ (ND-7135-396) durch das geplante Vorhaben sind aufgrund der gegebenen Abstände auszuschließen.

Gesetzlich geschützte Biotop (§ 30 BNatSchG) und schutzwürdige Biotop

Erhebliche Beeinträchtigungen gesetzlich geschützter Biotop durch das geplante Vorhaben sind aufgrund der gegebenen Abstände von mehr als 100 m auszuschließen.

Für die geplante Zuwegung wird kleinflächig das schutzwürdige Biotop „Hecke westlich Beuren“ beansprucht. Die im Vergleich zur Größe des Biotops kleinflächige Beanspruchung führt dabei nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung des schutzwürdigen Biotops.



Standorte von Windenergieanlagen (WEA)

- ⊕ Standort einer geplanten WEA im Windpark Beuren
- ⊕ Standort einer geplanten WEA im Windpark Urschmitt

Untersuchungsraum

- 3.000 m um die Standorte der geplanten WEA

Geschützte und schutzwürdige Bereiche
von Natur und Landschaft

- „Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel“ (FFH-5809-301)
- „Kondelwald und Nebentäler der Mosel“ (FFH-5908-302)
- „Wälder zwischen Wittlich und Cochem“ (VSG-5908-401)
- „Falkenlay“ (NSG-7135-037)

Der gesamte Untersuchungsraum liegt im Landschaftsschutzgebiet "Moseltal von Schweich bis Koblenz" (07-LSG-71-2). Auf eine separate Signatur wird daher verzichtet.

● bearbeiteter Ausschnitt
der Topographischen Karte 1 : 25.000 (WMS RP TK25)

Bearbeiter: André Elsche, 13. April 2021

0 1.400 Meter

Maßstab 1 : 28.000 @ DIN A3



● **Landschaftspflegerischer Begleitplan**

zum geplanten Windpark Beuren
in der Verbandsgemeinde Ulmen
(Landkreis Cochem-Zell)



Auftraggeberin:
enercity Windpark Beuren GmbH, Leer

● **Karte 3.12**

Geschützte und schutzwürdige Biotope im
Umkreis von 500 m um die geplanten WEA
und 50 m um die geplante Zuwegung

Standorte von Windenergieanlagen (WEA)

⊕ Standort einer geplanten WEA

Bauflächen



Untersuchungsraum



500 m um die Standorte der geplanten WEA
und 50 m um die geplante Zuwegung

Geschützte und schutzwürdige Biotope



geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG (BT)



schutzwürdige Biotope gemäß Biotopkataster
des Landes Rheinland-Pfalz (BK)



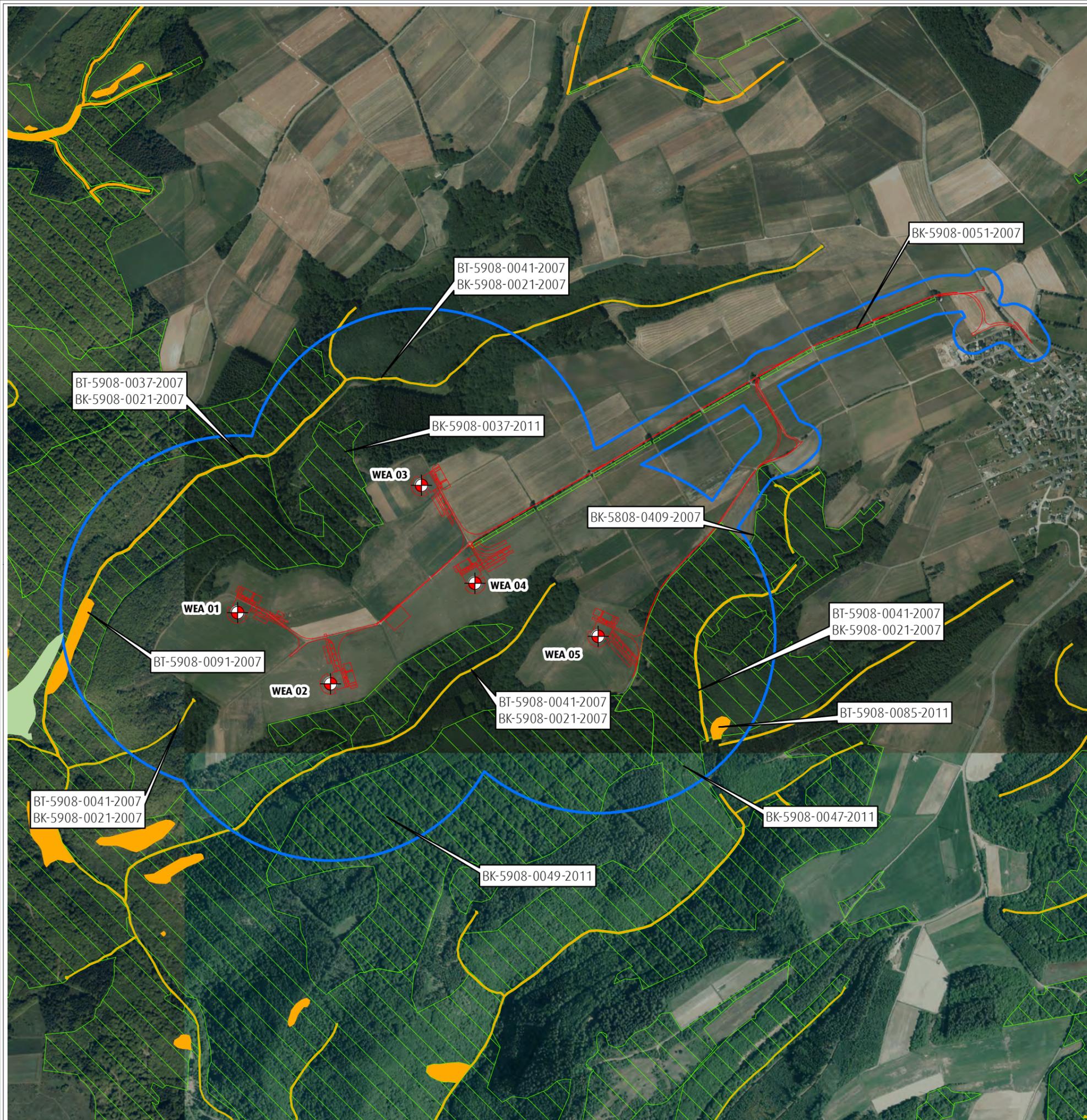
Naturdenkmal „Die Schiesslay – Felsriegel im
oberen Erdenbachtal“ (ND-7135-396)

● bearbeiteter Ausschnitt des Luftbilds (WMS RP DOP)

Bearbeiter: André Elsche, 13. April 2021

0 550 Meter

Maßstab 1 : 11.000 @ DIN A3



4 Landschaftsbild

Für die Abgrenzung des Untersuchungsraums zur Erfassung und Bewertung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die naturgebundene Erholung ist die Entfernung maßgebend, bis zu welcher WEA wahrgenommen werden können. Die Wahrnehmbarkeitsgrenze für eine WEA liegt unter optimalen Bedingungen bei etwa 30 km (WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG 2001). Dabei ist zu berücksichtigen, dass mit zunehmender Entfernung das wahrgenommene Objekt exponentiell kleiner wird und die optische Eindrucksstärke daher rasch abnimmt.

Gemäß SCHMIDT ET AL. (2018) lässt sich annehmen, dass der optische Dominanzbereich maximal einen Umkreis vom 55-fachen der Nabenhöhe umfasst (im vorliegenden Fall 6.407,5 m). Über diese Entfernung hinaus ist demnach nicht damit zu rechnen, dass das Vorhaben zu nennenswerten Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds sowie die naturgebundene Erholung führt. Der Untersuchungsraum wird daher auf 6.500 m um die geplanten WEA festgelegt.

Als erheblich sind Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes i. d. R. bis zu einer Entfernung der 15-fachen Anlagenhöhe anzusehen (BREUER 2001, HUKLV 2018, MUEEF RLP 2018b).

4.1 Wirkpotenzial

Als Bauwerke mit technisch-künstlichem Charakter gehen von WEA wegen ihrer Größe, Gestalt und der Rotorbewegung großräumige visuelle Wirkungen aus, die das Erscheinungsbild einer Landschaft verändern und diese bei großer Anzahl und Verdichtung dominieren und prägen können. Die wesentlichen Kenndaten der geplanten WEA sind in Kapitel 2 dargelegt. Es handelt sich um Anlagen mit einer Gesamthöhe von jeweils 175 m.

Für die geplanten WEA besteht im Hinblick auf die Flugsicherheit eine Pflicht zur Kennzeichnung. I. d. R. erfolgt die Tageskennzeichnung durch das Rotfärben der Rotorblattspitzen, einen roten Streifen auf dem Maschinenhaus und die Kennzeichnung des Turms mit einem roten Farbring in ca. 40 m Höhe. Die Nachtkennzeichnung erfolgt durch Befuerung (üblich Feuer W rot, blinkend; Befuerung am Turm, ohne Blinken). Um die Beeinträchtigungen so gering wie möglich zu halten, wird die Lichtstärke hierbei an die jeweils herrschenden Sichtweiten angepasst. Hierzu werden die Anlagen mit Sichtweitenmessgeräten ausgerüstet. Da die Gefahrenbefuerung in der Vergangenheit häufig als störendes Element im Erscheinungsbild von Windparks hervorgehoben wurde, wurde in der am 01.05.2020 in Kraft getretenen Neufassung der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift (AVV) eine Regelung zur bedarfsgesteuerten Kennzeichnung getroffen. Sofern aus luftverkehrsrechtlicher Sicht zulässig, werden die geplanten WEA mit einem System zur bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung (BNK) ausgestattet. Die Nachtkennzeichnung der WEA wird dann nur eingeschaltet, wenn sich ein Luftfahrzeug im Bereich des Windparks befindet. Damit soll eine Minderung möglicher Beeinträchtigungen für die Bevölkerung und die Umwelt erfolgen. Die bedarfsgesteuerte

Kennzeichnung kann durch Transpondersignale oder Radarsignale erfolgen. Die optischen Beeinträchtigungen lassen sich auf diese Weise auf ein Minimum reduzieren.

Neben diesen visuellen Reizen gehen von Windenergieanlagen auch akustische Reize aus. Die Schallemission einer Windenergieanlage wird wesentlich durch die Geräusche der drehenden Rotorblätter verursacht. Als weitere Schallquellen können bei Windenergieanlagen der Antriebsstrang mit Welle, Lager, Getriebe, Kupplung und Generator und die Nachführsysteme für Gondel und Rotorblatt sowie das Kühlgebläse auftreten (REPOWERING-INFOBÖRSE 2011).

Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds sind bei der Errichtung und dem Betrieb der geplanten Windenergieanlagen aufgrund des beschriebenen Wirkpotenzials unvermeidbar.

4.2 Beschreibung und Bewertung der Landschaftseinheiten im 6,5 km-Radius

Die Standorte der geplanten WEA befinden sich innerhalb des Naturraums Eifel und Vennvorland (D45). Dieser teilt sich im Untersuchungsraum wiederum in die sechs Landschaftseinheiten Gevenicher Hochfläche (270.02), Unteres Uessbachtal (270.1), Kondelwald (270.2), Öffflinger Hochfläche (270.3), Dauner Maargebiet (270.51) und Mittleres Uessbachtal (271.43) auf. Im Osten und Südosten ragt das Moseltal (D43) als weiterer Naturraum mit den beiden Landschaftseinheiten Traben-Trarbach-Zeller Moselschlingen (250.32) und Cochemer Krampen (250.33) in den Untersuchungsraum hinein. Südöstlich befindet sich zudem eine Landschaftseinheit des Naturraums Hunsrück (D42) im Untersuchungsraum. Es handelt sich dabei um das Grendericher Riedelland / Longkamper Hochfläche (245.2). Im Folgenden werden die Landschaftseinheiten kurz charakterisiert:

Grendericher Riedelland/Longkamper Hochfläche (245.2)

Südöstlich des Vorhabens, östlich angrenzend an das Moseltal liegt die Landschaftseinheit Grendericher Riedelland/Longkamper Hochfläche. Die Hochfläche wird durch zur Mosel entwässernde weitverzweigte Bachsysteme stark zerschnitten und bildet dadurch bis zu 200 m tiefe schmalsohlige Kerbtäler. Der überwiegende Teil des Landschaftsraums ist bewaldet. Großflächige Bestände beschränken sich zum größten Teil auf die Talhänge. Die Waldareale auf den Hochflächenresten sind meist von mehreren größeren Rodungsinseln mit landwirtschaftlichen Flächen und Siedlungen durchsetzt. Bei der Zusammensetzung der Wälder überwiegt der Laubholzanteil. Allerdings gibt es mittlerweile auch einige Bereiche mit größeren Nadelholzaufforstungen. So beschränken sich die naturnahen Laubwälder heute meist auf die steilen Hanglagen, wo sie als Trocken- und Gesteinshaldenwäldern in Verbindung mit Felsen, Trockenrasen und Gebüsch auftreten. Daneben sind in vielen Bachtälern Niederwälder als weitere typische historische Waldnutzungsformen vorhanden. Ein Rückgang der historischen Nutzungsformen lässt sich auch in den Offenlandstrukturen der Rodungsinseln erkennen. Extensive Nutzungsformen wie Heiden und Magerrassen sind in vielen Bereichen durch Nutzungsintensivierung stark zurückgegangen. Die Rodungsinseln werden geprägt

von großflächigen Ackerfluren, die im Übergang zum Wald und im Umfeld der Ortslagen von Grünland abgelöst werden.

Die natürliche **Vielfalt** des Raums wird als **hoch** bewertet. Das Potenzial für das **Landschafts- und Naturerleben** wird als **hoch** bewertet.

Traben-Trarbach-Zeller Moselschlingen (250.32)

Am südöstlichen Rand des Untersuchungsraums liegt der nördlichste Teil des Landschaftsraums Traben-Trarbach-Zeller Moselschlingen. Die Mosel hat eine typische Mittelgebirgs-Flusslandschaft mit steilen Prallhängen, seichten Gleithängen und Flussterrassen geschaffen. Die Talhänge sind durch mehrere Nebentäler strukturiert. Das Großrelief ist weitgehend unverändert und erlebbar, auch wenn mit dem Ausbau der Mosel weitreichende Veränderungen der landschaftlichen Eigenart stattgefunden haben.

Die Nutzung der sonnenexponierten Hänge ist durch Weinbau geprägt, der heute in großflächigen Bewirtschaftungseinheiten betrieben wird. Klimatisch ungünstige nordexponierte Hanglagen sind von Wald bedeckt. Neben verbreiteten Nadelforsten stocken naturnahe Laubwälder vor allem auf den steilen Prallhangabschnitten, wo sie häufig als Niederwald genutzt werden und Komplexe mit Trockenwäldern und Felsen bilden.

Die **Vielfalt** der Landschaft wird als **sehr hoch** eingestuft. Für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft spielt gerade die Mosel als Naturerlebnis und die charakteristische Nutzungsform des Weinanbaus eine übergeordnete Rolle. Daher wird das Potenzial für das **Landschafts- und Naturerleben** als **hervorragend** bewertet.

Cochemer Krampen (250.33)

Im östlich gelegenen Landschaftsraum Cochemer Krampen durchfließt die Mosel ein schmalsohliges V-förmiges Tal in mehreren weiten Mäandern. Charakteristisch für den Raum sind die steilen Prallhänge und die seicht ansteigenden Gleithänge in den Mäanderbereichen. Trotz Überformung des Raums durch den Ausbau der Mosel als Schifffahrtsstraße bilden das Großrelief und der Moselverlauf die markantesten landschaftsprägenden Elemente. Durch die wärmebegünstigte Tallage des Raums sind die sonnenexponierten Hänge ausschließlich trockenwarm geprägt. Es dominieren Rebflächen, Weinbergsbrachen, Halbtrockenrasen, Trockengebüsche und Felsen. An den steilen Hängen werden die Rebflächen allerdings vermehrt aus der Nutzung genommen. Auf den nördlich exponierten Talhängen dominieren nahezu geschlossene Laubwälder. Diese sind geprägt durch Komplexe mit Felsvorsprüngen, Gesteinshalden- und Trockenwäldern. Als weitere historische Waldnutzungsform erstrecken sich Niederwälder an den steilen Talflanken und entlang der Nebentäler. Die zahlreichen kerbtalförmigen Nebentäler und Rinnen sorgen für die charakteristische Zerschneidung der Moseltalhänge. Neben den Siedlungen befinden sich in den Talniederungen und auf den sanften Gleithängen überwiegend landwirtschaftliche Flächen. Durch die Ausweitung der Weinanbauflächen in

flachere Lagen und der Ausdehnung der Siedlungen geht die typische Grünlandnutzung immer weiter zurück. Der größte und namensgebende Ort des Landschaftsraums ist die Kleinstadt Cochem mit historischem Ortskern. Als sehr landschaftsprägende Elemente lassen sich die Burg Cochem (außerhalb des Untersuchungsraums) und die mittelalterliche Klosterruine Stuben hervorheben. Als historische gewachsene Kulturlandschaft mit dem traditionellen Weinbau, den historischen Weindörfern und den charakteristischen Waldformen ist der Landschaftsraum von deutschlandweiter Bedeutung. Die **Vielfalt** der Landschaft wird als **sehr hoch** eingestuft. Für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft spielt gerade die Mosel als Naturerlebnis und die charakteristische Nutzungsform des Weinanbaus eine übergeordnete Rolle. Daher wird das Potenzial für das **Landschafts- und Naturerleben** als **hervorragend** bewertet.

Gevenicher Hochfläche (270.02)

Der überwiegende Teil des Untersuchungsraums sowie die Standorte der geplanten WEA liegen im Landschaftsraum Gevenicher Hochfläche. Der Landschaftsraum stellt eine bis zu 450 m hohe Hochflächenlandschaft dar, die durch drei in die Mosel entwässernde Bäche Endertbach, Ellerbach und Erdenbach in verschiedene Talsysteme gegliedert wird. Die windungsreichen Kerbtäler haben sich dabei bis zu 200 m in das Rheinische Schiefergebirge eingeschnitten. Entlang der Talflanken erstrecken sich ausnahmslos großflächige Waldareale mit überwiegend Laub- und Mischwäldern. Vereinzelt sind je nach Ausrichtung auch Trockenwälder, Gesteinshaldenwälder und Niederwälder beigemischt. Die Hochflächen setzen sich nahezu komplett aus waldfreien, kaum strukturierten Ackerlandbereichen zusammen. Grünlandnutzung gibt es überwiegend um die Ortslagen und in den Talsohlen. Historische Nutzungsformen wie Feuchtwiesen oder Heiden sind durch die Intensivierung der Landwirtschaft nur noch in kleinen Restbeständen vorhanden. Siedlungsstrukturen lassen sich nur auf den Hochflächen finden. Auch heute sind die meisten Ortschaften noch bäuerlich geprägt und haben sich den Siedlungscharakter als Haufen- oder Straßendorf erhalten.

Die **Vielfalt** für den Raum wird als **hoch** eingestuft. Das Potenzial für das **Landschafts- und Naturerleben** wird als **mittel bis hoch** eingestuft. Trotz der strukturarmen ackerbaulich genutzten Hochflächen besitzt der Raum durch die Kerbtäler und den dortigen Nutzungsformen einige landschaftsprägende Einzelelemente von hoher Eigenart.

Unteres Uessbachtal (270.1)

Südlich des Vorhabens quert das Untere Uessbachtal den Raum. Der Uessbach bildet in seinem Unterlauf ein bis über 300 m tief eingeschnittenes und stark gewundenes Kerbtal. Die Talsohle ist schmal ausgebildet und beschränkt sich z.T. nur auf die Breite des Bachbetts. Die Steilhänge sind häufig mit Felsbildungen durchsetzt und durch zahlreiche Nebentäler intensiv gegliedert. Der Landschaftsraum ist überwiegend bewaldet. In den Wäldern ist Laubwald vorherrschend und an den steileren Talhängen vergesellschaftet mit Trockenwäldern und Gesteinshaldenwäldern, die auf den

flachgründigen und felsreichen Böden ihre natürlichen Standortbedingungen vorfinden. Die Wälder an den schwer zu bewirtschaftenden Talhängen wurden traditionell als Niederwald genutzt. Diese Waldnutzungsform ist hier auch heute noch verbreitet anzutreffen.

Die einzige Siedlung des Landschaftsraums ist der Kurort Bad Bertrich, dessen Ortsbild durch mehrere Kurhotels und Bäder geprägt ist. Im sonst fast siedlungsfreien unteren Uessbachtal zeugen zudem mehrere Burgen und Burgruinen von der historischen Besiedlung.

Die **Vielfalt** für den Raum wird als **hoch** eingestuft. Das Potenzial für das **Landschafts- und Naturerleben** wird als **sehr hoch** eingestuft.

Kondelwald (270.2)

Südlich angrenzend an das untere Uessbachtal befindet sich am Rand des Untersuchungsraums ein Teilbereich des Kondelwalds. Der Kondelwald bildet einen in Südwest-Nordost-Richtung verlaufenden Höhenrücken, der die tief eingeschnittenen Täler der Alf im Süden und des Uessbachs im Norden trennt. Er ist durch zahlreiche Quell- und Nebenbäche, die in den steilen, mit Felsen durchsetzten Hängen entspringen, zerschnitten und bildet zugleich die Wasserscheide zwischen Alf und Uessbach. Die Einheit ist fast ausschließlich bewaldet. Traditionelle Waldnutzungsformen prägen den Landschaftsraum in hohem Maße: Niederwälder sind an den steilen Talflanken verbreitet.

Die **Vielfalt** für den Raum wird als **hoch** eingestuft. Das Potenzial für das **Landschafts- und Naturerleben** wird als **hoch** eingestuft.

Öfflinger Hochfläche (270.3)

Am westlichen Rand des Untersuchungsraums liegen Teilbereiche der Landschaftseinheit Öfflinger Hochfläche. Es handelt sich bei dem Raum um eine offenlandbetonte-Mosaiklandschaft zwischen dem Liesertal im Westen und dem Uessbachtal im Osten. Im zentralen Teil der Einheit gliedern die Kerbtäler von Alfbach und Sammetbach die Hochfläche in drei nord-süd-verlaufende Rücken, die ihrerseits durch ein weit verzweigtes System von Nebenbächen aufgelöst sind. Den überwiegenden Teil nehmen Offenlandflächen ein.

Die Vielfalt für den Raum wird als **hoch** eingestuft. Das Potenzial für das Landschafts- und Naturerleben wird als **mittel** eingestuft.

Dauner Maargebiet (270.51)

Am nordwestlichen Rand des Untersuchungsraums liegt die offenlandbetonte Mosaiklandschaft Dauner Maargebiet. Im Landschaftsraum ist die Hochfläche durch den Alfbach und seine Zuflüsse zerschnitten und zusätzlich durch vulkanische Oberflächenformen wie markante Vulkankegel und mehrere Maare reliefiert. Einige Hochflächen sind ebenso wie die steileren Teile der Maarhänge bewaldet. Der Waldcharakter wird mehrheitlich durch Nadelhölzer, untergeordnet durch Laubhölzer geprägt.

Die Vielfalt für den Raum wird als **hoch bis sehr hoch** eingestuft. Das Potenzial für das Landschafts- und Naturerleben wird ebenfalls als **hoch** eingestuft.

Mittleres Uessbachtal (271.43)

Nordwestlich des Vorhabens liegen Teilbereiche des Landschaftsraums Mittleres Uessbachtal. Der Uessbach bildet in seinem Mittellauf ein stark gewundenes Kerbtal. Die Talhänge sind durch die Nebenbäche ebenfalls in tief eingeschnittene, kerbtalförmige Nebentäler mit dazwischenliegenden Hochflächenresten gegliedert.

Der Landschaftsraum ist überwiegend bewaldet, da das stark bewegte Gelände eine landwirtschaftliche Nutzung nur in der Talaue und auf Hochflächenresten möglich macht. Es überwiegen Nadelwälder. An den steileren, im südlichen Teil der Einheit gelegenen Talhängen, werden sie zunehmend von Laubwäldern abgelöst, die wegen des felsigen und flachgründigen Bodensubstrats häufig in Trockenwälder und kleinflächige Gesteinshaldenwälder übergehen. Hier ist die Niederwaldbewirtschaftung als traditionelle Waldnutzungsform noch häufig vertreten.

Im Kontrast zu den ausgedehnten Wäldern stehen die feuchten Grünlandflächen in der Uessbachaue und die landwirtschaftlich genutzten waldfreien Hochflächenreste.

Die **Vielfalt** für den Raum wird als **hoch** eingestuft. Das Potenzial für das **Landschafts- und Naturerleben** wird als **sehr hoch** eingestuft.

● **Landschaftspflegerischer Begleitplan**

zum geplanten Windpark Beuren
in der Verbandsgemeinde Ulmen
(Landkreis Cochem-Zell)

Auftraggeberin:
energy Windpark Beuren GmbH, Leer

● **Karte 4.1**

Lage und Abgrenzung der Landschaftsbildeinheiten im Raum von 6.500 m um die geplanten WEA

Standorte von Windenergieanlagen (WEA)

-  Standort einer geplanten WEA im Windpark Beuren
-  Standort einer geplanten WEA im Windpark Urschmitt

Untersuchungsräume

-  2.625 m um die geplanten WEA (potenziell erheblich beeinträchtigter Raum)
-  6.500 m um die geplanten WEA (potenziell beeinträchtigter Raum)

Abgrenzung der Landschaftsbildeinheiten

-  245.2 Grendericher Riedelland / Longkamper Hochfläche
-  250.32 Traben-Trarbach-Zeller Moselschlingen
-  250.33 Cochemer Krampen
-  270.02 Gevenicher Hochfläche
-  270.1 Unteres Uessbachtal
-  270.2 Kondelwald
-  270.3 Öfflinger Hochfläche
-  270.51 Dauner Maargebiet
-  271.43 Mittleres Uessbachtal

Bewertung der Landschaftsbildeinheiten

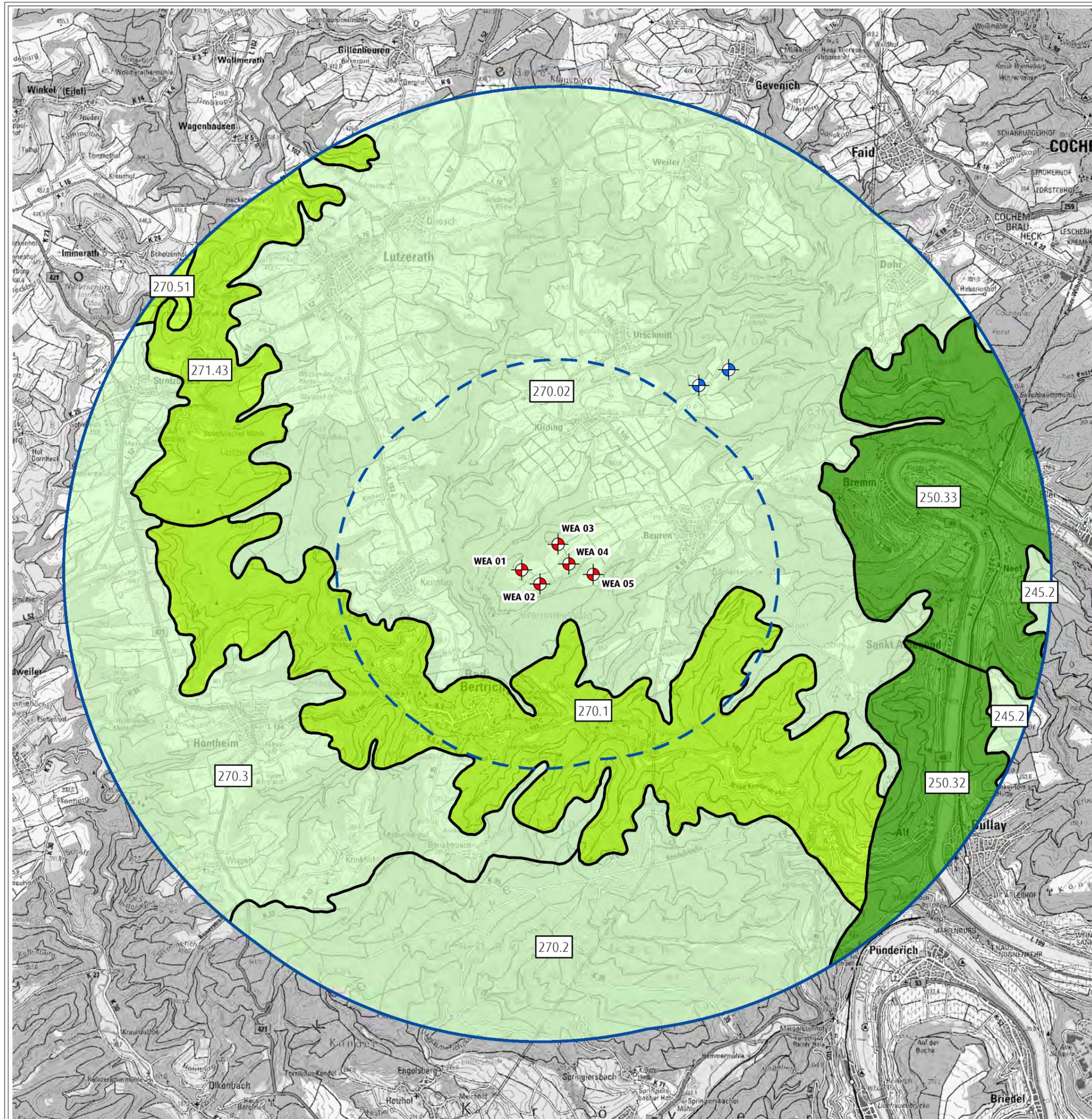
-  hoch
-  sehr hoch
-  hervorragend

● bearbeiteter Ausschnitt
der Topographischen Karte 1 : 50.000 (WMS RP TK50)

Bearbeiter: André Elsche, 13. April 2021

0  2.750 Meter

Maßstab 1 : 55.000 @ DIN A3

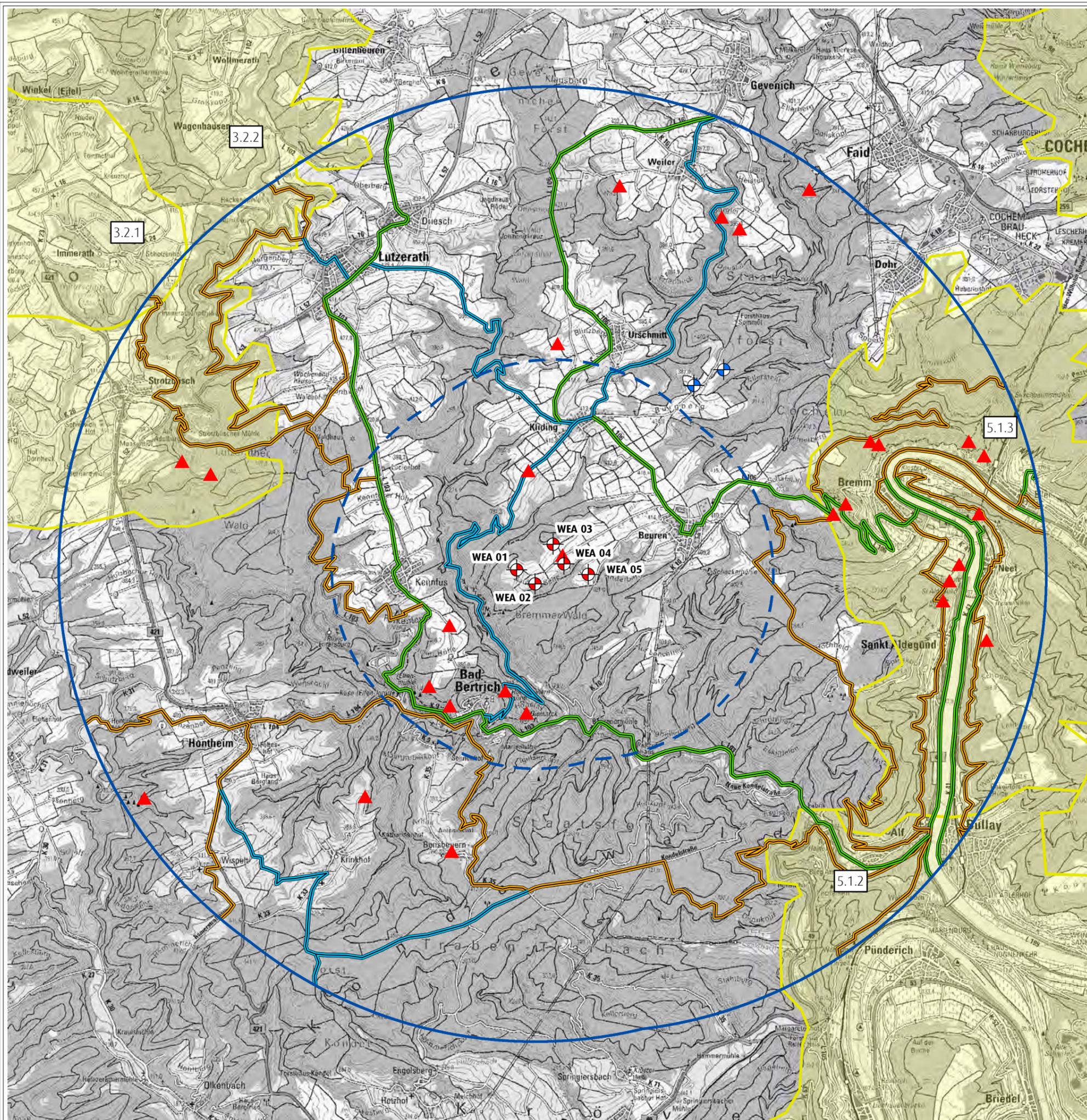


4.3 Beschreibung und Bewertung der Erholungsfunktion

Der Regionale Raumordnungsplan der Region Mittelrhein – Westerwald (PLANUNGSGEMEINSCHAFT MITTEL RheIN-WESTERWALD 2017) stellt an den Standorten der geplanten WEA sowie in weiten Teilen des Untersuchungsraums ein Vorbehaltsgebiet für Erholung und Tourismus dar. Östlich der geplanten WEA Standorte im Untersuchungsraum liegt die landesweit bedeutsame historische Kulturlandschaft „Cochemer Moseltal“ (5.1.3) als Engtal der Mosel zwischen Pommern und Bullay. Sie weist eine sehr hohe Bedeutung für den Tourismus auf. Es gibt zahlreiche touristische „Hot Spots“ (z.B. Burgruine Metternich), den Moselradweg als überregionalen Radwanderweg und zahlreiche Angebote an Ausflugsschifffahrten auf der Mosel (AGL 2013). Südlich angrenzend an das „Cochemer Moseltal“ liegen zudem Bereiche der Kulturlandschaft „Moselschlingen der Mittelmosel“ (5.1.2) im Untersuchungsraum. Es handelt sich dabei ebenfalls um ein wärmebegünstigtes Engtal der Mosel mit ausgeprägten Flussmäandern und zahlreichen landschaftswirksamen Kulturdenkmälern sowie einer hohen Bedeutung für den Tourismus. Westlich der geplanten Standorte ragen Bereiche der Kulturlandschaft „Ueßbachbergland“ (3.2.2) in den Raum hinein. Es handelt sich dabei um ein charakteristisches Bergland der Eifel mit vulkanischen Landschaftselementen und zahlreichen kulturhistorischen Zeugnissen aus mehreren Epochen. Die touristische Bedeutung wird als mittel eingestuft (AGL 2013). Nordwestlich des Vorhabens ragt zudem ein kleiner Teil der Kulturlandschaft „Dauner Maargebiet und Vulkanberge“ (3.2.1) in den Raum hinein. Seine charakteristische Prägung erhält die Kulturlandschaft durch mehrere markante Formen vulkanischen Ursprungs. Die touristische Bedeutung wird als hoch eingestuft (AGL 2013).

Im Untersuchungsraum sind mehrere ausgezeichnete regionale und überregional bedeutsame Wanderwege sowie eine Vielzahl an Aussichtspunkten vorhanden (LVERMGEO 2009). Der nächstgelegene Wanderweg verläuft rund 680 m westlich des geplanten Vorhabens. Es handelt sich dabei um den regionalen Wanderweg „Eichenblattweg“, der entlang des Erdenbachs in Richtung Süden verläuft. Im Bereich der Zufahrt zum geplanten Windpark verläuft zudem entlang der Landesstraße L106 ein ausgewiesener Radwanderweg. Im Bereich der Zuwegung zur WEA 03 liegt ein ausgewiesener Aussichtspunkt mit Blick in Richtung Norden, direkt auf die WEA 03. Als bekannte Freizeitattraktion liegt ca. 500 m westlich der WEA 01 der Klidinger Wasserfall (auch Schießlay). Der Wasserfall ist Teil des Klidinger Bachs, der unterhalb des Wasserfalls in den Erdenbach mündet. Er ist mit rund 28 m Fallhöhe der höchste Wasserfall der Eifel.

Eine Konzentration von bedeutsamen Wanderwegen und markanten Aussichtspunkten findet sich vor allem im Moseltal von Bremm bis Bullay mit dem Moselsteig, dem Mosel-Radweg und weiteren ausgewiesenen Hauptwanderwegen. Eine Vielzahl von Wanderwegen konzentriert sich zudem um die ca. 2 km südwestlich gelegene Ortschaft Bad Bertrich. Das nähere Umfeld der geplanten WEA dient vor allem den Bewohnern der umliegenden Ortslagen als Erholungsgebiet. Das Potenzial für das Landschafts- und Naturerleben wird für den Untersuchungsraum insgesamt als hoch bewertet.



Auftraggeberin:
 energy Windpark Beuren GmbH, Leer

Karte 4.2
 Darstellung der Erholungsfunktion im Raum
 von 6.500 m um die geplanten WEA

- Standorte von Windenergieanlagen (WEA)
-  Standort einer geplanten WEA im Windpark Beuren
 -  Standort einer geplanten WEA im Windpark Urschmitt

- Untersuchungsräume
-  2.625 m um die geplanten WEA (potenziell erheblich beeinträchtigter Raum)
 -  6.500 m um die geplanten WEA (potenziell beeinträchtigter Raum)

- Landesweit bedeutsame historische Kulturlandschaft
- 
 - 3.2.1 Dauner Maargebiet und Vulkanberge
 - 3.2.2 Ueßbachbergland
 - 5.1.2 Moselschlingen der Mittelmosel
 - 5.1.3 Cochemer Moseltal

- Wanderwege
-  Hauptwanderweg
 -  Radweg
 -  Regionaler Wanderweg

- Aussichtspunkt
- 

• bearbeiteter Ausschnitt
 der Topographischen Karte 1 : 50.000 (WMS RP TK50)

Bearbeiter: André Elsche, 13. April 2021

0  2.750 Meter

Maßstab 1 : 55.000 @ DIN A3



4.4 Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens

4.4.1 Sichtbereiche

In Karte 4.3 sind die durch den geplanten Eingriff ästhetisch tatsächlich beeinträchtigten Bereiche im Raum von 6.500 m um die geplanten WEA dargestellt. Die Sichtbereiche sind definiert als Gebietsteile, von denen aus mindestens eine der geplanten WEA zu sehen sein wird. Bei der Sichtbereichsanalyse wird nicht unterschieden, ob nur ein Teil der WEA oder die ganze Anlage wahrnehmbar sein wird. Zu den Sichtbereichen zählen somit alle Orte, von denen mindestens ein Teil (z. B. Flügelspitze im oberen Durchlauf) der Anlage sichtbar sein wird. Die Ermittlung erfolgte mittels des 3D-GIS Programms GRASS und wurde von der LandPlan OS GmbH bereitgestellt. Weiterführende Informationen können dem eigenständigen Gutachten zur Sichtbarkeitsanalyse und Visualisierung entnommen werden.

Für die fünf geplanten WEA umfassen die ermittelten visuellen Einwirkungsbereiche eine Fläche von 2.007,07 ha (vgl. Tabelle 4.1). Dies entspricht einem Anteil von ca. 13,51 % des Untersuchungsraums. Die größten Sichtbereiche ergeben sich mit 1.518,68 ha innerhalb der Landschaftseinheit Gevenicher Hochfläche, die etwas weniger als die Hälfte der Fläche des Untersuchungsraums einnimmt. Die Sichtbereiche innerhalb der Einheit entsprechen einem Anteil von 10,22 % des Untersuchungsraums. Mit Blick auf die Gesamtflächengröße ergeben sich somit auf 23,15 % der Gesamtfläche der Einheit Sichtbereiche zu den geplanten WEA. Weite Teile der Einheit sind entlang der Bachtäler großflächig bewaldet, so dass sich die Sichtbeziehungen auf die intensiv landwirtschaftlich genutzten Offenlandbereiche um die Ortslagen sowie auf einzelne Rodunginseln beschränken. Weitere großflächige Sichtbeziehungen ergeben sich mit 476,45 ha innerhalb der Landschaftseinheit Öfflinger Hochfläche. Die Sichtbereiche innerhalb der Einheit entsprechen einem Anteil von 3,21 % des Untersuchungsraums.

Im Bereich des Moseltals ergeben sich nur auf ca. 0,57 % (6,23 ha) der Gesamtfläche der Einheiten Cochemer Krampen und Traben-Trarbach-Zeller Moselschlingen Sichtbeziehungen zu den geplanten WEA. Dies entspricht weniger als 0,1 % vom gesamten Untersuchungsraum. Der Sichtbarkeitsbereich beschränkt sich weitgehend auf die unteren Rاندlagen der bewaldeten Talhänge oberhalb von Neef. Weitere kleinflächige Sichtbereiche von zusammen 5,71 ha ergeben sich zudem in den Einheiten Unteres Uessbachtal, Kondelwald und Dauner Maargebiet. In den weiteren im Untersuchungsraum liegenden Landschaftseinheiten wirken die vorhandenen geschlossenen Waldbestände sowie das Relief sichtverschattend, so dass dort keine Sichtbeziehungen zu erwarten sind.

Innerhalb der Ortslagen in den Landschaftseinheiten ist aufgrund der sichtverstellenden Wirkung von Gebäuden sowie Gehölzstrukturen (insbesondere an den Ortsrändern) kaum davon auszugehen, dass die WEA deutlich zu sehen sein werden.

Die geplanten WEA werden auf etwa einer Länge von 14,65 km auf Abschnitten der in Karte 4.2 dargestellten Wanderwege innerhalb des Untersuchungsraums zu sehen sein. Dies entspricht einem

Anteil von ca. 9,3 % von denen im UR6500 liegenden Wanderwegen (157,40 km). Die Sichtbereiche beschränken sich dabei größten Teils auf Wanderwege die nördlich und östlich des geplanten Vorhabens in den Offenlandbereichen um die Ortslagen verlaufen. Sichtbeziehungen von den im Moseltal verlaufenden Wanderwegen ergeben sich nicht.

Tabelle 4.1: Visuelle Einwirkungsbereiche der geplanten WEA in den landschaftsästhetischen Raumeinheiten

Nr.	Landschaftsraum	Fläche der Einheit (ha)	Sichtbereiche in der Einheit (ha)	Anteil der Sichtbereiche UR (%)	Anteil der Sichtbereiche Einheit (%)
245.2	Grendericher Riedelland / Longkamper Hochfläche	91,90	-	-	-
250.32	Traben-Trarbach-Zeller Moselschlingen	519,82	0,10	0,00	0,02
250.33	Cochemer Krampen	1.109,22	6,13	0,04	0,55
270.02	Gevenicher Hochfläche	6.559,92	1.518,68	10,22	23,15
270.1	Unteres Uessbachtal	2.059,31	2,53	0,02	0,12
270.2	Kondelwald	1.864,63	2,10	0,01	0,11
270.3	Öfflinger Hochfläche	1.964,86	476,45	3,21	24,25
270.51	Dauner Maargebiet	34,23	1,08	0,01	3,16
271.43	Mittleres Uessbachtal	650,66	-	-	-
Summen		14.854,55	2.007,07	13,51	

● **Landschaftspflegerischer Begleitplan**

zum geplanten Windpark Beuren
in der Verbandsgemeinde Ulmen
(Landkreis Cochem-Zell)

Auftraggeberin:
energy Windpark Beuren GmbH, Leer

● **Karte 4.3**

Visuelle Einwirkungsbereiche der geplanten
WEA im Umkreis von 6.500 m

Standorte von Windenergieanlagen (WEA)

-  Standort einer geplanten WEA
im Windpark Urschmitt
-  Standort einer geplanten WEA
im Windpark Beuren

Untersuchungsräume

-  2.625 m um die geplanten WEA
(potenziell erheblich beeinträchtigter Raum)
-  6.500 m um die geplanten WEA
(potenziell beeinträchtigter Raum)

Abgrenzung der Landschaftsbildeinheiten

-  245.2 Grendericher Riedelland / Longkamper Hochfläche
- 250.32 Traben-Trarbach-Zeller Moselschlingen
- 250.33 Cochemer Krampen
- 270.02 Gevenicher Hochfläche
- 270.1 Unteres Uessbachtal
- 270.2 Kondelwald
- 270.3 Öfflinger Hochfläche
- 270.51 Dauner Maargebiet
- 271.43 Mittleres Uessbachtal

Ergebnis der Sichtbereichsanalyse

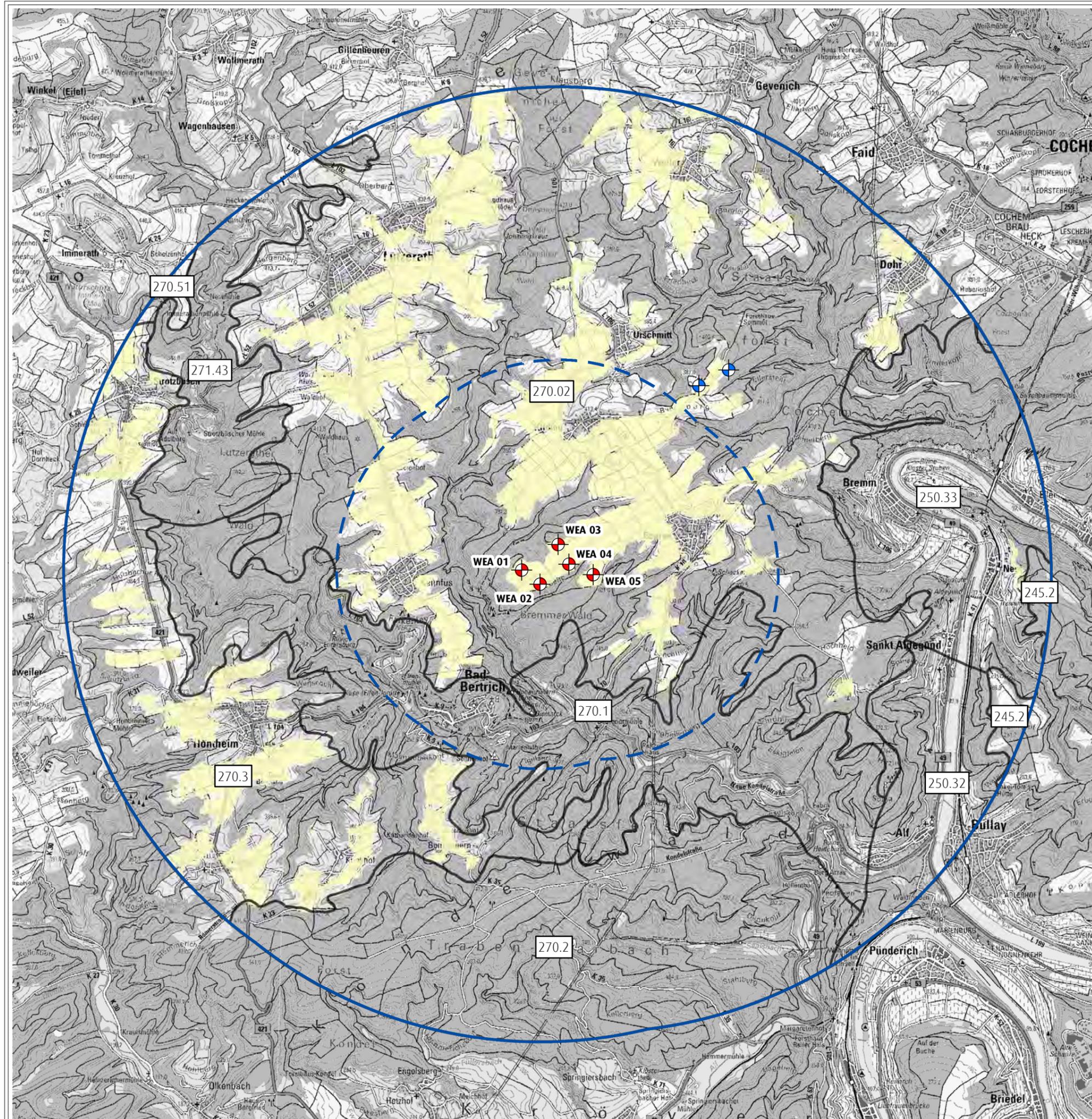
-  Bereiche mit Sichtbeziehungen
zu den geplanten WEA

● bearbeiteter Ausschnitt
der Topographischen Karte 1 : 50.000 (WMS RP TK50)

Bearbeiter: André Elsche, 13. April 2021

0  2.750 Meter

Maßstab 1 : 55.000 @ DIN A3



4.4.2 Visualisierungen

Zur Veranschaulichung der optischen Wirkung der geplanten WEA wurden insbesondere von Schwerpunkten für den Tourismus und für die Naherholung (Denkmäler, Wanderwege und Aussichtspunkte) aus Fotosimulationen (Visualisierungen) im Rahmen eines eigenständigen Gutachtens der LandPlan OS GmbH angefertigt.

Es wurden 15 Fotopunkte bzw. Bereiche von der Abteilung Umweltschutz des Kreises Cochem-Zell vorgegeben. In einigen Bereichen wurde jedoch mehr als ein Fotopunkt gewählt, wodurch letztendlich 23 Fotopunkte ausgewählt und betrachtet wurden. Von den Fotopunkten liegen zwei der Fotopunkte (5 und 6) im Umkreis von rd. 5.000 m um die geplanten WEA-Standorte, neunzehn Fotopunkte im Umkreis von rd. 5.000 -10.000 m und zwei Fotopunkte in einer Entfernung von mehr als 10.000 m. Die Fotos sowie eine genaue Beschreibung der einzelnen Fotopunkte sind dem eigenständigen Gutachten zu entnehmen.

Als Grundlage dienten Aufnahmen, die auf der Nutzung von Fotokameras beruhen und zum anderen Aufnahmen, welche auf Nutzung von AR-Technologie (Aug-mented Reality) beruhen. Die weitere Methodik kann dem Gutachten zu den Visualisierungen entnommen werden.

Im Ergebnis sind bei 16 Fotopunkten keine Anlagen bzw. Anlagenteile des Windparks Urschmitt sichtbar. Von den weiteren 7 Fotopunkten werden die Anlagen bzw. Anlagenteile sichtbar sein (vgl. Tabelle 4.2). Das Gutachten kommt insgesamt zu dem Fazit, dass aufgrund der Ergebnisse der Visualisierung aus fachgutachterlicher Sicht keine erhebliche Störwirkung bzw. Beeinträchtigung des Landschaftsbildes erkennbar ist. Eine erhebliche Beeinträchtigung von Sichtbezügen innerhalb der historischen Kulturlandschaft „Moseltal“ und damit deren historischer Prägung ist anhand der Ergebnisse der Visualisierungen ebenfalls nicht ableitbar.

Tabelle 4.2: Übersicht der Fotopunkte mit Dokumentation der Sichtbarkeit der geplanten WEA

Nr. POI	Ortsbezeichnung	Fotopunkt Nr.	sichtbar	Abstand (min/max/Ø)
1	oberhalb der Ortslage Neef	1.1	Be 05	5.797/6.803/6.309 m
		1.2	---	5.830/6.848/6.356 m
		1.3	Be 05	5.995/7.013/6.520 m
		1.4	---	5.866/6.888/6.398 m
2	oberhalb der Ortslage Eller (Moselsteig)	2.1	---	6.287/7.270/6.780 m
		2.2	---	6.515/7.508/7.017 m
3	oberhalb der Ortslage Ediger (Moselsteig)	3.1	---	6.963/7.970/7.476m
		3.2	---	7.118/8.128/7.634 m
4	oberhalb der Ortslage Nehren (Moselsteig)	4.1	---	9.278/10.300/9.809 m
		4.2	---	9.630/10.652/10.164 m
5	oberhalb der Ortslage Bremm (Schneeberg)	5	Be 01 – Be 05	3.338/4.249/3.780 m
6	Bad Bertrich, Aussichtspunkt in Höhe Falkenhütte	6	Be 01 – Be 05 Ur 01 / Ur 02	1.251/2.158/1.715 m
7	Neef, Petersberg	7	---	5.444/6.442/5.950 m
8	von Neef Richtung Bullay, Aussichtspunkt Sauent (gegenüber St. Aldegund)	8	---	5.727/6.747/6.264 m
9	Abzweigung der neuen Barlauffahrt zur Marienburg	9	---	8.180/8.998/8.644 m
10	Panoramahütte oberhalb von Cond Richtung Valwiger Berg	10	---	10.479/11.282/10.852 m
11	Leofelsen	11	---	5.296/6.040/5.725 m
12	Aussichtsturm auf dem Prinzenkopf	12	Be 01 – Be 05	6.860/7.666/7.318 m
13	oberhalb von Bullay, Bereich Sarret/König	13	---	7.967/8.862/8.464 m
14	Aussichtspunkt Hochgericht Moselsteig auf dem Barl	14	Be 01 – Be 05 Ur 01 / Ur02	9.053/9.869/9.516 m
15	Mosel-Erlebnis-Route oberhalb Briedel	15	---	8.416/9.177/8.854 m
16	Klottener Berg	16	---	11.699/12.401/12.012 m
17	Hang gegenüber von Reil	17	Be 05 Ur 01 / Ur 02	9.146/9.768/9.511 m

4.5 Bewertung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die landschaftsgebundene Erholungsnutzung

Bei der Beurteilung der Schwere der Auswirkungen ist die Bedeutung eines Raums bezüglich des Landschaftsbilds zu berücksichtigen. Windenergieprojekte dürften zu besonders schweren nachteiligen Auswirkungen führen, wenn zum einen dem betroffenen Raum in weiten Teilen eine sehr hohe Bedeutung für das Landschaftsbild zugewiesen werden kann und zum anderen das Landschaftsbild aufgrund einer großen Zahl von WEA in starkem Maße überprägt wird.

Windenergieanlagen führen aufgrund ihres Wirkpotenzials regelmäßig zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, die im Umkreis der 15-fachen Gesamthöhe als erheblich i. S. d. Eingriffsregelung angesehen werden und somit zu kompensieren sind (vgl. Kapitel 4.6).

Im Bereich des Moseltals ergeben sich nur auf ca. 0,57 % (6,23 ha) der Gesamtfläche der Einheiten Cochemer Krampen und Traben-Trarbach-Zeller Moselschlingen Sichtbeziehungen zu den geplanten WEA. Dies entspricht weniger als 0,1 % vom gesamten Untersuchungsraum. Der Sichtbarkeitsbereich beschränkt sich weitgehend auf die unteren Randlagen der bewaldeten Talhänge oberhalb von Neef. Weiterhin liegen die Sichtbereiche außerhalb des erheblich beeinträchtigten Raums, der der 15-fachen Anlagenhöhe um die geplanten WEA entspricht. Somit werden die geplanten WEA kaum in den für den Tourismus und für die Erholung bedeutsamen Bereichen zu sehen sein. Dies wird auch durch die Visualisierungen bestätigt (vgl. Kapitel 4.4.2). Erheblich negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild und landschaftsgebundene Erholungsnutzung im Moseltal können daher weitestgehend ausgeschlossen werden.

Durch den hohen Bewaldungsgrad, insbesondere der Bachtäler und des geschlossenen Kondelwalds im Süden ergeben sich in den übrigen Landschaftseinheiten nur auf ca. 13 % der Fläche Sichtbeziehungen zu den geplanten WEA. Die Sichtbereiche beschränken sich nahezu ausschließlich auf die Offenlandbereiche um die Ortslagen und auf kleinere Rodungsinseln die landwirtschaftlich genutzt werden. Auf dem Großteil der Fläche des Untersuchungsraums (ca. 87 %) wird es somit keine Sichtbeziehungen zu den geplanten WEA geben. Auch nach der Errichtung der geplanten WEA werden somit für einen Betrachter in dem Raum weiterhin Landschaftsausschnitte erlebbar sein, in denen die Windenergienutzung nicht wahrnehmbar ist.

Die landschaftsgebundene Erholungsnutzung wird in den Landschaftseinheiten um das Moseltal durch eine Vielzahl an Wanderwegen und freizeithlichen Einrichtungen als sehr hoch eingestuft. Sichtbeziehungen zu den geplanten WEA werden sich jedoch nur auf den Wanderwegen, die nördlich und westlich des geplanten Vorhabens in den Offenlandbereichen um die Ortslagen verlaufen, gegeben. Sichtbeziehungen von den im Moseltal verlaufenden bedeutsamen Wanderwegen ergeben sich nicht.

Die umliegenden Ortschaften Beuren und Kennfus sind weiter als 1.000 m von den Standorten der geplanten WEA entfernt. Nach Urteilsprechung bedarf der Fall, bei dem der Abstand zwischen einem Wohnhaus und einer WEA das Zwei- bis Dreifache der Gesamthöhe der WEA beträgt, regelmäßig einer besonders intensiven Prüfung der Umstände und örtlichen Begebenheiten. Angesichts der Entfernung zur Wohnbebauung von mehr als der dreifachen Gesamthöhe der geplanten WEA ist keine optisch bedrängende Wirkung zu erwarten.

Aufgrund der Bauweise und -höhe führen Windenergieanlagen grundsätzlich zu Veränderungen der Landschaft (Landschaftsbild und Erholung). Für Erholungssuchende, die eine derartige Veränderung des Landschaftsbildes als negativ empfinden, wird sich die Erholungsfunktion und Erholungsqualität der Landschaft dadurch vermindern. Laut einer repräsentativen Befragung des IfR (2012) über die Akzeptanz von Windkraftanlagen in der Eifel empfinden allerdings 87 % der Befragten Windkraftanlagen als akzeptabel bis nicht störend. 91 % der Befragten gaben weiterhin an, dass sie auch bei der Errichtung weiterer Windenergieanlagen nicht auf Besuche in der Eifel verzichten würden. Eine relativ neue Umfrage vom Herbst 2018 der Fachagentur Windenergie an Land zur Akzeptanz von Windenergie im Wohnumfeld führt zu dem Ergebnis, dass 78 % der Befragten mit Windenergieanlagen in ihrem Wohnumfeld einverstanden sind (FA Wind 2018).

LENZ (2004) weist daraufhin, dass der individuelle landschaftsästhetische Anspruch von zentraler Bedeutung für die Akzeptanz von WEA ist. Ferner gibt die Autorin zu bedenken, dass Akzeptanz eine dynamische Größe ist, die sich durch neue Informationen und persönliche Erfahrungen mit WEA im Laufe der Zeit ändern kann. Es ist sogar denkbar, dass erholungssuchende Personen die WEA als Attraktion ansehen, die z. B. die Attraktivität eines Radwanderweges erhöhen kann. Dieses Phänomen wird im Allgemeinen als „Windenergie-Tourismus“ beschrieben.

Erhebliche negative Auswirkungen sind durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten. Das Vorhaben stellt dennoch einen Eingriff in das Landschaftsbild dar, der gem. § 15 BNatSchG, zu kompensieren ist. Die Landeskompensationsverordnung des Landes Rheinland-Pfalz sieht hierfür eine Ersatzzahlung vor (vgl. Kapitel 4.6).

4.6 Ermittlung der Ersatzzahlung

Die Ermittlung des Kompensationsumfangs orientiert sich an Anlage 2 zu § 7 Abs. 3 der Rheinland-Pfälzischen Kompensationsverordnung vom 12.06.2018. Nach § 7 Abs. 3 ist die Bedeutung des Landschaftsbilds anhand der in Anlage 2 genannten Funktionen Vielfalt und Eigenart jeweils den Wertstufen „(1) gering bis mittel“, „(2) hoch“, „(3) sehr hoch“ und „(4) hervorragend“ zuzuordnen. Bei der Zuordnung in unterschiedliche Wertstufen ist für die Bewertung die jeweils höchste Wertstufe heranzuziehen. Die Ersatzzahlung pro Wertstufe erfolgt für Mast- und Turmbauten, insbesondere bei

Windkraftanlagen, Freileitungsmasten, Funkmasten, Funk- und Aussichtstürmen, Pfeilern von Talbrücken und vergleichbaren baulichen Anlagen nach § 7 Abs. 4. Je Meter der Gesamtanlagenhöhe werden dort folgende Beträge festgesetzt:

- a) in Wertstufe 1: 350 Euro,
- b) in Wertstufe 2: 400 Euro,
- c) in Wertstufe 3: 500 Euro,
- d) in Wertstufe 4: 700 Euro

Als Vorlage zur Berechnung des Ersatzgeldes für Windenergieanlagen dient die Anwendungshilfe des MUEEF (MUEEF RLP 2018a). Unter Angabe verschiedener Parameter wie Anlagenanzahl und -höhe lässt sich dort das Ersatzgeld für einen Bewertungsraum direkt berechnen. Als Bewertungsraum gibt die Anwendungshilfe einen Radius der 15-fachen Anlagenhöhe um die Einzelanlagen vor, der dem potenziell erheblich betroffenen Raum entspricht. Innerhalb dieses Raums werden die abgegrenzten Landschaftsbildeinheiten mit den oben genannten Wertstufen belegt und die Flächenanteile der verschiedenen Wertstufen ermittelt.

Für das vorliegende Vorhaben ergibt sich bei einer Anlagenhöhe von 175 m ein Bewertungsraum mit einem Radius von 2.625 m um die geplanten Anlagen. Dieser Raum wird in drei Landschaftsbildeinheiten unterteilt, die auf der Grundlage des MUEEF RLP (2021a) jeweils einer Wertstufe nach Anlage 2 der LKompV RLP zugeordnet werden.

Tabelle 4.3: Zuordnung von Wertstufen der im Radius der 15-fachen-Anlagenhöhe betroffenen Landschaftsbildeinheiten

Name	Nr.	Wertstufe	Fläche (ha)	Fläche (%)
Gevenicher Hochfläche	270.02	2	2.148,90	76,21
Unteres Uessbachtal	270.1	3	669,33	23,74
Öfflinger Hochfläche	270.3	2	1,30	0,05
Summe			2.819,53	100,00

Neben den geplanten Anlagen fließen bei der Berechnung die bestehenden WEA im räumlichen Zusammenhang zum Vorhaben als Vorbelastung mit ein. Es handelt sich dabei um alle Anlagen die sich im Radius der 15-fachen geplanten Anlagenhöhe befinden. Stehen mindestens vier WEA im räumlichen Zusammenhang zum Vorhaben, so verringert sich die Ersatzgeldsumme um 7 %. Im vorliegenden Fall stehen keine bestehenden WEA im räumlichen Zusammenhang zu den geplanten WEA.

Insgesamt beträgt die Höhe der Ersatzzahlung für die fünf geplanten WEA **370.771,68 €** (vgl. Tab. 4.4).

Tabelle 4.4: Berechnung der Ersatzzahlung für die fünf geplanten WEA

Wertstufe	Flächengröße in ha	Flächen- gewichtung	Wert je m Anlagenhöhe	Flächengewichtete Werte
2	2.150,20	0,76	400,00 €	305,04 €
3	669,33	0,24	500,00 €	118,70 €
Summe	2.819,53	1,00		423,74 €
Zu berücksichtigende Faktoren bei der Ermittlung der Höhe der Ersatzzahlung				
Wert pro Anlage (Höhe: 175,00 m)				74.154,34 €
Wert fünf Anlagen				370.771,68 €
Höhe der Ersatzzahlung				370.771,68 €

5 Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

5.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts

5.1.1 Wasser, Boden und Flora / Biotope

Bau- und betriebsbedingt wird das Vorhaben dauerhaft zum Verlust von Flächenfunktionen (Lebensraum- und Bodenfunktionen) führen. Während der Errichtung der geplanten WEA werden zudem durch den Bauverkehr sowie durch die Lagerflächen temporäre Beeinträchtigungen entstehen. Alle Baumaßnahmen sind so auszuführen, dass Natur und Landschaft möglichst wenig beansprucht werden. Folgende Minderungsmaßnahmen bieten sich grundsätzlich an und sind bei der Planung und Ausführung zu berücksichtigen (vgl. z. B. BVB 2013, HMUKLV 2014).

Die für das Schutzgut Boden vorgesehenen bzw. bei der Planung bereits berücksichtigten Maßnahmen lauten im Einzelnen:

Reduzierung Flächen-/Bodenverbrauch

- Nutzung vorhandener Wirtschaftswege, Verminderung der Fläche zusätzlich anzulegender Wege
- Anlegen wasserdurchlässiger, nicht vollständig versiegelter Zuwegungen
- Verminderung der Fläche dauerhaft zu befestigenden Bauflächen (z. B. durch den Einsatz von mobilen Plattensystemen zur temporären Befestigung)
- Vermeidung der Befahrung der angrenzenden unbefestigten Flächen, ggf. durch Schutzmaßnahmen
- Auswahl und Abgrenzung geeigneter Lager- und Stellflächen
- Begrenzung der Erdmassenbewegung auf das notwendige Maß
- Schonung von geomorphologischen Besonderheiten sowie von besonders wertvollen Biotoptypen und Lebensräumen

Vermeidung / Verminderung schädlicher Bodenverdichtungen

- Aktuelle Bodenfeuchte beachten, nach starken Niederschlägen keine Bodenbearbeitung bzw. Befahrung der Bauflächen mit schwerem Gerät
- Vermeidung von Bodenverdichtungen und Gefügeschäden durch geeignete Vorkehrungen, Anlage und Rückbau von Baustraßen, Auswahl und Abgrenzung geeigneter Lager- und Stellflächen (nicht vernässt, kein Oberflächenzufluss)
- angepasster Geräteeinsatz zur Vermeidung / Verminderung schädlicher Bodenverdichtungen

Schonender Umgang mit Bodenmaterial und Aushubmassen

- getrennte, sachgemäße Lagerung des Aushubs
- keine Befahrung von Mieten, Begrünung bei längerer Mietenlagerung
- Auswahl geeigneter Flächen zur Lagerung von Böden (nicht vernässt, kein Oberflächenzufluss)
- Mutterbodenmieten sind bei einer Lagerungsdauer von mehr als 2 Monaten vor Erosion durch rechtzeitiges Bepflanzen zu schützen. Laut DIN 19731 ist bei einer Lagerungsdauer über sechs Monate die Miete mit tiefwurzelnden, winterharten und stark wasserzehrenden Pflanzen (z. B. Luzernen, Waldstauden-Roggen, Lupine, Ölrettich) zu begrünen. Grundsätzlich gelten für die einzelnen Bodenqualitäten folgende maximale Miethöhen:
 - Oberboden: 2 m
 - Unterboden: 4 m
 - Untergrund: unbegrenzt

Rekultivierung temporär beanspruchter Böden

- unverzügliche Wiederherstellung temporär beanspruchter Arbeits- und Lagerflächen
- Wiedereinbau des Ausgangsmaterials entsprechend der ursprünglichen Lagerungsverhältnisse im Boden bei minimiertem Einsatz von Planierungen
- Tieflockerungsmaßnahmen bis zu 1 m Tiefe mit geeigneten Lockerungsgeräten (Abbruch-, Stechhub- oder Wippscharlockerer)
- Wiederherstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht durch schonende Verwertungsmaßnahmen des Bodenaushubs
- Abtransport und Entsorgung von überschüssigem Bodenaushub im Zuge der Baumaßnahmen

Die empfohlenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für das Schutzgut Flora/Biotop lauten:

- Schonung von geomorphologischen Besonderheiten sowie von besonders wertvollen Biotoptypen und Lebensräumen
- keine Ablage von Baumaterialien oder Bodenmieten im Bereich der Kronentraufe von Bäumen
- Begrenzung der Querung bzw. Verrohrung von Gräben auf das notwendige Maß

Bei Einhaltung der baulichen Minderungsmaßnahmen wird die Beeinträchtigung durch das Vorhaben insgesamt auf ein Minimum reduziert. Notwendig hierfür ist die Durchführung der Baumaßnahmen durch ein qualifiziertes Unternehmen (vgl. FROELICH UND SPORBECK et al. 2002). Die trotz Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts sind mit geeigneten Maßnahmen zu kompensieren.

5.1.2 Fauna

Vögel

Vermeidungsmaßnahmen für Wachteln

Die Abstände der Standorte der nächstgelegenen geplanten WEA 03, 04 und 05 zu einem festgestellten Revierzentrum von Wachteln betragen im Minimum etwa 800 m bis 900 m. Das Offenland um die geplanten WEA ist allerdings generell als Bruthabitat für Wachteln geeignet. Es besteht zudem räumlicher Zusammenhang zwischen den Offenlandbereichen im nordöstlichen Teil des UR₁₀₀₀ und des UR₅₀₀, so dass ein Brutvorkommen auf den Bauflächen in den kommenden Jahren aufgrund einer fehlenden Brutplatztreue von Wachteln, möglich ist. Zudem liegen die Eingriffsbereiche von Teilen der Zuwegung im Offenland und reichen in das festgestellte Wachtelrevier hinein. Sollte die Errichtung der geplanten WEA während der Brutzeit (Mitte Mai bis Mitte September; vgl. Abbildung 5.1) von Wachteln stattfinden, kann nicht ausgeschlossen werden, dass nicht flügge Jungvögel verletzt oder getötet werden.

Zur Vermeidung der baubedingten Erfüllung des Tatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist eine geeignete Maßnahme durchzuführen. Folgende Maßnahmen stehen alternativ zur Auswahl:

1. Bauzeitenbeschränkung: Errichtung der fünf geplanten WEA und ihrer Zuwegung in einem Bauzeitenfenster außerhalb der Brutzeit von Wachteln (10. Mai bis 20. September, vgl. Abbildung 5.1).
2. Baufeldräumung der betroffenen Offenlandflächen zur Errichtung der fünf geplanten WEA sowie und ihrer Zuwegung in Zeiten außerhalb der Brutzeit (10. Mai bis 20. September, vgl. Abbildung 5.1) der Art. Nach der Baufeldräumung muss bis zum Baubeginn sichergestellt sein, dass auf den Flächen keine Wachteln mehr brüten können (z. B. durch eine Schwarzbrache).
3. Überprüfung der im Offenland gelegenen Bauflächen der fünf geplanten WEA und ihrer Zuwegung vor Baubeginn auf Brutvorkommen von Wachteln. Werden keine Brutvorkommen der Art ermittelt, kann mit der Errichtung der WEA begonnen werden. Sollten auf den Bauflächen Wachteln brüten, muss der Baubeginn auf Zeiten nach der Brutzeit der Art (10. Mai bis 20. September, vgl. Abbildung 5.1) verschoben werden.

Unter Berücksichtigung einer der geeigneten durchzuführenden Maßnahmen kann ein baubedingter Verstoß gegen den Tatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG im Zusammenhang mit der Errichtung der fünf geplanten WEA ausgeschlossen werden.

Vermeidungsmaßnahmen für Feldlerchen

Die Eingriffsbereiche für die Errichtung der fünf geplanten WEA sowie die Bereiche der durch das Offenland führenden Zuwegung zu den geplanten WEA-Standorten, sind als Bruthabitat für Feldlerchen geeignet. Demnach kann nicht ausgeschlossen werden, dass – sollten die Arbeiten zur

Herrichtung der Eingriffsbereiche während der Brutzeit von Feldlerchen stattfinden – noch nicht flügge Jungvögel baubedingt verletzt oder getötet werden könnten.

Zur Vermeidung eines Verstoßes gegen den Tatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist eine geeignete Maßnahme durchzuführen. Folgende Maßnahmen stehen alternativ zur Auswahl:

1. Bauzeitenbeschränkung für die Herrichtung der Eingriffsflächen zur Errichtung der geplanten WEA sowie der durch das Offenland führenden Bereiche der Zuwegung in einem Bauzeitenfenster außerhalb der Brutzeit (10. April bis 20. Juli; vgl. Abbildung 5.1) von Feldlerchen.
2. Baufeldräumung der Eingriffsflächen zur Errichtung der geplanten WEA sowie der durch das Offenland führenden Bereiche der Zuwegung außerhalb der Brutzeit der Art (10. April bis 20. Juli; vgl. Abbildung 5.1). Nach der Baufeldräumung muss bis zum Baubeginn sichergestellt sein, dass auf den Flächen keine Feldlerchen mehr brüten können (z. B. durch eine Schwarzbrache).
3. Überprüfung der Eingriffsflächen zur Errichtung der geplanten WEA sowie der durch das Offenland führenden Bereiche der Zuwegung vor Baubeginn auf Brutvorkommen von Feldlerchen. Werden keine Brutvorkommen der Art ermittelt, kann mit der Errichtung der WEA begonnen werden. Sollten auf den Flächen Feldlerchen brüten, muss der Baubeginn auf Zeiten nach der Brutzeit (10. April bis 20. Juli; vgl. Abbildung 5.1) der Art verschoben werden.

Unter Berücksichtigung einer der durchzuführenden geeigneten Maßnahmen, kann ein baubedingter Verstoß gegen den Tatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Vermeidungsmaßnahmen für Baumpieper

Um zu vermeiden, dass nichtflügge Jungvögel von Baumpiepern im Zuge der Bautätigkeiten im Bereich der Bauflächen der geplanten WEA 01, 03 und 05 und der zugehörigen Zuwegung getötet oder verletzt werden, ist eine der folgenden Maßnahmen durchzuführen:

1. Bauzeitenbeschränkung im Bereich der geplanten WEA 01, 03 und 05 sowie in Teilen ihrer Zuwegung auf Zeiten außerhalb der Brutzeiten von Baumpiepern (10. April bis 31. Juli, vgl. Abbildung 5.1).
2. Baufeldräumung im Bereich der geplanten WEA 01, 03 und 05 sowie in Teilen ihrer Zuwegung auf Zeiten außerhalb der Brutzeiten von Baumpiepern (10. April bis 31. Juli, vgl. Abbildung 5.1). Nach der Baufeldräumung muss bis zum Baubeginn sichergestellt sein, dass die Flächen nicht mehr von der Art besiedelt werden können.
3. Kontrolle der Bauflächen für die geplanten WEA 01, 03 und 05 sowie Teile ihrer Zuwegung auf Brutvorkommen von Baumpiepern. Wird kein Brutvorkommen der Art ermittelt, kann mit den Bautätigkeiten begonnen werden. Sollten auf den Bauflächen Baumpieper brüten, muss der Baubeginn auf Zeiten nach der Brutzeit der Art verschoben werden.

Bei Durchführung einer der vorgeschlagenen Maßnahmen kann der Eintritt des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

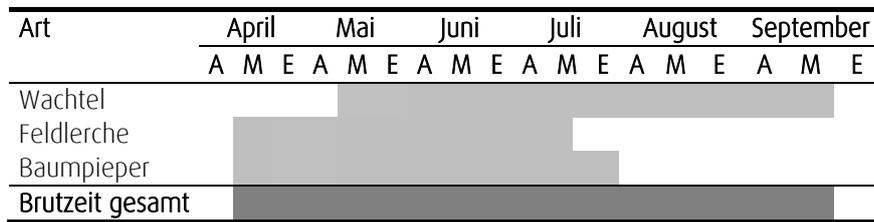


Abbildung 5.1: Aus den Brutzeiten einzelner Arten ermittelter Zeitraum für eine etwaig einzuhaltende Bauzeitenbeschränkung

Fledermäuse

Fledermausfreundlicher Betriebsalgorithmus

Aufgrund der Ergebnisse dieser Untersuchung kann für die Fledermausarten Kleinabendsegler, Großer Abendsegler, Zwergfledermaus, Rauhaufledermaus und Breitflügelfledermaus nicht ausgeschlossen werden, dass der Betrieb der geplanten WEA zu einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko für diese Arten führen wird.

Zur Vermeidung dieses signifikant erhöhten Kollisionsrisikos an den geplanten WEA und einem damit einhergehenden Verstoß gegen den Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, sind die Anlagen im ersten Betriebsjahr, während des Zeitraums vom 01. April bis zum 31. Oktober in Nächten mit folgenden vorherrschenden Witterungsbedingungen abzuschalten:

- kein Niederschlag (gemäß LFU 2017 $\leq 0,2 \text{ mm/h}$)* und
- Temperatur $>10^\circ\text{C}$ und
- Windgeschwindigkeit $<6,0 \text{ m/s}$

* Sollte an den geplanten Anlagen eine zuverlässige Erfassung des Kriteriums Niederschlag in Verbindung mit der Übertragung auf die Anlagensteuerung technisch nicht möglich sein, können für die vorgesehene Abschaltung nur die beiden Kriterien Temperatur und Windgeschwindigkeit herangezogen werden.

Aufgrund der Ergebnisse der Dauererfassung zur zeitlichen Verteilung der Fledermausaktivität wird als Zeitraum für die Abschaltung der Zeitraum von einer halben Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang bestimmt (ECODA 2021c).

Durch das im Folgenden beschriebene Gondelmonitoring kann der Betriebsalgorithmus bereits ab dem zweiten Betriebsjahr an die tatsächlich in Gondelhöhe erfasste Aktivität und die sich hieraus ergebende Kollisionsgefahr angepasst werden (VSWFFM & LUWG RLP 2012).

Unter Berücksichtigung der durchzuführenden Vermeidungsmaßnahme wird der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG in Bezug auf die Artengruppe der Fledermäuse nicht erfüllt werden.

Erfassung der Fledermausaktivität in Gondelhöhe

Durch den Betrieb der WEA mit dem oben beschriebenen fledermausfreundlichen Betriebsalgorithmus kann ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für Fledermäuse zwar mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden, da aber mit einer gewissen Aktivität der Mopsfledermaus im Untersuchungsraum zu rechnen ist, soll das Monitoring auch der Überprüfung des Restrisikos für die Tötung von Individuen dieser Art durch Kollisionen dienen (siehe LFU RLP 2018). Mithilfe des Gondelmonitorings nach den Empfehlungen von BRINKMANN et al. (2011) bzw. VSWFFM & LUWG RLP (2012) besteht darüber hinaus die Möglichkeit den eher restriktiv gewählten Zeitraum des Betriebsalgorithmus auf spezifische Zeiträume mit erhöhter Kollisionsgefahr für Fledermäuse anzupassen. In den meisten Fällen führen die Ergebnisse eines solchen Gondelmonitorings zu einer Verringerung des Abschaltzeitraums.

Es wird vorgeschlagen, die Erfassung an den WEA 01 und WEA 05 durchzuführen und die Ergebnisse der WEA 01 auf nicht beprobten WEA 02 und WEA 03, sowie die Ergebnisse der WEA 05 auf die nicht beprobte WEA 04 zu übertragen. Das Monitoring beinhaltet:

- eine zweijährige Erfassung der Aktivität von Fledermäusen in Gondelhöhe mit geeigneten Geräten (z. B. batcorder) im Zeitraum vom 01. April bis zum 31. Oktober (zwischen dem 01. April und dem 31. August jeweils ab einer Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang und zwischen dem 01. September und dem 31. Oktober jeweils ab drei Stunden vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang).
- die Entwicklung von anlagebezogenen Abschaltalgorithmen. Dabei könnten bereits die Ergebnisse des ersten Monitoringjahres dazu führen, dass die Abschaltung für die WEA im weiteren Betriebsverlauf an die in Gondelhöhe festgestellte Fledermausaktivität angepasst wird. Das zweite Monitoringjahr dient der Überprüfung der nach dem ersten Jahr festgesetzten Abschaltalgorithmen. Anhand der Ergebnisse des zweiten Jahres könnten etwaige Betriebsbeschränkungen abschließend festgesetzt werden.

5.1.3 Allgemeine Maßnahmen

Weiterhin wird als allgemeine Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahme eine Ökologische Baubegleitung im Rahmen der Bauphase vorgeschlagen. Diese beinhaltet im einzelnen folgende Abläufe:

- Abstimmungsgespräche zu Bauablauf, Klären der Risiken etc. vor Beginn der Bauarbeiten.
- Kontrolle der Einhaltung sowie Betreuung der artenschutzrechtlichen Auflagen.
- Regelmäßige Begehungen der Bauflächen, Kontrolle der Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen. Bei Bedarf Veranlassung von alternativen oder weiter greifenden Schutzmaßnahmen.
- Dokumentation des Baufortschritts im Zusammenhang mit der Einhaltung eventueller naturschutzfachlicher Auflagen und eventuell auftretender Schwierigkeiten.

- Nach Ende der Bauarbeiten: Dokumentation des aktuellen Zustands, ggf. Nachbilanzierung des Eingriffs.

5.2 Landschaftsbild

Die Errichtung von WEA besitzt aufgrund der Abhängigkeit von den Windverhältnissen sowie planerischer Vorgaben eine hohe Standortbindung im Raum. Die Anlagen selbst sind nur sehr gering gestalterisch variabel und unterliegen konkreten technischen Ausführungsvorgaben.

Eine Veränderung des Landschaftsbilds ist durch die WEA und ihren Betrieb unvermeidbar. Sie fallen als Element mit technisch-künstlichem Charakter und durch ihre Höhe mit vertikal-betonter, geschlossener Gestalt grundsätzlich dort auf, wo keine Sichtverschattung gegeben ist. Zur Minimierung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds ergeben sich im Rahmen der technischen Ausführung folgende Möglichkeiten:

- Verwendung dreiflügeliger Rotoren
- Übereinstimmung von WEA innerhalb einer Gruppe hinsichtlich Höhe, Typ, Laufrichtung und Geschwindigkeit
- Bevorzugung von WEA mit geringer Umdrehungszahl

Im Rahmen der Planung des Vorhabens wurden diese Aspekte im Wesentlichen bereits beachtet.

In der Regel sind die Voraussetzungen für eine landschaftsgerechte Wiederherstellung sowie für eine landschaftsgerechte Neugestaltung nicht erfüllt, so dass der Eingriff in das Landschaftsbild meist nicht ausgeglichen werden kann (BREUER 2001). Daher wird gemäß § 15 Abs. 6 BNatSchG für die nicht zu vermeidenden erheblichen Beeinträchtigungen die Zahlung von Ersatzgeld festgesetzt (vgl. Kapitel 4.6).

6 Kompensationsbedarf im Zuge der Eingriffsregelung

6.1 Klima

Durch das Vorhaben ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima, so dass diesbezüglich kein Kompensationsbedarf entsteht.

6.2 Wasser

Das Schutzgut Wasser wird durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt, so dass keine Kompensation erforderlich wird.

6.3 Boden

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts Boden entsteht durch die Versiegelung bzw. Teilversiegelung von Flächen und damit im Verlust von Bodenfunktionen auf einer Fläche von insgesamt etwa 20.595 m², wovon 1.635 m² voll- und 18.960 m² teilversiegelt werden. Die erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Bodens müssen ausgeglichen bzw. ersetzt werden. Gemäß den „Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung“ (HVE) (LFUG 1998) müssen teilversiegelte Flächen im Verhältnis 1:0,5 kompensiert werden. Es entsteht somit ein Ausgleichsbedarf von 11.115 m² (1.635 m² + (18.960 m² x 0,5)).

Eine funktional und räumlich zusammenhängende Ausgleichsmaßnahme wäre der Rückbau bestehender Versiegelungen im Nahbereich des Vorhabens. Da die Möglichkeit zur Umsetzung einer solchen Maßnahme unwahrscheinlich ist, besteht als eine weitere Möglichkeit zum Ersatz der Beeinträchtigungen die Aufwertung von Bodenfunktionen an anderer Stelle. Um verlorengelungene Bodenfunktionen wiederherzustellen, sind Böden, die beispielsweise durch intensive Landwirtschaft stark beansprucht sind, aus der Nutzung zu nehmen und in einen naturnäheren Zustand zurückzuführen (MUEEF RLP 2018b).

6.4 Flora / Biotope

Die Voll- bzw. Teilversiegelung der betroffenen Flächen führt zu Verlusten bzw. Veränderungen von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere. Für die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA sind diese Beeinträchtigungen unvermeidbar. Die Beeinträchtigungen sind als erheblich anzusehen und gelten damit gemäß § 14 BNatSchG als Eingriff in die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts. Der Eingriff muss durch geeignete Maßnahmen so ausgeglichen werden, dass keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts zurückbleiben.

Die Herstellung der dauerhaften Bauflächen zur Errichtung der geplanten WEA führt zu einem Biotopwertverlust von 35.443 Werteinheiten (vgl. Tabelle 3.4). Die temporäre Flächenbeanspruchung führt zu einem Biotopwertverlust von 14.843 Werteinheiten (vgl. Tabelle 3.5). Durch das geplante Vorhaben entsteht somit ein Gesamtbiotopwertverlust von **50.286** Werteinheiten.

Die Kompensation sollte der ermittelten Eingriffsintensität quantitativ Rechnung tragen: Biotopwertgewinn in Höhe von mindestens 50.286 Biotopwertpunkten nach dem Bewertungsverfahren des LANUV (2008). Qualitativ sollten die Maßnahmen die durch den Eingriff gestörten Funktionen im Umfeld der WEA wiederherstellen.

6.5 Fauna

Das Vorhaben wird zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen auf die Fauna führen, die über den biotopbezogenen Ansatz hinaus noch kompensiert werden müssten.

6.6 Landschaftsbild

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für Eingriffe in das Landschaftsbild orientierte sich an Anlage 2 zu § 7 Abs. 3 der Rheinland-Pfälzischen Kompensationsverordnung vom 12.06.2018. Insgesamt beträgt die Höhe der Ersatzzahlung für die fünf geplanten WEA **370.771,68 €** (vgl. Kapitel 4.6).

7 Maßnahmen zur Kompensation

7.1 Grundsätzliches zu den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Für die Umsetzung der Maßnahmen einschließlich der Herstellung, Pflege und Entwicklung wird die enercity Windpark Beuren GmbH Verträge mit den Flächeneigentümern bzw. -pächtern abschließen und diese werden die Maßnahmen entweder selbst durchführen bzw. das Forstamt begleitet im Auftrag der enercity Windpark Beuren GmbH die Durchführung der Maßnahme durch einen Forstfachbetrieb.

Grundsätzlich gilt, dass Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen dauerhaft zu erhalten sind. Die Bauherrin verpflichtet sich zur Gewährleistung aller Maßnahmen und Pflegeverpflichtungen auf Dauer des Bestands und des Betriebs der Windenergieanlagen. Zur Sicherung der Flächen schließt die enercity Windpark Beuren GmbH Nutzungsverträge mit den beteiligten Eigentümern ab.

Mit der Umsetzung der Maßnahmen wird nach Errichtung der Windenergieanlagen (spätestens im darauffolgenden Winter / Frühjahr) begonnen.

7.2 Aufforstungsfläche

7.2.1 Lage, Größe und Art der Maßnahme

Die Maßnahme liegt auf den Flurstücken 4/1 und 5, Flur 1 der Gemarkung Beuren am nördlichen Rand des Staatsforstes Zell. Die Entfernung zum geplanten Vorhaben liegt bei rund 2.210 m zur WEA 05. Die Maßnahmenfläche umfasst insgesamt ca. 13.437 m². Das Flurstück 4/1 wird zurzeit ackerbaulich genutzt und weist einen mittelmäßigen bis hohen Anteil an Wildkrautarten auf. Das Flurstück 5 wird als intensives Grünland genutzt. Östlich und südlich werden die Flächen durch ein ausgedehntes Waldgebiet begrenzt. Geplant ist eine Erstaufforstung der Fläche mit standorttypischen Gehölzen und Baumarten.

7.2.2 Entwicklungsziele und Kompensationswirkung

Das Ziel der geplanten Maßnahme ist die Entwicklung eines naturnahen Laubwalds aus standorttypischen Gehölzen und Baumarten mit einem naturnahen Waldrand als Abgrenzung zu den Offenlandbereichen im Süden und Westen.

Im Rahmen der geplanten Maßnahme wird es hinsichtlich der Schutzgüter Flora / Biotop und Boden zu einer Wiederherstellung bzw. Aufwertung von Funktionen kommen. Im Sinne der Multifunktionalität von Kompensationsmaßnahmen können Verbesserungen des Bodens durch die geplante Kompensationsmaßnahme angerechnet werden. Durch die Aufgabe der intensiven ackerbaulichen Nutzung finden keine stofflichen Einträge (Dünger) mehr in den Boden statt, so dass eine natürliche Bodenentwicklung und Regulierung des Bodenhaushalts wieder möglich ist.

7.2.3 Entwicklung und Pflege

Der Hauptbestand erfolgt auf einer Fläche von ca. 13.437 m² mit 75% Hauptbaumarten und 25% Mischbaumarten. Als Hauptbaumart soll nach Vorgaben des Forstamtes Zell/Mosel Traubeneiche (Größe 30-50) mit einem Pflanzabstand von 1,00 m gepflanzt werden. Der Reihenabstand beträgt 2,00 m. Als Mischbaumarten werden je 12,5 % (also gesamt 25%) Rotbuche und Hainbuche (Größe 30-50) vorgeschlagen. Der Pflanzabstand beträgt ebenfalls 1,00 m, der Reihenabstand liegt bei 2,00 m.

Das Pflanzgut muss aus geeigneten, anerkannten Beständen stammen und zertifiziert sein. Baumschutzmaßnahmen gegen den Verbiss sind ebenfalls vorzusehen.

Die Kulturpflege und Gatterpflege soll für fünf Jahre durch das Forstamt Zell/Mosel erfolgen. Anschließend ist die Aufforstung stabil genug und kann sich selbst überlassen werden.

7.3 Anlage einer Wildobstwiese

7.3.1 Lage, Größe und Art der Maßnahme

Die Maßnahme liegt auf dem Flurstück 4/3, Flur 4 der Gemarkung Beuren. Die Entfernung zum geplanten Vorhaben liegt bei rund 1.800 m zur WEA 05. Die Maßnahmenfläche umfasst ca. 4.845 m². Sie wird zurzeit ackerbaulich genutzt und weist einen mittelmäßigen bis hohen Anteil an Wildkrautarten auf. Östlich wird die Fläche durch ein ausgedehntes Waldgebiet begrenzt. Westlich grenzen weitere landwirtschaftliche Flächen an. Geplant ist die Anlage einer Wildobstwiese.

7.3.2 Entwicklungsziele und Kompensationswirkung

Das Ziel der geplanten Maßnahme ist die Entwicklung einer Wildobstwiese zur Erhöhung der Biodiversität und die Schaffung von attraktiven Lebensräumen.

Im Rahmen der geplanten Maßnahme wird es hinsichtlich der Schutzgüter Flora / Biotope und Boden zu einer Aufwertung von Funktionen kommen. Im Sinne der Multifunktionalität von Kompensationsmaßnahmen können Verbesserungen des Bodens durch die geplante Kompensationsmaßnahme angerechnet werden. Durch die Aufgabe der ackerbaulichen Nutzung finden keine stofflichen Einträge (Dünger) mehr in den Boden statt, so dass eine natürliche Bodenentwicklung und Regulierung des Bodenhaushalts wieder möglich ist.

7.3.3 Entwicklung und Pflege

Die Maßnahmenfläche soll mit Wildobstbäumen ausgewählter heimischer alter Obstbaumarten (Wildbirne, Wildapfel, Eberesche und Elsbeere) bepflanzt werden. Die genaue Festlegung der Artenzusammensetzung erfolgt vor Herstellung in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde der Kreisverwaltung Cochem-Zell und der Ortsgemeinde Beuren.

Die Hochstämme sollen im Abstand von 10 m x 10 m nach den Vorgaben der Landschaftsplanung gepflanzt und entsprechend an Pfählen (oder Dreibock) fachmännisch angebunden werden. Baumschutzmaßnahmen gegen den Verbiss sind ebenfalls vorzusehen.

Die Bereiche zwischen den Hochstämmen sollen mit einem artenreichen Grünlandsaatgut eingesät und mind. 1-2-mal im Jahr gemäht werden. Das Mahdgut ist dabei von der Fläche zu entfernen. Eine Düngung der Fläche ist über den gesamten Bewirtschaftungszeitraum zu unterlassen. Die Bewirtschaftung erfolgt durch die Ortsgemeinde Beuren.

7.4 Anlage von naturnahen Sumpfbereichen

7.4.1 Lage, Größe und Art der Maßnahme

Die Maßnahme liegt auf den Flurstücken 6/1 und 6/2, Flur 13 der Gemarkung Beuren die an den Bach vom Mühr angrenzen. Die Entfernung zum geplanten Vorhaben liegt bei rund 970 m zur WEA 03. Die Maßnahmenfläche umfasst insgesamt ca. 4.850 m². Zurzeit werden die Flächen der natürlichen Sukzession überlassen, sodass sie stark verbuscht sind. Zudem sind einzelne Bäume in den Flächen zu finden. Westlich grenzt ein ausgedehntes Waldgebiet an. Geplant ist die Anlage von naturnahen Sumpfbereichen mit standortgerechten gewässerbegleitenden Laubwaldgehölzen.

7.4.2 Entwicklungsziele und Kompensationswirkung

Das Ziel der geplanten Maßnahme ist die Entwicklung von naturnahen Sumpfbereichen mit standortgerechten gewässerbegleitenden Laubwaldgehölzen. Die Kompensationswirkung für das Schutzgut Flora/Biotop ergibt sich aus der Verbesserung des aktuellen Zustands sowie der Entwicklung eines ökologisch wertvollen Biotops.

7.4.3 Entwicklung und Pflege

Auf den Flächen sollen durch Vertiefungen zum vorhandenen Bachlauf durch Ausbaggern kleinere Sumpfbereiche bzw. temporäre wasserführende Bereiche in Form einer "Bachrinne" hergestellt werden. Der Erdaushub soll vor Ort auf der Fläche verteilt werden. Zudem sollen gewässerbegleitende Baumarten wie Erlen im Bereich der neuen Vertiefungen bzw. der "Bachrinne" gepflanzt werden. Die Regeln des Landschaftsbaus (Schutz vor Verbiss etc.) sind dabei zu beachten.

Die verbleibende Restfläche soll sich selbst überlassen werden, wobei jedoch aufkommender Nadelbaumaufwuchs verhindert werden soll.

7.5 Kompensationsbilanz

7.5.1 Flora / Biotope

Es besteht ein Biotopwertverlust von 50.286 Werteinheiten. Dieses Biotopwertdefizit soll durch den Biotopwertgewinn kompensiert werden, der durch die Umsetzung der in Kapitel 7.2, 7.3 und 7.4 beschriebenen Maßnahmen entsteht.

Wie aus Tabelle 7.1 hervorgeht, wird mit den Maßnahmen ein Biotopwertgewinn von 57.313 Punkten erreicht. Bei einem Kompensationsbedarf von 50.286 Punkten ergibt sich durch die geplanten Maßnahmen eine vollständige Kompensation des Eingriffs in das Schutzgut Flora / Biotope.

Tabelle 7.1: Biotopwertgewinn durch die geplante Maßnahmen nach LANUV (2008)

Maßnahme	Größe [m ²]	Fläche "vorher"			Fläche "nachher"		
		Nutzungs-/ Biototyp	Wertfaktor	Biotopwert	Nutzungs-/ Biototyp	Wertfaktor	Biotopwert
Aufforstung	7.238	Acker, wildkrautreich (HA4, ace)	5	36.190	Laubmischwald, heimisch (AG2,100ta1-2m)	7	50.666
Aufforstung	6.199	Intensivwiese, mäßig artenreich (EA,xd5)	4	24.796	Laubmischwald, heimisch (AG2,100ta1-2m)	7	43.393
Streuobstwiese	4.845	Acker, wildkrautreich (HA4, ace)	5	24.225	Streuobstwiese (HK2, ta15b)	7	33.915
Anlage Sumpfbereiche	4.850	Schlagflur (AT, neo2)	4	19.400	Sukzession mit Laubwald in feuchten Bereichen (AG2,100ta3-5g)	7	33.950
Gesamtbiotopwert vorher				104.611	Gesamtbiotopwert nachher		161.924
Biotopwertgewinn							57.313

7.5.2 Boden

Die durch das geplante Vorhaben entstehenden Eingriffe auf das Schutzgut Boden können, durch die in Kapitel 7.2 und 7.3 dargestellten Maßnahmen auf einer Fläche von 18.282 m² vollständig kompensiert werden.

7.5.3 Landschaftsbild

Die durch das geplante Vorhaben entstehenden Eingriffe in das Landschaftsbild können, durch die Ersatzgeldzahlung von 370.771,68 € (vgl. Kapitel 4.6) vollständig kompensiert werden.

7.6 Vereinbarkeit mit der Landschaftsplanung

Nach dem Landesnaturschutzgesetz (LNatschG) vom Oktober 2015, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 21.12.2016 sollen die Kompensationsmaßnahmen und die Maßnahmen aus Ersatzzahlungen möglichst in bestimmten Räumen (z.B. in Natura 2000-Gebieten) gebündelt werden. Außerdem kann der Ausgleich und Ersatz von Eingriffen auch durch dauerhafte Aufwertungen des

Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes mit Hilfe von Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen (sog. „produktionsintegrierte Maßnahmen – PIK“) erfolgen.

Die oben beschriebenen Maßnahmenflächen befinden sich innerhalb des Landschaftsschutzgebiets „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“ (07-LSG-71-2). Zudem liegt die Fläche der Maßnahme 7.2 innerhalb von Natura 2000-Gebieten. Es handelt sich dabei um das FFH-Gebiet „Kondelwald und Nebentäler der Mosel“ (FFH-5908-302). Die geplanten Maßnahmen stehen dabei den Zielen der angesprochenen Schutzgebiete nicht entgegen, sondern fördern die ökologische Wertigkeit der Flächen innerhalb der Schutzgebiete (MUEEF RLP 2021a).

Bei der geplanten Maßnahme 7.4 handelt es sich um eine produktionsintegrierte Maßnahme. Die bestehende forstwirtschaftliche Nutzungsform bleibt erhalten. Die geplanten Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen führen zu einer dauerhaften Aufwertung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes.

Zu den typischen gewässerbegleitenden Gehölzen gehören Schwarzerlen und Weiden. Auf der in Kapitel 7.4 beschriebenen Maßnahmenfläche ist eine Anpflanzung standortgerechter gewässerbegleitender Gehölze sowie eine Entfernung von aufkommenden Nadelgehölzen vorgesehen. Die Maßnahme führt zu einer Verbesserung der Gewässerstrukturgüte und somit auch zu einer Verbesserung des ökologischen Gewässerzustands im Sinne der Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments.

Landschaftspflegerischer Begleitplan

zum geplanten Windpark Beuren
in der Verbandsgemeinde Ulmen
(Landkreis Cochem-Zell)

Auftraggeberin:
energy Windpark Beuren GmbH, Leer

Karte 7.1

Räumliche Lage der geplanten Windenergieanlagen
sowie der geplanten Kompensationsmaßnahmen

Standorte einer Windenergieanlage (WEA)

-  Standort einer geplanten WEA
im Windpark Beuren

Kompensationsflächen

-  Aufforstungsfläche
-  Anlage einer Wildobstwiese
-  Anlage von naturnahen Sumpfbereichen

Geschützte und schutzwürdige Bereiche
von Natur und Landschaft

-  „Kondelwald und Nebentäler der Mosel“
(FFH-5908-302)
-  „Wälder zwischen Wittlich und Cochem“
(VSG-5908-401)

Der gesamte Raumausschnitt liegt im Landschafts-
schutzgebiet "Moseltal von Schweich bis Koblenz"
(07-LSG-71-2). Auf eine separate Signatur wird
daher verzichtet.

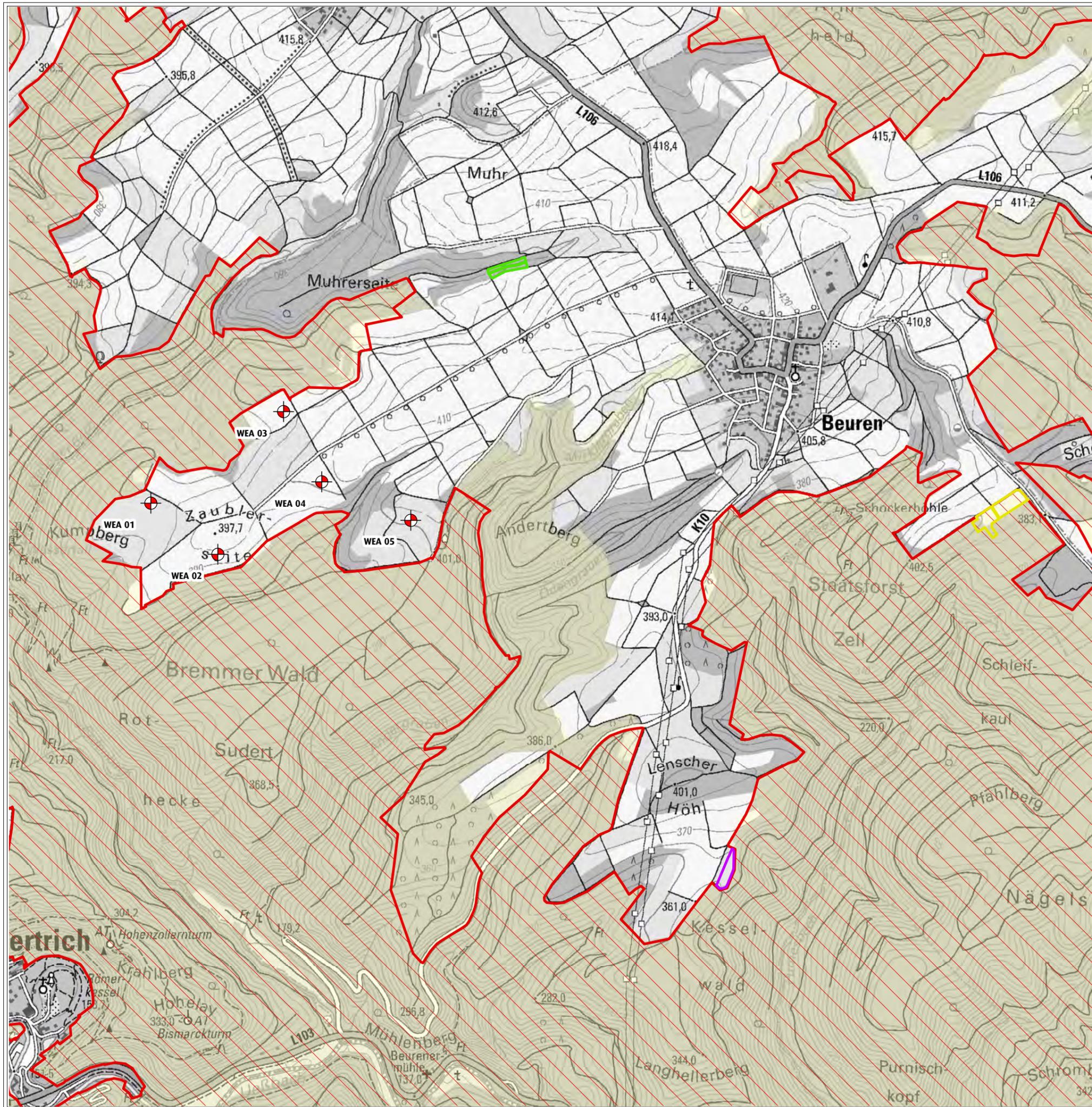
● bearbeiteter Ausschnitt
der Topographischen Karte 1 : 25.000 (WMS RP TK25)

Bearbeiter: André Elsche, 13. April 2021

0 750 m



Maßstab 1 : 15.000 @ DIN A3



8 Zusammenfassung

Anlass des vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplans ist die geplante Errichtung und der Betrieb von fünf Windenergieanlagen (WEA) am Standort Beuren in der Verbandsgemeinde Ulmen (Landkreis Cochem-Zell). Bei den fünf geplanten WEA handelt es sich um Anlagen des Typs Vestas V117 mit einer Nabenhöhe von 116,5 m und einem Rotorradius von 58,5 m. Die Gesamthöhe der Anlagen wird somit 175 m betragen, die Nennleistung wird vom Hersteller mit 3,45 MW angegeben.

Auftraggeberin des Gutachtens ist die enercity Windpark Beuren GmbH, Leer.

Die geplanten WEA werden insgesamt keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft haben. Luftverunreinigungen treten nur während der Bauphase auf (Abgase der Fahrzeuge). Beim Betrieb der Anlagen werden keine Luftschadstoffe freigesetzt. Angesichts der kleinräumigen Veränderungen und der relativ großen Abstände der WEA des Windparks untereinander ergeben sich keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen der geplanten WEA auf das Klima.

Das Schutzgut Wasser wird durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt.

Die im Rahmen der Baumaßnahmen (Anlage von Fundamenten, Kranstellflächen und Erschließungswegen) erforderliche Versiegelung bzw. Teilversiegelung von Böden wird auf einer Fläche von insgesamt etwa 11.115 m² (1.635 m² + (18.960 m² x 0,5)) einen Verlust bzw. eine Veränderung von Bodenfunktionen und somit eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts Boden verursachen.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Bodens werden im Sinne der Multifunktionalität (MUEEF RLP 2018b) durch die Maßnahmen für den Biotopwertverlust kompensiert.

Bezüglich des Schutzguts Flora / Biotope wird eine Fläche von etwa 56.226 m² durch die erforderlichen Baumaßnahmen beeinträchtigt werden. Die ökologische Wertigkeit der beanspruchten Flächen wird als gering bis mittel eingestuft.

Die Intensität der Beeinträchtigungen der Biotopfunktionen wird mit Hilfe der Biotoptypen-Liste des Bewertungsverfahrens „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ des LANUV (2008) ermittelt. Durch das geplante Vorhaben entsteht somit ein Gesamtbiotopwertverlust von 50.286 Werteinheiten.

Maßnahmen zur Kompensation des Biotopwertdefizits werden im Rahmen des vorliegenden Gutachtens dargestellt. Mit den Maßnahmen wird ein Biotopwertgewinn von 57.313 Punkten erreicht, somit ergibt sich eine vollständige Kompensation des Eingriffs in das Schutzgut Flora / Biotope.

Die Prognose und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Fauna ergab, dass die Errichtung und der Betrieb der geplanten WEA nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen werden, wenn geeignete Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen bzgl. Fledermäusen sowie bzgl. der Arten Wachteln, Feldlerche und Baumpieper durchgeführt werden.

Das Vorhaben wird zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen auf die Fauna führen, die über den biotopbezogenen Ansatz hinaus noch kompensiert werden müssten.

Der gesamte Untersuchungsraum liegt im Landschaftsschutzgebiet „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“ (07-LSG-71-2). Vor dem Hintergrund der in Kapitel 3.7.3 aufgeführten Aspekte wird nicht davon ausgegangen, dass die geplanten WEA eine dem Schutzzweck des Landschaftsschutzgebiets zuwiderlaufende Wirkung entfalten werden.

Westlich der geplanten WEA-Standorte befindet sich das Naturschutzgebiet „Falkenlay“ (NSG-7135-037) im Untersuchungsraum. Vor dem Hintergrund der in Kapitel 3.7.3 aufgeführten Aspekte wird nicht davon ausgegangen, dass die geplanten WEA eine dem Schutzzweck des Naturschutzgebiets zuwiderlaufende Wirkung entfalten werden.

Die Standorte der geplanten WEA werden von den FFH-Gebieten „Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel“ (FFH-5809-301) und „Kondelwald und Nebentäler der Mosel“ (FFH-5908-302) sowie vom Vogelschutzgebiet „Wälder zwischen Wittlich und Cochem“ (VSG-5908-401) umgeben. Die räumlich benachbarte Lage zu den Gebieten wirft die Frage auf, ob das Vorhaben geeignet ist, die Gebiete einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen erheblich zu beeinträchtigen (Artikel 6 Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie).

Auf Grundlage der vorliegenden Daten und vor dem Hintergrund der zu erwartenden artspezifischen Empfindlichkeiten gegenüber den bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens wird nicht erwartet, dass das Vorhaben zu einer Beeinträchtigung der Schutzzwecke, der Erhaltungsziele sowie der maßgeblichen Bestandteile der drei Gebiete führen wird. Auch erhebliche Summationswirkungen mit anderen Projekten werden nicht erwartet.

Vor diesem Hintergrund wird die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht für erforderlich gehalten.

Westlich der geplanten WEA liegt das Naturdenkmal „Die Schiesslay – Felsriegel im oberen Erdenbachtal“ (ND-7135-396) am Rand des Untersuchungsraums. Die minimale Entfernung liegt bei ca. 495 m zur geplanten WEA 01. Erhebliche Beeinträchtigungen des Naturdenkmals durch das geplante Vorhaben sind aufgrund der gegebenen Abstände auszuschließen.

Die im Untersuchungsraum vorkommenden gesetzlich geschützten Biotope werden vom Vorhaben nicht substantiell beansprucht. Erhebliche Beeinträchtigungen der Biotope können somit ausgeschlossen werden.

Für die geplante Zuwegung wird kleinflächig das schutzwürdige Biotop „Hecke westlich Beuren“ beansprucht. Die im Vergleich zur Größe des Biotops kleinflächige Beanspruchung führt dabei nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung des schutzwürdigen Biotops.

Es ergeben sich somit keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf geschützte und schutzwürdige Teile von Natur und Landschaft.

Aufgrund der optischen und – in geringerem Maße – akustischen Fernwirkung der geplanten WEA wird es durch das Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds i. S. d. Eingriffsregelung kommen. Um die Auswirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild in quantitativer Hinsicht prognostizieren zu können, wurde eine Sichtbereichsanalyse durchgeführt. Demnach werden die geplanten WEA in einem Umkreis von 6,5 km auf einer Fläche von etwa 2.007.07 ha (ca. 13,51 % des Untersuchungsraums) zumindest teilweise sichtbar sein. Die visuellen Einwirkungsbereiche beschränken sich zum größten Teil auf die Offenlandbereiche um die Ortslagen. Landschaftsräume mit hervorragender Bedeutung für das Landschaftsbild sind nur in geringem Maße betroffen (geringer Anteil von Flächen mit Sichtbeziehungen zu den geplanten WEA).

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für Eingriffe in das Landschaftsbild orientierte sich an Anlage 2 zu § 7 Abs. 3 der Rheinland-Pfälzischen Kompensationsverordnung vom 12.06.2018. Insgesamt beträgt die Höhe der Ersatzzahlung für die fünf geplanten WEA 370.771,68 €.

Abschlusserklärung und Hinweise

Es wird versichert, dass das vorliegende Gutachten unparteiisch, gemäß dem aktuellen Kenntnisstand und nach bestem Wissen und Gewissen angefertigt wurde. Die Datenerfassung, die zu diesem Gutachten geführt hat, wurde mit größtmöglicher Sorgfalt vorgenommen.

Dortmund, den 13. April 2021



André Elsche, M.Sc.-Geogr.

Gender-Erklärung:

Zur besseren Lesbarkeit werden in diesem Gutachten personenbezogene Bezeichnungen, die sich zugleich auf das weibliche, männliche oder diverse Geschlecht beziehen, generell nur in der im Deutschen üblichen männlichen Form angeführt, also z. B. "Beobachter" statt "BeobachterInnen", „Beobachter*innen“ oder "Beobachter und Beobachterinnen". Dies soll jedoch keinesfalls eine Geschlechterdiskriminierung oder eine Verletzung des Gleichheitsgrundsatzes zum Ausdruck bringen.

Rechtsvermerk:

Das Werk ist einschließlich aller seiner Inhalte, insbesondere Texte, Fotografien und Grafiken urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung der ecoda GmbH & Co. KG unzulässig und strafbar.

Literaturverzeichnis

- AD-HOC-AG BODEN (Hrsg.) (2005): Bodenkundliche Kartieranleitung. 5. Auflage Stuttgart.
- AGL (ANGEWANDTE GEOGRAPHIE, LANDSCHAFTS-, STADT- UND RAUMPLANUNG) (2013): Konkretisierung der landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften zur Festlegung, Begründung und Darstellung von Ausschlussflächen und Restriktionen für den Ausbau der Windenergienutzung (Z 163 d) - Anlage 2: Steckbriefe zu den landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung Rheinland-Pfalz. Saarbrücken.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Aula Verlag, Wiebelsheim.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2021): Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. <https://ffh-anhang4.bfn.de/>
- BIRLEBACH, K. & N. KLAR (2009): Aktionsplan zum Schutz der Europäischen Wildkatze in Deutschland. Naturschutz und Landschaftsplanung 41: 325-332.
- BITZ, A. & R. THIELE (2004): Gutachten zur gesamthessischen Situation der Haselmaus (Anhang IV der FFH-Richtlinie). Anlage 2. Artensteckbrief der FFH-Anhang IV Art: Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). Stand: 11/2004.
- BREUER, W. (2001): Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds. Vorschläge für Maßnahmen bei Errichtung von Windkraftanlagen. Naturschutz und Landschaftsplanung 33 (8): 237-245.
- BRINKMANN, R., O. BEHR, I. NIERMANN & M. REICH (Hrsg.) (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt und Raum 4: 1-457.
- BÜCHNER, S., J. LANG, M. DIETZ, B. SCHULZ, S. EHLERS & S. TEMPELFELD (2017): Berücksichtigung der Haselmaus (*Muscardina avellanarius*) beim Bau von Windenergieanlagen. Natur und Landschaft 92 (8): 365-374.
- DNR (DEUTSCHER NATURSCHUTZRING) (2012): Grundlagenarbeit für eine Informationskampagne "Umwelt- und naturverträgliche Windenergienutzung in Deutschland (onshore)". Analyseteil. Gefördert durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestags. Bearbeitung durch das Ingenieurbüro für Umweltplanung, Schmal + Ratzbor. Lehrte.
- ECODA (2021a): Avifaunistisches Fachgutachten zum geplanten Windpark Beuren in der Verbandsgemeinde Ulmen (Landkreis Cochem-Zell). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der enercity Windpark Beuren GmbH. Marburg.

- ECODA (2021b): Fachbeitrag Artenschutz zum geplanten Windpark Beuren in der Verbandsgemeinde Ulmen (Landkreis Cochem-Zell). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der enercity Windpark Beuren GmbH. Marburg.
- ECODA (2021c): Fachgutachten Fledermäuse zum geplanten Windpark Beuren in der Verbandsgemeinde Ulmen (Landkreis Cochem-Zell). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der enercity Windpark Beuren GmbH. Marburg.
- ECODA (2021d): Studie zur FFH-Vorprüfung zum geplanten Windpark Beuren in der Verbandsgemeinde Ulmen (Landkreis Cochem-Zell). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der enercity Windpark Beuren GmbH. Dortmund.
- FROELICH UND SPORBECK, SMEETS UND DAMASCHECK & REINSCH (2002): Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft. Bewertungsrahmen für unterirdische Rohrleitungen für nicht wassergefährdende Stoffe. Gutachten im Auftrag des Bundesverbandes der deutschen Gas- und Wasserwirtschaft e.V. Landesgruppe NRW und der Deutschen Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. Landesgruppe NRW.
- GEOTOMOGRAPHIE GMBH (2020): Untersuchungsbericht - Geomagnetische Archäoprospektion, Projekt: "Windpark Beuren/Urschmitt", Verbandsgemeinde 56766 Ulmen. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der enercity Windpark Beuren GmbH. Neuwied.
- HMUELV & HMWVL (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ & HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR UND LANDESENTWICKLUNG) (2012): Leitfaden zur Berücksichtigung der Naturschutzbelange bei der Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen (WKA) in Hessen. Wiesbaden.
- HMUKLV (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (2014): Arbeitshilfe Bodenschutz bei der Planung, Genehmigung und Errichtung von Windenergieanlagen. Stand: 18. September 2014. Wiesbaden.
- HMUKLV (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (2018): Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen (Kompensationsverordnung – KV)*). Vom 26. Oktober 2018. Wiesbaden.
- ISIM (MINISTERIUM DES INNEREN UND FÜR SPORT RHEINLAND-PFALZ) (2008): Landesentwicklungsprogramm (LEP IV) der Obersten Landesplanungsbehörde. Mainz.
- LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW. Recklinghausen.
- LFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ) (2017): Arbeitshilfe Fledermausschutz und Windkraft - Teil 1: Fragen und Antworten. Fachfragen des bayerischen Windenergie-Erlasses. Augsburg.
- LFU RLP (2018): Arbeitshilfe Mopsfledermaus - Untersuchungs- und Bewertungsrahmen für die Genehmigung von Windenergieanlagen. Beauftragt durch das Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten. Mainz.

- LFU RLP (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ) (2021a): ARTEFAKT - Arten und Fakten.
<https://artefakt.naturschutz.rlp.de/>
- LFU RLP (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND PFALZ) (2021b): Untersuchungsraumbezogene Abfrage digitaler Daten zu Vorkommen planungsrelevanter Arten. Mainz.
- LGB RLP (LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND PFALZ) (2021a): Bodenflächendaten 1:50.000. WMS-Dienst.
https://mapserver.lgb-rlp.de/cgi-bin/mc_bfd50?
- LGB RLP (LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND PFALZ) (2021b): Großmaßstäbige Karten zu Bodeneigenschaften und -funktionen. WMS-Dienst.
https://mapserver.lgb-rlp.de/cgi-bin/mc_bfd5?
- LGB RLP (LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND PFALZ) (2021c): Mapserveranwendung zum Thema Boden.
https://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=19
- LGB RLP (LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND PFALZ) (2021d): Schutzwürdige und schutzbedürftige Böden in Rheinland-Pfalz. WMS-Dienst.
https://mapserver.lgb-rlp.de/cgi-bin/mc_bfd50_200?
- LÖKPLAN (2012a): Biotopkartierung Rheinland-Pfalz. Übersicht Biotoptypen (Außenbereich).
- LÖKPLAN (2012b): Gesamtliste der Biotoptypen. Biotopkartieranleitung für Rheinland-Pfalz, Stand: 03.05.2012.
http://www.naturschutz.rlp.de/dokumente/web/BK-Kartieranleitung_RLP_2012_030512.pdf
- LVERMGEO (LANDESAMT FÜR VERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION RHEINLAND-PFALZ) (2009): Topographische Karte 1 : 25.000 mit Wander- und Radwanderwegen. Wandergebiet Mosel. Ferienland Cochem und Treis-Karden.
- MUEEF RLP (MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN DES LANDES RHEINLAND-PFALZ) (2018a): Arbeitshilfe zur Berechnung der Ersatzzahlung für nicht ausgleich- und ersetzbare Landschaftsbildbeeinträchtigungen durch Windenergieanlagen gemäß der Landeskompensationsverordnung vom 12. Juni 2018. Stand 10.10.2018.
https://mueef.rlp.de/fileadmin/mulewf/Themen/Naturschutz/Eingriff_und_Kompensation/Anwendungshilfen/20181010_Anwendungshilfe_zur_Berechnung_Ersatzzahlungen_LKompV O_Windenergie.xls
- MUEEF RLP (MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN DES LANDES RHEINLAND-PFALZ) (2018b): Landesverordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Landeskompensationsverordnung - LKompVO -) vom 12. Juni 2018.
- MUEEF RLP (MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ) (2021a): LANIS – Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz.
<http://www.naturschutz.RLP.de/index.php?id=2>

- MUEEF RLP (MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN DES LANDES RHEINLAND-PFALZ) (2021b):
Wasserportal Rheinland-Pfalz.
<https://wasserportal.rlp-umwelt.de/servlet/is/391/>
- MUFV RLP (MINISTERIUM FÜR UMWELT, FORSTEN UND VERBRAUCHERSCHUTZ RHEINLAND-PFALZ) (2007): Biotopkataster
Rheinland-Pfalz. Kartieranleitung.
- MULEWF RLP (MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG, WEINBAU UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ)
(2021): ArtenFinder RLP.
<http://artenfinder.rlp.de>
- PLANUNGSGEMEINSCHAFT MITTELRHEIN-WESTERWALD (2017): Regionaler Raumordnungsplan Mittelrhein -
Westerwald. Koblenz.
- REICHENBACH, M., K. HANDKE & F. SINNING (2004): Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von
Vogelarten gegenüber Störungswirkungen von Windenergieanlagen. Bremer Beiträge für
Naturkunde und Naturschutz 7: 229-243.
- REPOWERING-INFOBÖRSE (2011): Hintergrundpapier Schallimmissionen von Windenergieanlagen.
Hannover.
- SCHMIDT, C., M. VON GAGERN, M. LACHOR, G. HAGE, L. SCHUSTER, A. HOPPENSTEDT, O. KÜHNE, A. ROSSMEIER, F. WEBER,
D. BRUNS, D. MÜNDELEIN & F. BERNSTEIN (2018): Landschaftsbild & Energiewende - Band 1:
Grundlagen. Ergebnisse des gleichnamigen Forschungsvorhabens FKZ 3515 82 3400 im
Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz. Bonn.
- SIMON, L., M. BRAUN, T. GRUNWALD, K.-H. HEYNE, T. ISSELBÄCHER & M. WERNER (2014): Rote Liste der Brutvögel
in Rheinland-Pfalz. Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten
Rheinland-Pfalz, Mainz.
- SNU RLP (STIFTUNG NATUR UND UMWELT RHEINLAND-PFALZ) (2021): EU LIFE Luchs - Wiederansiedlung von
Luchsen im Pfälzerwald.
<https://snu.rlp.de/de/projekte/luchs>
- UMK (UMWELTMINISTERKONFERENZ) (2020): Standardisierter Bewertungsrahmen zur Ermittlung einer
signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos im Hinblick auf Brutvogelarten an
Windenergieanlagen (WEA) an Land - Signifikanzrahmen. Umweltministerkonferenz am
11.12.2020.
- VERBANDSGEMEINSCHAFT TREIS-KARDEN (2012): Erläuterungsbericht. 2. Fortschreibung Flächennutzungsplan
Teilbereich Windkraft. 2. Offenlage nach § 3 Abs. 2 BauGB.
- VSWFFM & LUWG RLP (STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND DAS SAARLAND &
LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUFICHT RHEINLAND-PFALZ) (2012):
Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz.
Artenschutz (Vögel, Fledermäuse) und NATURA 2000-Gebiete. Gutachten im Auftrag des
Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Verbraucherschutz, Weinbau und Forsten Rheinland-
Pfalz. Frankfurt am Main / Mainz.

WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2001): Windenergienutzung. Technik, Planung und Genehmigung. Stuttgart.

Die Abfrage der Onlinedienste erfolgte im Februar 2021.

- Anhang

Anhang

Karte 1: Biotoptypen vor und nach der Errichtung der Anlagen an den Standorten der geplanten

WEA 01

Karte 2: Biotoptypen vor und nach der Errichtung der Anlagen an den Standorten der geplanten

WEA 02

Karte 3: Biotoptypen vor und nach der Errichtung der Anlagen an den Standorten der geplanten

WEA 03

Karte 4: Biotoptypen vor und nach der Errichtung der Anlagen an den Standorten der geplanten

WEA 04

Karte 5: Biotoptypen vor und nach der Errichtung der Anlagen an den Standorten der geplanten

WEA 05

aktueller Zustand

Zustand nach Errichtung der WEA



● **Landschaftspflegerischer Begleitplan**
zum geplanten Windpark Beuren
in der Verbandsgemeinde Ulmen
(Landkreis Cochem-Zell)

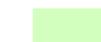


Auftraggeberin:
enercity Windpark Beuren GmbH, Leer

● **Anhang - Karte 1**

Biotoptypen vor und nach Errichtung der Anlagen
am Standort der WEA 01

Biotoptypen (Beschreibung und Code nach LANUV 2008)

-  Intensivwiese (EA, xd2)
-  Neueinsaat Grünland (EA3)
-  Acker, intensiv (HA0, aci)
-  versiegelte Fläche (VF0)
-  teilversiegelte Fläche (VF1)

● bearbeiteter Ausschnitt des Luftbilds (WMS RP DOP)

Bearbeiterin: André Elsche, 13. April 2021

0  100 Meter

Maßstab 1:2.000 @ DIN A3



aktueller Zustand

Zustand nach Errichtung der WEA



● **Landschaftspflegerischer Begleitplan**
zum geplanten Windpark Beuren
in der Verbandsgemeinde Ulmen
(Landkreis Cochem-Zell)



Auftraggeberin:
enercity Windpark Beuren GmbH, Leer

● **Anhang - Karte 2**

Biototypen vor und nach Errichtung der Anlagen
am Standort der WEA 02

Biotypen (Beschreibung und Code nach LANUV 2008)

-  Intensivwiese (EA, xd2)
-  Acker, intensiv (HA0, aci)
-  versiegelte Fläche (VF0)
-  teilversiegelte Fläche (VF1)

● bearbeiteter Ausschnitt des Luftbilds (WMS RP DOP)

Bearbeiterin: André Elsche, 13. April 2021

0 100 Meter



Maßstab 1:2.000 @ DIN A3



aktueller Zustand

Zustand nach Errichtung der WEA



● **Landschaftspflegerischer Begleitplan**
zum geplanten Windpark Beuren
in der Verbandsgemeinde Ulmen
(Landkreis Cochem-Zell)



Auftraggeberin:
enercity Windpark Beuren GmbH, Leer

● **Anhang - Karte 3**

Biotoptypen vor und nach Errichtung der Anlagen
am Standort der WEA 03

Biotoptypen (Beschreibung und Code nach LANUV 2008)

-  Gehölzstreifen (BD3,100, ta1-2)
-  Intensivwiese (EA, xd2)
-  Neueinsaat Grünland (EA3)
-  Acker, intensiv (HA0, aci)
-  Ackerbrache mit Wildkrautflora (HB0, ed2)
-  Saum-, Ruderal- und Hochstaudenfluren (K, neo2)
-  unversiegelte Wege (VB7, stb3)
-  versiegelte Fläche (VF0)
-  teilversiegelte Fläche (VF1)

● bearbeiteter Ausschnitt des Luftbilds (WMS RP DOP)

Bearbeiterin: André Elsche, 13. April 2021

0  75 Meter

Maßstab 1:1.500 @ DIN A3



aktueller Zustand

Zustand nach Errichtung der WEA



● **Landschaftspflegerischer Begleitplan**
zum geplanten Windpark Beuren
in der Verbandsgemeinde Ulmen
(Landkreis Cochem-Zell)



Auftraggeberin:
enercity Windpark Beuren GmbH, Leer

● **Anhang - Karte 4**

Biotoptypen vor und nach Errichtung der Anlagen
am Standort der WEA 04

Biotoptypen (Beschreibung und Code nach LANUV 2008)

-  Gehölzstreifen (BD3,100, ta1-2)
-  Intensivwiese (EA, xd2)
-  Neueinsaat Grünland (EA3)
-  Acker, intensiv (HA0, aci)
-  Saum-, Ruderal- und Hochstaudenfluren (K, neo2)
-  unversiegelte Wege (VB7, stb3)
-  versiegelte Fläche (VF0)
-  teilversiegelte Fläche (VF1)

● bearbeiteter Ausschnitt des Luftbilds (WMS RP DOP)

Bearbeiterin: André Elsche, 13. April 2021

0  75 Meter

Maßstab 1:1.500 @ DIN A3



aktueller Zustand

Zustand nach Errichtung der WEA



● **Landschaftspflegerischer Begleitplan**
zum geplanten Windpark Beuren
in der Verbandsgemeinde Ulmen
(Landkreis Cochem-Zell)



Auftraggeberin:
enercity Windpark Beuren GmbH, Leer

● **Anhang - Karte 5**

Biotoptypen vor und nach Errichtung der Anlagen
am Standort der WEA 05

Biotoptypen (Beschreibung und Code nach LANUV 2008)

-  Buchen-Eichenmischwald (AB1,100, ta1-2m)
-  Intensivwiese (EA, xd2)
-  Neueinsaat Grünland (EA3)
-  versiegelte Fläche (VF0)
-  teilversiegelte Fläche (VF1)

● bearbeiteter Ausschnitt des Luftbilds (WMS RP DOP)

Bearbeiterin: André Elsche, 13. April 2021

0  75 Meter

Maßstab 1:1.500 @ DIN A3

