

● [www.ecoda.de](http://www.ecoda.de)



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

Fon 0231 5869-5696  
Fax 0231 5869-9519  
[elsche@ecoda.de](mailto:elsche@ecoda.de)  
[www.ecoda.de](http://www.ecoda.de)

● **UVP-Bericht**

zu den geplanten Windparks Beuren und Urschmitt in der Verbandsgemeinde  
Ulmen (Landkreis Cochem-Zell)

Bearbeiter:

André Elsche, M. Sc.-Geogr.

Dortmund, den 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	
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1 Anlass und Aufgabenstellung .....	1
1.2 Gesetzliche Grundlagen .....	1
1.2.1 Umweltverträglichkeitsprüfung .....	1
1.2.2 Eingriffsregelung .....	3
1.2.3 Artenschutz .....	4
1.3 Untersuchungsrahmen .....	4
1.4 Gliederung .....	5
<b>2 Beschreibung des Vorhabens</b> .....	<b>7</b>
2.1 Windenergieanlagen .....	7
2.2 Fundamente .....	8
2.3 Trafostationen .....	8
2.4 Kranstellflächen .....	8
2.5 Montage- und Lagerflächen .....	8
2.6 Bodenlagerung .....	9
2.7 Böschungen .....	9
2.8 Zuwegung .....	9
2.9 Abrissarbeiten und Rückbaumaßnahmen .....	10
2.10 Zusammenfassender Flächenbedarf .....	11
<b>3 Gesamt- und Fachplanungen</b> .....	<b>15</b>
3.1 Landesentwicklungsplan Rheinland-Pfalz (LEP RLP) .....	15
3.2 Regionaler Raumordnungsplan .....	17
3.3 Bauleitplanung .....	18
<b>4 Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter</b> .....	<b>19</b>
4.1 Klima und Luft .....	19
4.1.1 Abgrenzung des Untersuchungsraums .....	19
4.1.2 Bestand und Bewertung .....	19
4.2 Boden .....	20
4.2.1 Abgrenzung des Untersuchungsraums .....	20
4.2.2 Bestand und Bewertung .....	20
4.3 Fläche .....	21
4.3.1 Abgrenzung des Untersuchungsraums .....	21
4.3.2 Bestand und Bewertung .....	22
4.4 Wasser .....	22
4.4.1 Abgrenzung des Untersuchungsraums .....	22

4.4.2	Bestand und Bewertung .....	22
4.5	Flora.....	23
4.5.1	Abgrenzung des Untersuchungsraums.....	23
4.5.2	Bestand und Bewertung .....	23
4.6	Fauna.....	35
4.6.1	Vögel .....	35
4.6.2	Fledermäuse.....	37
4.6.3	Weitere planungsrelevante Arten (außer Vögel und Fledermäuse) .....	39
4.7	Landschaft.....	48
4.7.1	Abgrenzung des Untersuchungsraums.....	48
4.7.2	Beschreibung und Bewertung der Landschaftsbildeinheiten im 6,5 km-Radius .....	48
4.7.3	Beschreibung und Bewertung der Erholungsfunktion im 6,5 km-Radius.....	54
4.8	Gebiete und Bestandteile zum Schutz von Natur und Landschaft .....	56
4.8.1	Abgrenzung des Untersuchungsraums.....	56
4.8.2	Bestand und Bewertung .....	56
4.9	Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit .....	64
4.9.1	Abgrenzung des Untersuchungsraums.....	64
4.9.2	Wohnumfeld.....	65
4.9.3	Menschliche Gesundheit .....	65
4.9.4	Bewertung.....	65
4.10	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	65
4.10.1	Abgrenzung des Untersuchungsraums.....	65
4.10.2	Kulturelles Erbe .....	66
4.10.3	Sachgüter.....	69
4.11	Wechselwirkungen .....	71
<b>5</b>	<b>Wirkpotenzial von Windenergieanlagen.....</b>	<b>73</b>
5.1	Baubedingte Wirkfaktoren .....	73
5.2	Anlagenbedingte Wirkfaktoren.....	73
5.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	74
5.4	Abfälle und Abwasser .....	74
5.5	Auswirkungen bei Störungen .....	75
5.5.1	Blitzeinschlag .....	75
5.5.2	Eisschlag und Eiswurf .....	75
5.5.4	Grundwasserverschmutzung .....	75
5.5.5	Erdbeben und Bodenbewegungen .....	76
<b>6</b>	<b>Konfliktanalyse .....</b>	<b>77</b>
6.1	Klima / Luft .....	77
6.1.1	Luft .....	77
6.1.2	Klima .....	77
6.1.3	Fazit.....	77
6.2	Boden.....	78
6.2.1	Bodenversiegelung.....	78

6.2.2	Bodenverdichtung.....	79
6.2.3	Bodenaushub .....	79
6.2.4	Fazit.....	79
6.3	Fläche.....	80
6.4	Wasser.....	80
6.4.1	Wasserrechtlich bedeutsame Gebiete.....	80
6.4.2	Veränderung von Gewässerstrukturen.....	80
6.4.3	Veränderungen von Grundwasserfunktionen.....	80
6.4.4	Schadstoffbelastung .....	81
6.4.5	Fazit.....	81
6.5	Flora.....	81
6.6	Fauna.....	82
6.6.1	Vögel .....	82
6.6.2	Fledermäuse.....	86
6.6.3	Planungsrelevante Arten (ausgenommen Vögel und Fledermäuse).....	87
6.7	Landschaftsbild und Erholungspotenzial.....	93
6.7.1	Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds.....	93
6.7.2	Beeinträchtigungen der Erholungsnutzung.....	98
6.8	Geschützte und schutzwürdige Teile von Natur und Landschaft .....	100
6.8.1	Naturschutzgebiete .....	100
6.8.2	Landschaftsschutzgebiet .....	100
6.8.3	Schutzgebiete von europäischer Bedeutung - Natura 2000.....	101
6.8.4	Naturdenkmale .....	101
6.8.5	Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG) und schutzwürdige Biotope .....	102
6.9	Mensch und die menschliche Gesundheit .....	102
6.9.1	Schallimmissionen .....	103
6.9.2	Schattenwurf .....	103
6.9.3	Optisch bedrängende Wirkung.....	104
6.9.4	Reflexionen (Disko-Effekt) .....	104
6.9.5	Eisansatz .....	104
6.9.6	Fazit.....	106
6.10	Kultur- und sonstige Sachgüter .....	106
6.10.1	Raumwirksame Kulturdenkmäler .....	106
6.10.2	Beeinträchtigungen landesweit bedeutsamer historischer Kulturlandschaften.....	109
6.10.3	Bodendenkmäler .....	109
6.10.4	Fazit.....	110
6.11	Wechselwirkungen (Auswirkungen auf Wechselbeziehungen).....	110
6.12	Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens („Nullvariante“).....	110
<b>7</b>	<b>Vermeidung, Verminderung und Kompensation.....</b>	<b>112</b>
7.1	Vermeidung und Verminderung.....	112
7.1.1	Boden, Fläche, Flora und Wasser .....	112
7.1.2	Fauna.....	114

7.1.3	Mensch und Landschaft .....	121
7.2	Kompensationsbedarf im Zuge der Eingriffsregelung .....	122
7.2.1	Klima / Luft und Wasser .....	122
7.2.2	Boden / Fläche .....	122
7.2.3	Flora.....	123
7.2.4	Fauna.....	124
7.2.5	Landschaftsbild.....	124
<b>8</b>	<b>Maßnahmen zur Kompensation .....</b>	<b>125</b>
8.1	Grundsätzliches zu den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen .....	125
8.2	Maßnahmen Windpark Beuren .....	125
8.2.1	Aufforstungsfläche.....	125
8.2.2	Anlage einer Wildobstwiese.....	126
8.2.3	Anlage von naturnahen Sumpfbereichen .....	127
8.3	Maßnahmen Windpark Urschmitt .....	127
8.3.1	Entfichtung im Staatswald Summet am Waldbach.....	127
8.3.2	Aufforstungsfläche.....	128
8.4	Kompensationsbilanz.....	131
8.4.1	Flora / Biotope.....	131
8.4.2	Boden.....	132
8.4.3	Landschaftsbild.....	132
8.5	Vereinbarkeit mit der Landschaftsplanung.....	132
<b>9</b>	<b>Sonstige Angaben .....</b>	<b>134</b>
9.1	Alternativenprüfung.....	134
9.2	Untersuchungs- und Bewertungsmethoden .....	135
9.3	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....	135
<b>10</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>137</b>
	<b>Abschlussklärung und Hinweise</b>	
	<b>Literaturverzeichnis</b>	

# Abbildungsverzeichnis

	Seite
<u>Kapitel 2</u>	
Abbildung 2.1: Foto von einer Rotorblattlagerfläche (Quelle: ecoda) .....	9
<u>Kapitel 3</u>	
Abbildung 3.1: Landesentwicklungsprogramm (LEP IV) der Obersten Landesplanungsbehörde (ISIM 2008).....	16
Abbildung 3.2: Legende zu Abbildung 3.1 (Landesentwicklungsprogramm IV).....	17
Abbildung 3.3: Bearbeiteter Ausschnitt des Regionalen Raumordnungsplans Region Mittelrhein-Westerwald (Planungsgemeinschaft Mittelrhein-Westerwald 2017) mit Abbildung der geplanten WEA.....	18
<u>Kapitel 4</u>	
Abbildung 4.1: Blick in östliche Richtung auf den Standort der geplanten WEA Beu 01.....	27
Abbildung 4.2: Blick in südöstliche Richtung auf den Standort der geplanten WEA Beu 02.....	27
Abbildung 4.3: Blick in nordwestliche Richtung auf den Standort der geplanten WEA Beu 03 .....	28
Abbildung 4.4: Blick in südöstliche Richtung auf den Standort der geplanten WEA Beu 04.....	28
Abbildung 4.5: Blick in westliche Richtung auf den Standort der geplanten WEA Beu 05.....	29
Abbildung 4.6: Blick in südöstliche Richtung auf den Standort der geplanten WEA UR 01.....	29
Abbildung 4.7: Blick in nordöstlich Richtung auf den Standort der geplanten WEA Ur 02 .....	30
Abbildung 4.8: Legende zur Karte 4.1 .....	31
Abbildung 4.9: Legende zur Karte 4.2 .....	33
<u>Kapitel 6</u>	
Abbildung 6.1: Karte der potenziellen Vereisungsgefahr von Deutschland (Finnish Meteorological Institut, Helsinki; zit. nach Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg (Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg)).....	105
<u>Kapitel 7</u>	
Abbildung 7.1: Aus den Brutzeiten einzelner Arten ermittelter Zeitraum für eine etwaig einzuhaltende Bauzeitenbeschränkung.....	116
Abbildung 7.2: Aus den Brutzeiten einzelner Arten ermittelter Zeitraum für eine etwaig einzuhaltende Bauzeitenbeschränkung.....	120

# Kartenverzeichnis

	Seite
<u>Kapitel 1</u>	
Karte 1.1:	Räumliche Lage der Standorte der geplanten WEA..... 6
<u>Kapitel 2</u>	
Karte 2.1:	Bauflächen zur Anlage der notwendigen Infrastruktur für die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA im Windpark Beuren ..... 13
Karte 2.2:	Bauflächen zur Anlage der notwendigen Infrastruktur für die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA im Windpark Urschmitt ..... 14
<u>Kapitel 4</u>	
Karte 4.1:	Biototypen (Bestand) im Umfeld des geplanten Windparks Beuren..... 32
Karte 4.2:	Biototypen (Bestand) im Umfeld des geplanten Windparks Urschmitt..... 34
Karte 4.3:	Abgrenzung und Bewertung der Landschaftsbildeinheiten im Raum von 6.500 m um die geplanten WEA..... 53
Karte 4.4:	Darstellung der Erholungsfunktion im Raum von 6.500 m um die geplanten WEA ..... 55
Karte 4.5:	Geschützte und schutzwürdige Bereiche von Natur und Landschaft im Umkreis von 3.000 m um die geplanten WEA ..... 61
Karte 4.6:	Geschützte und schutzwürdige Biotope im Umkreis von 500 m um die geplanten WEA und 50 m um die geplante Zuwegung des Windparks Beuren..... 62
Karte 4.7:	Geschützte und schutzwürdige Biotope im Umkreis von 500 m um die geplanten WEA und 50 m um die geplante Zuwegung des Windparks Urschmitt ..... 63
Karte 4.8:	Kulturdenkmäler und Kulturlandschaften im Umkreis von 6.500 m um die geplanten WEA..... 70
<u>Kapitel 6</u>	
Karte 6.1:	Visuelle Einwirkungsbereiche der geplanten WEA in einem Umkreis von 6,5 km sowie Lage der Fotopunkte für die Visualisierungen..... 99
<u>Kapitel 8</u>	
Karte 8.1:	Räumliche Lage der geplanten Windenergieanlagen sowie der geplanten Kompensationsmaßnahmen..... 130

# Tabellenverzeichnis

	Seite
<u>Kapitel 2</u>	
Tabelle 2.1:	Übersicht über den Flächenbedarf des Windparks Beuren ..... 11
Tabelle 2.2:	Übersicht über den Flächenbedarf des Windparks Urschmitt ..... 11
<u>Kapitel 4</u>	
Tabelle 4.1:	Bewertung der Bodenfunktionen im Bereich der Bauflächen der geplanten WEA ..... 21
Tabelle 4.2:	Oberflächengewässer im Untersuchungsraum um den Windpark Beuren nach MUEEF (2021b) ..... 22
Tabelle 4.3:	Gesetzlich geschützte und schutzwürdige Biotope im Untersuchungsraum des Windparks Beuren ..... 59
Tabelle 4.4:	Gesetzlich geschützte und schutzwürdige Biotope im Untersuchungsraum des Windparks Urschmitt ..... 59
Tabelle 4.5:	Auflistung der berücksichtigten raumwirksamen Kulturdenkmäler ..... 67
Tabelle 4.6:	Wechselwirkungsmatrix (Rasmussen et al. 2001) ..... 72
<u>Kapitel 6</u>	
Tabelle 6.1:	Übersicht über die Flächenbeanspruchung des geplanten Vorhabens ..... 79
Tabelle 6.2:	Visuelle Einwirkungsbereiche der geplanten WEA in den landschaftsästhetischen Raumeinheiten ..... 94
Tabelle 6.3:	Übersicht der Fotopunkte mit Dokumentation der Sichtbarkeit der geplanten WEA für den Windpark Beuren ..... 95
Tabelle 6.4:	Übersicht der Fotopunkte mit Dokumentation der Sichtbarkeit der geplanten WEA für den Windpark Urschmitt ..... 96
Tabelle 6.5:	Bewertungsstufen der Auswirkungen nach UVP-Gesellschaft (2014) ..... 107
Tabelle 6.6.:	Bewertung der Auswirkungen auf die betroffenen Kulturdenkmäler ..... 108
<u>Kapitel 7</u>	
Tabelle 7.1:	Darstellung des durch das Vorhaben verursachten Kompensationsbedarfs des Schutzguts Boden ..... 123
Tabelle 7.2:	Darstellung des durch das Vorhaben verursachten Kompensationsbedarfs des Schutzguts Flora / Biotope ..... 123
<u>Kapitel 8</u>	
Tabelle 8.1:	Biotopwertgewinn durch die geplante Maßnahmen nach LANUV (2008) ..... 131
Tabelle 8.2:	Biotopwertgewinn durch die geplante Maßnahmen nach LANUV (2008) ..... 132

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Anlass des vorliegenden UVP-Berichts ist die geplante Errichtung und der Betrieb von sieben Windenergieanlagen (WEA) auf dem Gebiet der Verbandsgemeinde Ulmen (Landkreis Cochem-Zell) – davon fünf WEA (WEA Beu 01 bis WEA Beu 05) im Windpark Beuren und zwei WEA (WEA Ur 01 und WEA Ur 02) im Windpark Urschmitt (vgl. Karte 1.1). Bei den geplanten WEA handelt es sich um sieben 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.

Der vorliegende UVP-Bericht soll der Genehmigungsbehörde als Beurteilungsgrundlage zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) dienen.

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

## 1.2 Gesetzliche Grundlagen

### 1.2.1 Umweltverträglichkeitsprüfung

Grundlage des vorliegenden Berichts ist das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der aktuellen Fassung. Laut § 3 des Gesetzes umfassen „Umweltprüfungen [...] die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens oder eines Plans oder Programms auf die Schutzgüter“.

Als Schutzgüter im Sinne des Gesetzes gelten nach § 2 Abs. 1:

1. Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
2. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
3. Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
4. kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
5. die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.“

Laut § 16 Abs. 1 des Gesetzes hat „der Vorhabenträger [...] der zuständigen Behörde einen Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (UVP-Bericht) vorzulegen, der zumindest folgende Angaben enthält:

1. eine Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens,
2. eine Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens,

3. eine Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standorts, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll,
4. eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie eine Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen,
5. eine Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens,
6. eine Beschreibung der vernünftigen Alternativen, die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und vom Vorhabenträger geprüft worden sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen sowie
7. eine allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts.

Bei einem Vorhaben nach § 1 Absatz 1, das einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben, Projekten oder Plänen geeignet ist, ein Natura 2000-Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, muss der UVP-Bericht Angaben zu den Auswirkungen des Vorhabens auf die Erhaltungsziele dieses Gebiets enthalten.

Sind kumulierende Vorhaben, für die jeweils eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen ist, Gegenstand paralleler oder verbundener Zulassungsverfahren, so können die Vorhabenträger wie im vorliegenden Fall einen gemeinsamen UVP-Bericht vorlegen, ansonsten müssen die kumulierenden Vorhaben als Vorbelastung bei der Auswirkungsprognose mitberücksichtigt werden (vgl. § 16 Abs. 8 UVPG). Nach § 10 Abs. 4 UVPG liegen kumulierende Vorhaben vor, wenn mehrere Vorhaben derselben Art von einem oder mehreren Vorhabenträgern durchgeführt werden und in einem engen Zusammenhang stehen. Ein enger Zusammenhang liegt vor, wenn

1. sich der Einwirkungsbereich der Vorhaben überschneidet und
2. die Vorhaben funktional und wirtschaftlich aufeinander bezogen sind.

Dies trifft auf die beiden geplanten Windparks Beuren und Urschmitt zu. Weitere bestehende, genehmigte oder beantragte WEA im räumlichen Zusammenhang mit den Vorhaben existieren nicht.

Hingewiesen wird an dieser Stelle auf die unterschiedliche Auslegung des unbestimmten Begriffes der Erheblichkeit. Der Begriff findet sich u. a.

- in der Eingriffsregelung (§ 14fBNatSchG: „Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes 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“)

- im besonderen Artenschutz (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: „eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert“)
- im Gesetz über die Umweltverträglichkeit („erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen“).

Für die „Erheblichkeit“ existieren je nach Rechtsvorschrift somit andere Bewertungsmaßstäbe und Schwellenwerte. Eine „Erheblichkeit“ im Sinne einer Rechtsnorm muss daher nicht zwangsläufig auch eine Erheblichkeit in Bezug auf eine andere Rechtsnorm darstellen.

### 1.2.2 Eingriffsregelung

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.

### 1.2.3 Artenschutz

Die in Bezug auf den besonderen Artenschutz relevanten Verbotstatbestände finden sich in § 44 Abs. 1 BNatSchG. Demnach ist es verboten,

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

Bei Eingriffsvorhaben gelten diese Verbote lediglich für alle FFH-Anhang IV-Arten und für alle europäischen Vogelarten. Nach § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG liegt ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

In Bezug auf die Abarbeitung des Artenschutzes, die anzuwendenden Bewertungsmaßstäbe und Erheblichkeitsschwellen wird im vorliegenden Gutachten den Hinweisen und Arbeitshilfen für die artenschutzrechtliche Prüfung gefolgt (z. B. KIEL 2005, BAUCKLOH et al. 2007, KIEL 2007, LÜTTMANN 2007, STEIN & BAUCKLOH 2007, LANA 2009, LBM 2011, VSWFFM & LUWG RLP 2012, KIEL 2013).

## 1.3 Untersuchungsrahmen

Gegenstand der Prüfung bzw. des vorliegenden UVP-Berichts sind die fünf geplanten WEA im Windpark Beuren sowie die zwei geplanten WEA im Windpark Urschmitt (Vorhaben). Im räumlichen Zusammenhang mit dem Vorhaben existieren keine bestehenden, genehmigten oder beantragten WEA. Im Rahmen des vorliegenden UVP-Berichts werden die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf den Menschen, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Fläche, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern dargestellt und bewertet.

Die Untersuchungs- und Darstellungstiefe wurde in einer für Windenergieprojekte angemessenen Weise gewählt. So wird das Schutzgut Landschaftsbild und Erholungspotenzial ausführlicher behandelt

als die durch Windenergieprojekte in der Regel weniger beeinträchtigten Schutzgüter Wasser, Luft und Klima. Dementsprechend variiert auch das Untersuchungsgebiet für die einzelnen Schutzgüter in Abhängigkeit von Ihrer Betroffenheit und der Reichweite der zu erwartenden Auswirkungen. Die Größe des Untersuchungsgebietes sowie die Methodik werden in den Kapiteln zur Beschreibung der einzelnen Schutzgüter erläutert.

## 1.4 Gliederung

Der vorliegende UVP-Bericht gliedert sich wie folgt: Nach der Darstellung des Vorhabens (vgl. Kapitel 2) werden die übergeordneten Planungen sowie die relevanten Fachplanungen im Umfeld des Windenergieprojekts vorgestellt (vgl. Kapitel 3). Die Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter erfolgt in Kapitel 4. In Kapitel 5 werden die allgemeinen Wirkfaktoren, die von Windenergieprojekten ausgehen sowie das Wirkungsgefüge erläutert. Im Anschluss erfolgt die Prognose und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter sowie auf deren Wechselwirkungen (Kapitel 6). In Kapitel 7 werden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen beschrieben. Maßnahmen, die im Zuge der Eingriffsregelung zum Ausgleich bzw. zum Ersatz des durch das Bauvorhaben verursachten Eingriffs in Natur und Landschaft umzusetzen sind, werden in Kapitel 8 dargestellt. Kapitel 9 befasst sich abschließend mit der Alternativprüfung des Vorhabens und den Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben. Eine Zusammenfassung der wesentlichen Bestandteile des Umweltverträglichkeitsberichtes findet sich in Kapitel 10.

● **UVP-Bericht**

zu den geplanten Windparks Beuren und Urschmitt in der Verbandsgemeinde Ulmen (Landkreis Cochem-Zell)

Auftraggeberin:  
energy Windpark Beuren GmbH, Leer

● **Karte 1.1**

Räumliche Lage der Standorte der geplanten WEA

Standorte von Windenergieanlagen (WEA)

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

Informelle Darstellungen

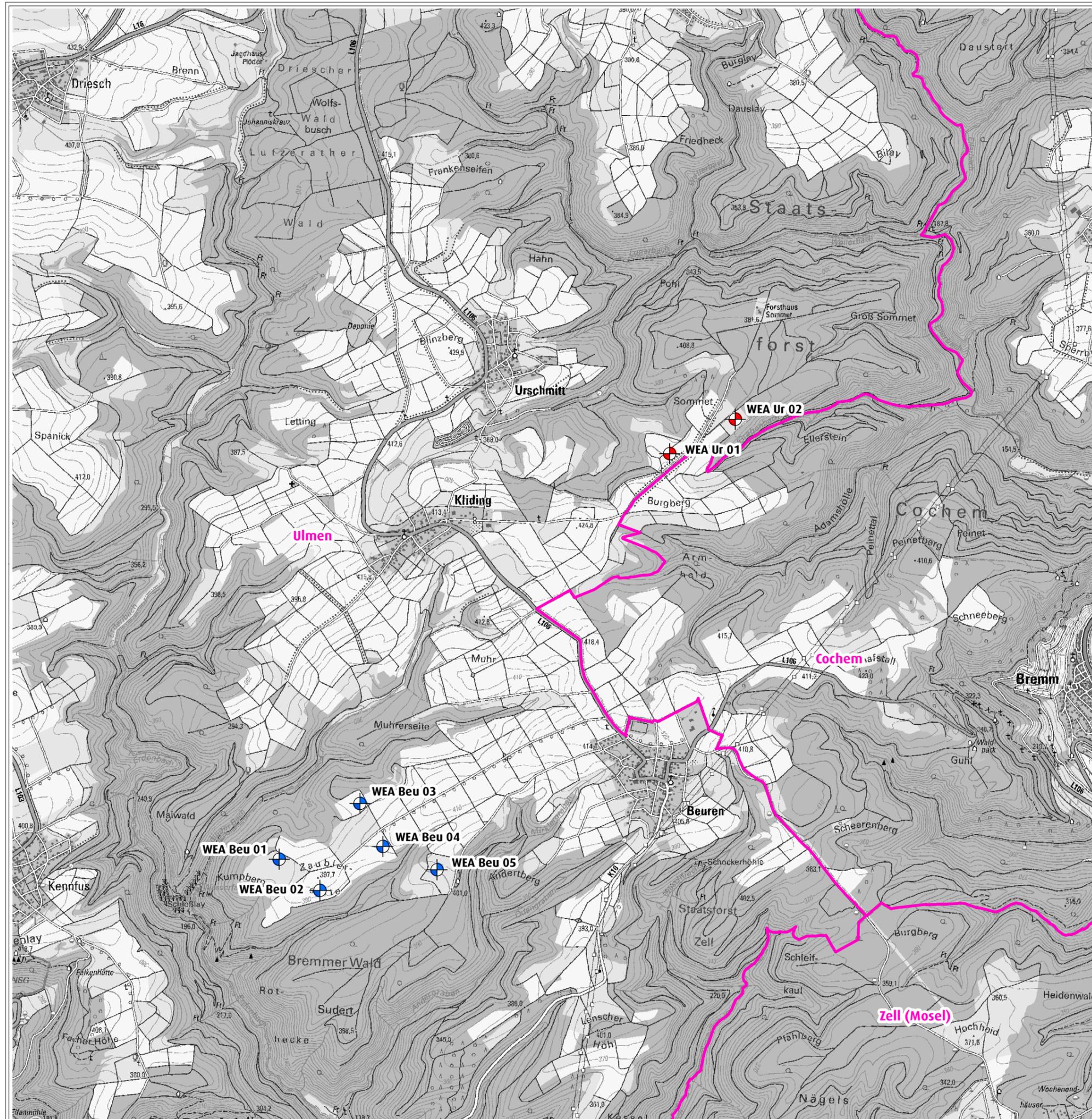
-  Verbandsgemeindegrenzen

● 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 Beschreibung des Vorhabens

In den folgenden Unterkapiteln 2.1 bis 2.10 werden die für den Bau und den Betrieb der geplanten WEA erforderlichen Baumaßnahmen und dadurch beanspruchte Flächen beschrieben. Zur Unterscheidung der Dauerhaftigkeit werden die Begriffe „temporär“ (= während der Bauphase) und „dauerhaft“ (= während der Betriebsphase) verwendet. Eine Übersicht der Bauflächen kann den Karten 2.1 und 2.2 entnommen werden. Die Darstellung der vom Vorhaben im Detail ausgehenden bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkfaktoren erfolgt in Kapitel 5.

### 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 (Nacht Kennzeichnung).

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 Nacht Kennzeichnung überarbeitet. Hierzu gehört auch, dass die Nacht Kennzeichnung 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 Nacht Kennzeichnung (BNK) ausgestattet. Die Nacht Kennzeichnung 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 m<sup>2</sup> 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 beiden Fundamente wird im Untergrund eine Fläche von insgesamt etwa 654 m<sup>2</sup> 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 sieben WEA Flächen von insgesamt etwa 8.925 m<sup>2</sup> dauerhaft beansprucht (vgl. Tabellen 2.1 und 2.2). 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 im Windpark Beuren sowie am Standort der WEA Ur 02 sind zudem Rotorblattlagerflächen vorgesehen, die ebenfalls teilweise befestigt werden müssen. Die Rotorblätter werden auf Erdwällen aufgelegt gelagert (vgl. Abbildung 2.1). Die Lagerung der Rotorblätter für die WEA Ur 01 soll ebenfalls auf der Lagerfläche der WEA Ur 02 erfolgen bzw. sollen die Blätter einzeln direkt zur Montage angeliefert werden.

Innerhalb der Windparks wird abgehend von den geplanten Zuwegungen jeweils eine Baustelleneinrichtungsfäche (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 im 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

Windpark Beuren

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. Karte 2.1). 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 Beu 02 und 05) ein Neubau von dauerhaften Zufahrtswegen und an drei Anlagenstandorten (WEA Beu 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 Beu 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 m<sup>2</sup> dauerhaft und etwa 6.199 m<sup>2</sup> temporär beansprucht. Die durch den Wegeausbau beanspruchten Flächen werden in der gleichen Schotterbauweise befestigt, in der die Kranstellflächen errichtet werden.

#### Windpark Urschmitt

Die Erschließung der geplanten WEA-Standorte erfolgt ausgehend von der Landesstraße L106 größtenteils über eine geteerte Straße sowie über einen nicht befestigten forst- und landwirtschaftlichen Wirtschaftsweg im Bereich der WEA Ur 02 (vgl. Karte 2.2). Die bestehenden Fahrwege weisen derzeit eine durchschnittliche Breite von ca. 3 bis 3,5 m auf und müssen zur Durchführung des geplanten Vorhabens dauerhaft auf etwa 4,5 m verbreitert werden. Zusätzlich ist am Standort der WEA Ur 01 und für die Baustelleneinrichtung ein Neubau von Zufahrtswegen erforderlich. Entlang der Zuwegung werden zudem an mehreren Stellen Ausweichbuchten für die Dauer der Bauphase temporär befestigt.

Durch den Aus- und Neubau von Wegen wird insgesamt eine Fläche von etwa 5.065 m<sup>2</sup> dauerhaft und etwa 515 m<sup>2</sup> temporär beansprucht. Die durch den Wegeausbau beanspruchten Flächen werden in der gleichen Schotterbauweise befestigt, in der die Kranstellflächen errichtet werden.

## **2.9 Abrissarbeiten und Rückbaumaßnahmen**

Im Vorfeld der Baumaßnahmen sind Rodungsmaßnahmen von Kleingehölzen erforderlich. Abrissarbeiten von Gebäuden sind darüber hinaus nicht notwendig.

Nach Beendigung des Betriebs werden die WEA (inklusive Fundamente, Kranstellflächen u. a.) zurückgebaut. Hierzu wird die bei der Errichtung der Anlagen hergestellte Infrastruktur genutzt. I. d. R. wird ein Recycling der einzelnen Anlagenteile – soweit möglich – angestrebt.

## 2.10 Zusammenfassender Flächenbedarf

Eine Übersicht über den Flächenbedarf für die erforderlichen Bauflächen des Vorhabens geben die folgende Tabellen.

Tabelle 2.1: Übersicht über den Flächenbedarf des Windparks Beuren

Baufläche	Flächenbedarf insgesamt (m <sup>2</sup> )
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
Kransauslegerfläche	3.181
Montage- und Lagerflächen (befestigt)	1.048
<b>Summe</b>	<b>56.226</b>

Tabelle 2.2: Übersicht über den Flächenbedarf des Windparks Urschmitt

Baufläche	Flächenbedarf insgesamt (m <sup>2</sup> )
dauerhaft	
Fundamente	654
Kranstellflächen	2.550
Ausbau und Anlage Zuwegung	5.065
Umfahrung	44
temporär	
Anlage Zuwegung	515
Baustelleneinrichtung	2.400
Bodenlagerflächen	3.124
Hilfskranflächen	1.008
Hindernisfreie Arbeitsbereiche	2.788
Kransauslegerfläche	1.320
Montage- und Lagerflächen (befestigt)	240
<b>Summe</b>	<b>19.708</b>

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 Geo-

graphischen Informationssystem (GIS) ArcGIS 10.8.1 ermittelt. Die angegebenen Summen können Rundungsfehler enthalten, die aber als geringfügig angesehen werden. Weiterhin ist zu beachten, dass sich die erforderlichen Bauflächen bereichsweise mit den temporären und dauerhaften Böschungen überlagern. Das flächenhafte Ausmaß der durch das Vorhaben entstehenden Eingriffe wird in Kapitel 3 ermittelt.



Auftraggeberin:  
 enercity Windpark Beuren GmbH, Leer

● **Karte 2.1**  
 Bauflächen zur Anlage der notwendigen  
 Infrastruktur für die Errichtung und den Betrieb  
 der geplanten WEA im Windpark Beuren

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

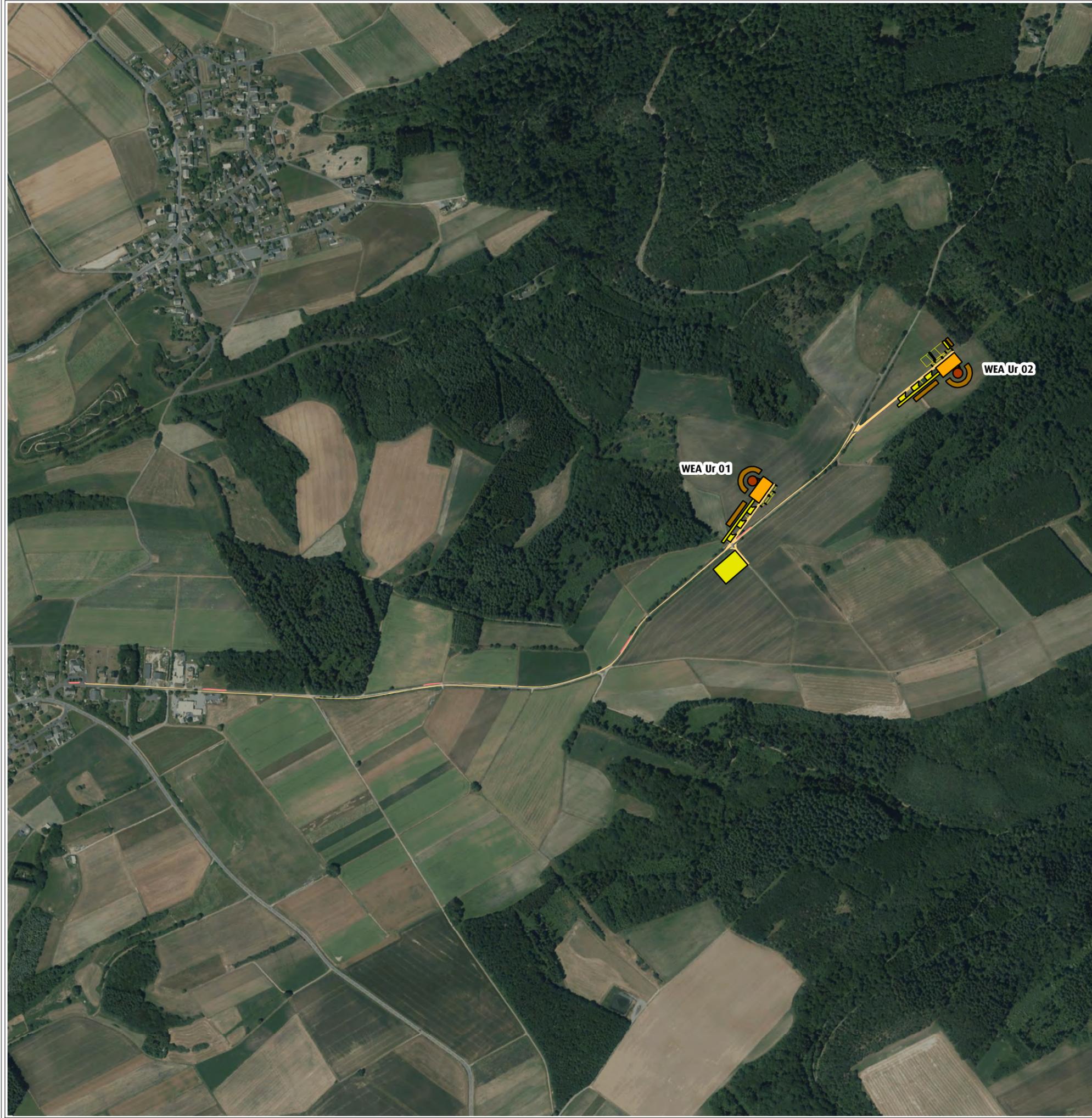
● bearbeiteter Ausschnitt des Luftbilds (WMS RP DOP)

Bearbeiter: André Elsche, 13. April 2021

0  450 Meter

Maßstab 1 : 9.000 @ DIN A3





● **UVP-Bericht**  
zu den geplanten Windparks Beuren und Urschmitt 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 im Windpark Urschmitt

- 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



Maßstab 1 : 8.000 @ DIN A3



### 3 Gesamt- und Fachplanungen

Nachfolgend werden die für den Raum relevanten Planungen dargestellt, in Rahmen derer eine Abschichtung nach § 16 Abs. 6 UVPG für eine mögliche Windenergienutzung des Planungsraums bereits vorgenommen wurde. Weitere Planungsaspekte werden im Zusammenhang mit der Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter behandelt (vgl. Kapitel 4).

#### 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. Die geplanten Windparks liegen südwestlich des Mittelzentrums Cochem sowie westlich der Mosel (Verbindungsfläche Wasser). Die Standorte der geplanten WEA befinden sich in landesweit bedeutsamen Bereichen für Erholung und Tourismus (vgl. Abbildung 3.1). Im Bereich der WEA Ur 02 sowie angrenzend an die WEA Ur 01 ist der Raum als landesweit bedeutsamer Bereich für die Forstwirtschaft ausgewiesen. Der gesamte Windpark Beuren 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 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 Kernzo-

nen der Naturparks dazu. Ziel Z163g regelt die Konzentrierung von Windenergienutzung, so dass „*einzelne Windenergieanlagen nur an solchen Standorten errichtet werden dürfen, an denen der Bau von mindestens drei Anlagen im räumlichen Verbund planungsrechtlich möglich ist.*“ 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 wird in beiden Windparks eingehalten. Die Einhaltung der Abstände führte im Windpark Urschmitt zu einer Reduzierung der ursprünglich drei geplanten WEA auf die vorliegenden zwei WEA-Standorte. Theoretisch ist allerdings eine Bebauung von drei Anlagen kleinerer Höhe möglich, so dass das Konzentrationsgebot nach Z163g eingehalten wird<sup>1</sup>.

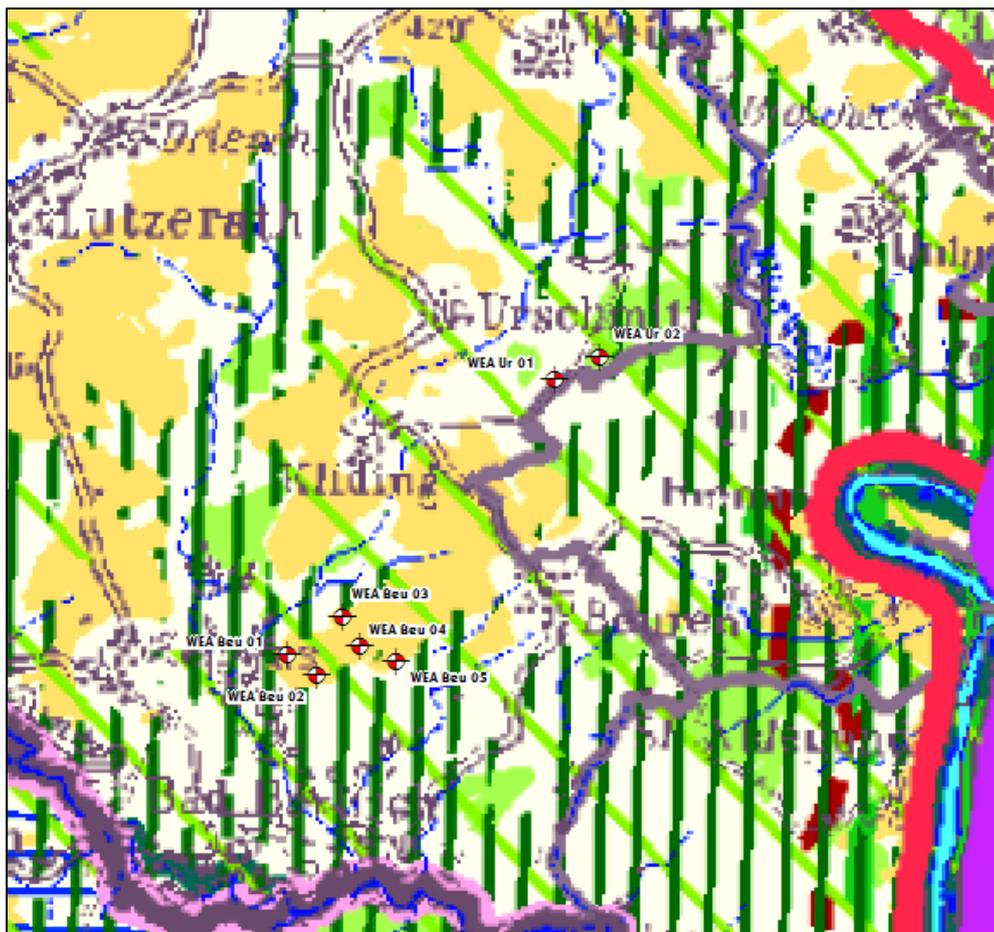


Abbildung 3.1: Landesentwicklungsprogramm (LEP IV) der Obersten Landesplanungsbehörde (ISIM 2008)

<sup>1</sup> vgl. Urteil des BVerwG vom 13.12.2018 - 4 CN 3/18

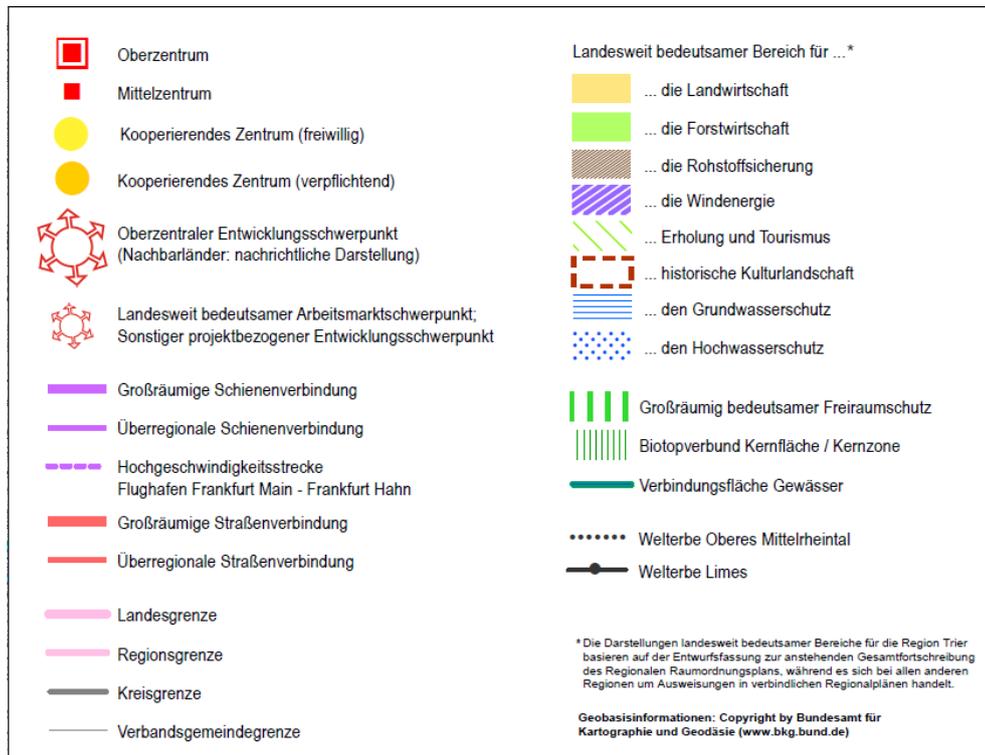


Abbildung 3.2: Legende zu Abbildung 3.1 (Landesentwicklungsprogramm IV)

### 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 im Windpark Beuren 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.

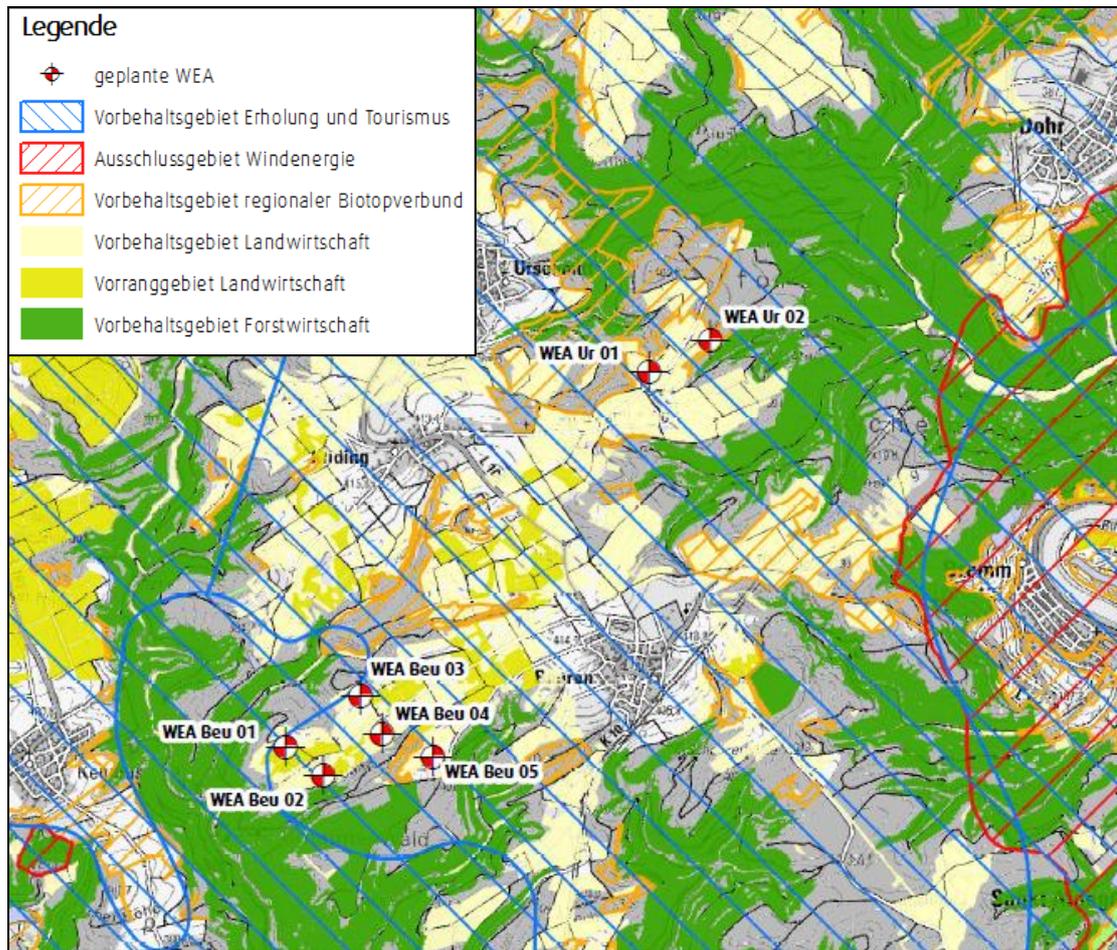


Abbildung 3.3: Bearbeiteter Ausschnitt des Regionalen Raumordnungsplans Region Mittelrhein-Westerwald (PLANUNGSGEMEINSCHAFT MITTELREIN-WESTERWALD 2017) mit Abbildung der geplanten WEA

### 3.3 Bauleitplanung

Die sieben 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 des Windparks Urschmitt befinden sich demnach innerhalb der ausgewiesenen Flächen Nr. 21 und 22 und die des Windparks Beuren innerhalb der ausgewiesenen Fläche Nr. 24.

## 4 Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter

Im Rahmen dieses Kapitels erfolgt neben einer Beschreibung der zu untersuchenden Schutzgüter eine Bewertung ihres qualitativen Zustandes in Hinblick auf deren Leistungsfähigkeit sowie auf deren Schutzwürdigkeit. Das Schutzgut "biologische Vielfalt" nach § 2 Abs. 1 Nr. 2 UVPG ergibt sich durch die behandelten Schutzgüter Flora und Fauna und wird daher im Folgenden nicht gesondert betrachtet. Die Konfliktdanalyse zwischen dem Vorhaben und den einzelnen Schutzgütern wird in Kapitel 6 durchgeführt. Die jeweilige Darstellungstiefe und der Untersuchungsrahmen hinsichtlich der einzelnen Schutzgüter orientieren sich am Wirkpotenzial von Windenergieprojekten, d. h. an Art und Ausmaß der von Windenergieanlagen verursachten Auswirkungen (vgl. Kapitel 5).

### 4.1 Klima und Luft

#### 4.1.1 Abgrenzung des Untersuchungsraums

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 durchgeführten Biotopkartierung.

#### 4.1.2 Bestand und Bewertung

Die Standorte der geplanten WEA liegen im Offenland. Diese Flächen weisen hohe Tages- und Jahreschwankungen 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.

## 4.2 Boden

### 4.2.1 Abgrenzung des Untersuchungsraums

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, e) entnommen.

### 4.2.2 Bestand und Bewertung

Im Folgenden werden die Oberflächengestalt, Geologie sowie die Funktionen der im Umfeld der beiden Windparks vorkommenden Böden kurz beschrieben. Detaillierte Beschreibungen und Darstellungen der vorliegenden Bodenfunktionen können den einzelnen Landschaftspflegerischen Begleitplänen Teil I (ECODA 2021g, h) für die Projekte entnommen werden.

#### Oberflächengestalt und Geologie

##### *Windpark Beuren*

Im Untersuchungsraum um den Windpark Beuren 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 (LGB RLP 2021a). 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 (LGB RLP 2021a).

##### *Windpark Urschmitt*

Im Untersuchungsraum um den Windpark Urschmitt liegen die Singhofen-Schichten aus dem Devon 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 Regosole (LGB RLP 2021a). 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 (LGB RLP 2021a).

Bodenfunktionen

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

- Biotische Lebensraumfunktion/Biotopentwicklungspotenzial
- Natürliche Ertragsfunktion
- Speicher- und Regulationsfunktion
- Erosionswiderstandsfunktion
- Archivfunktion (vgl. Kapitel 4.10.2)

Die wesentlichen Eigenschaften des Bodens im Bereich der Bauflächen der geplanten WEA sind in Tabelle 4.1 dargestellt.

Tabelle 4.1: Bewertung der Bodenfunktionen im Bereich der Bauflächen der geplanten WEA

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

**4.3 Fläche**

**4.3.1 Abgrenzung des Untersuchungsraums**

Der Untersuchungsraum für das Schutzgut Fläche wird auf einen Umkreis von 500 m um die Standorte der geplanten WEA sowie 50 m um die Zuwegung begrenzt. Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche ergeben sich ausschließlich im Bereich der dauerhaften Bauflächen.

### 4.3.2 Bestand und Bewertung

Angaben zur landesweiten und kreisbezogenen Flächenversiegelung werden vom Statistischen Landesamt Rheinland-Pfalz bereitgestellt.

In Rheinland-Pfalz (Stand 2019) entfallen etwa 14,6 % der Landesfläche auf versiegelte Flächen. Im Zeitraum 2013 bis 2016 betrug der tägliche Zuwachs der Siedlungs- und Verkehrsflächen etwa 0,8 ha. Das Kreisgebiet von Cochem-Zell umfasst ca. 69.243 ha, von denen ca. 36,3 % landwirtschaftlich genutzt werden und ca. 48,4 % mit Waldfläche bedeckt sind. Siedlungsbereiche und Verkehrsflächen nehmen ca. 11,2 % der Kreisfläche ein. Die weiteren Flächen entfallen auf Gewässer und weitere Vegetationsbestände.

## 4.4 Wasser

### 4.4.1 Abgrenzung des Untersuchungsraums

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.

### 4.4.2 Bestand und Bewertung

*Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete, Risikogebiete, Überschwemmungsgebiete*

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

*Oberflächengewässer*

Im Untersuchungsraum um den Windpark Beuren kommen nach MUEEF (2021b) sechs verzeichnete Oberflächengewässer vor (vgl. Tabelle 4.2). Es handelt sich zudem bei allen Bachläufen um ein nach § 30 BNatSchG geschütztes Biotop.

Tabelle 4.2: Oberflächengewässer im Untersuchungsraum um den Windpark Beuren nach MUEEF (2021b)

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

Im Untersuchungsraum um den Windpark Urschmitt kommen nach MUEEF (2021b) zwei verzeichnete Oberflächengewässer vor. Es handelt sich dabei um den Höhenbach ca. 140 m nördlich der WEA Ur 01 sowie um den Grabenbach ca. 170 m südlich der WEA Ur 02. Der Grabenbach ist zudem ein nach § 30 BNatSchG geschütztes Biotop.

#### *Grundwasser*

Nach Darstellung des MUEEF (2021b) ist das Umfeld der WEA Standorte 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.

## 4.5 Flora

### 4.5.1 Abgrenzung des Untersuchungsraums

Etwaige Beeinträchtigungen von Pflanzen oder Pflanzengemeinschaften werden nicht gesondert spezifiziert, sondern durch die Verluste von Biotopfunktionen bzw. durch den Wertverlust von Biotopen erfasst. 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 (LÖKPLAN 2020) beschrieben. Im Rahmen der anschließenden Bewertung wird den beanspruchten Biotoptypen ein Typ nach LANUV (2008) zugeordnet.

Detaillkarten der Biotoptypenkartierung im Umfeld der WEA-Standorte sowie im Bereich der Zuwegung sind den einzelnen Landschaftspflegerischen Begleitplänen Teil I (ECODA 2021g, h) für die Projekte zu entnehmen.

### 4.5.2 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 Umfeld des Windparks Beuren 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.

Die potenziell natürliche Vegetation im Umfeld des Windparks Urschmitt wird ebenfalls von Hainsimsen-Buchenwäldern (*Luzulo-Fagetum*) beherrscht. Zudem treten kleinflächig Bereiche mit Perlgras-Buchenwäldern (*Melico-Fagetum*) auf. Entlang der Mittelgebirgsbäche werden Quelle und Quellwald als hpnV dargestellt.

### Reale Vegetation

#### *Windpark Beuren*

Der Untersuchungsraum um den Windpark Beuren 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 4.1).

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 4.8.2).

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 öko-

logischer 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. Karte 4.1).

### *Windpark Urschmitt*

Der Untersuchungsraum um den Windpark Urschmitt wird überwiegend von Wald (Flächenanteil: 54,4 %) und landwirtschaftlichen Nutzflächen (37,8 %) beherrscht. Die übrige Fläche (ca. 7,8 %) wird durch Gehölze, Gewässer, Straßen, Wald- und Feldwege, Säumen und Seitenrändern sowie von weiteren anthropogen geprägten Biotopen belegt (vgl. Karte 4.2).

Mit einem Flächenanteil von ca. 52,3 % nehmen Laubwälder einen Großteil der Waldfläche ein. Vorherrschende Laubbaumarten sind Eiche und Buche, vereinzelt treten Ahorn, Birke, Kirsche und Eberesche auf. Teilweise sind den Laubwäldern verschiedene Nadelgehölze beigemischt. Reine Nadelwälder und Nadelmischwälder mit Laubwaldgehölzen sind auf etwa 35,2 % der Waldfläche vorhanden. Die Nadelgehölze setzen sich größten Teils aus Fichten und Douglasien zusammen. Nördlich der WEA Ur 02 am äußeren Rand des Untersuchungsraums befindet sich zudem ein Kiefern-mischwald. Die übrigen 12,5 % 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 hohem Wert.

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen setzen sich zu rund zwei Dritteln aus Ackerflächen (68,4 % der Offenlandfläche) und zu einem Drittel aus Grünlandflächen (31,6 % 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 nahezu ausschließlich um intensiv genutzte, artenarme Biotope mit geringer ökologischer Wertigkeit.

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 4.8.2).

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 öko-

logischer Wert zukommt. Den intensiv gepflegten Wegseitenrändern im Bereich der Siedlungsflächen wird hingegen ein geringer ökologischer Wert zugeordnet.

Die Standorte und Bauflächen der geplanten WEA befinden sich auf intensiv genutzten Acker- und Grünlandflächen, auf Magergrünland sowie zum Teil im Bereich von vorhandenen versiegelten und unversiegelten Wegen. Kleinflächig werden zudem Saum- und Kleingehölzstrukturen beansprucht (vgl. Karte 4.2).

#### Streng geschützte Pflanzenarten

Nach Angaben des Informationssystems ARTEFAKT - Arten und Fakten (LfU RLP 2021a) sind für die Messtischblätter 5808 Cochem und 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 Lebensraumsprüche der Art nicht erfüllt, so dass dort Vorkommen des Prächtigen Dünnfarns ausgeschlossen sind.



Abbildung 4.1: Blick in östliche Richtung auf den Standort der geplanten WEA Beu 01



Abbildung 4.2: Blick in südöstliche Richtung auf den Standort der geplanten WEA Beu 02



Abbildung 4.3: Blick in nordwestliche Richtung auf den Standort der geplanten WEA Beu 03



Abbildung 4.4: Blick in südöstliche Richtung auf den Standort der geplanten WEA Beu 04



Abbildung 4.5: Blick in westliche Richtung auf den Standort der geplanten WEA Beu 05



Abbildung 4.6: Blick in südöstliche Richtung auf den Standort der geplanten WEA UR 01

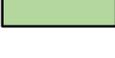
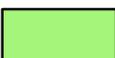
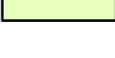
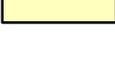
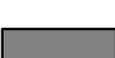


Abbildung 4.7: Blick in nordöstlich Richtung auf den Standort der geplanten WEA Ur 02

## Legende zur Karte 4.1

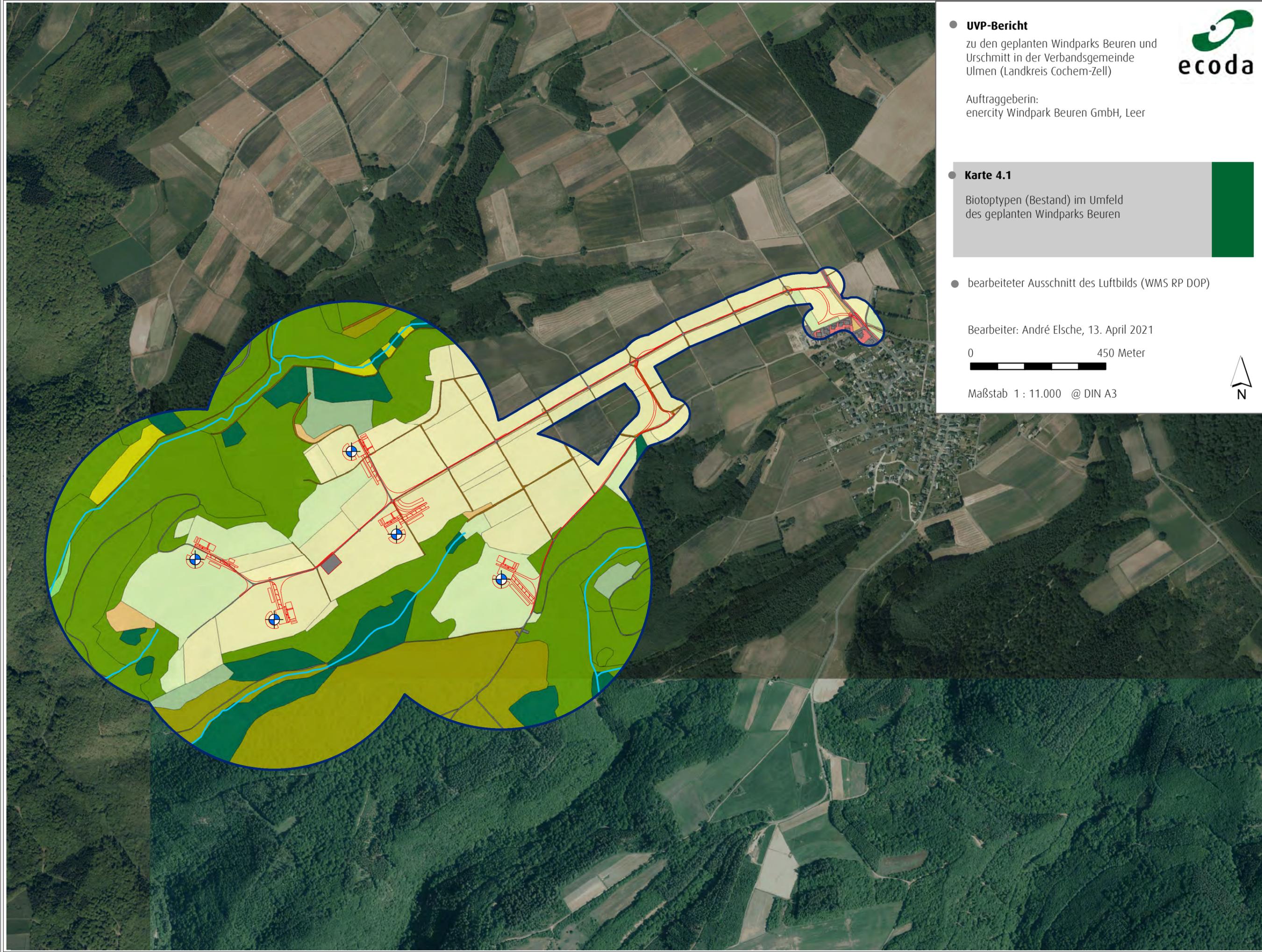
-  Standort einer geplanten WEA
-  Untersuchungsraum von 500 m um die geplanten WEA und 50 m um die geplante Zuwegung
-  Abgrenzung der Bauflächen der geplanten WEA

### 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- und Lärchenmischwald 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.



● **UVP-Bericht**  
zu den geplanten Windparks Beuren und  
Urschmitt in der Verbandsgemeinde  
Ulmen (Landkreis Cochem-Zell)

Auftraggeberin:  
enercity Windpark Beuren GmbH, Leer



● **Karte 4.1**  
Biotoptypen (Bestand) im Umfeld  
des geplanten Windparks Beuren

● bearbeiteter Ausschnitt des Luftbilds (WMS RP DOP)

Bearbeiter: André Elsche, 13. April 2021

0 450 Meter

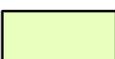
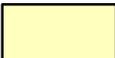
Maßstab 1 : 11.000 @ DIN A3



## Legende zur Karte 4.2

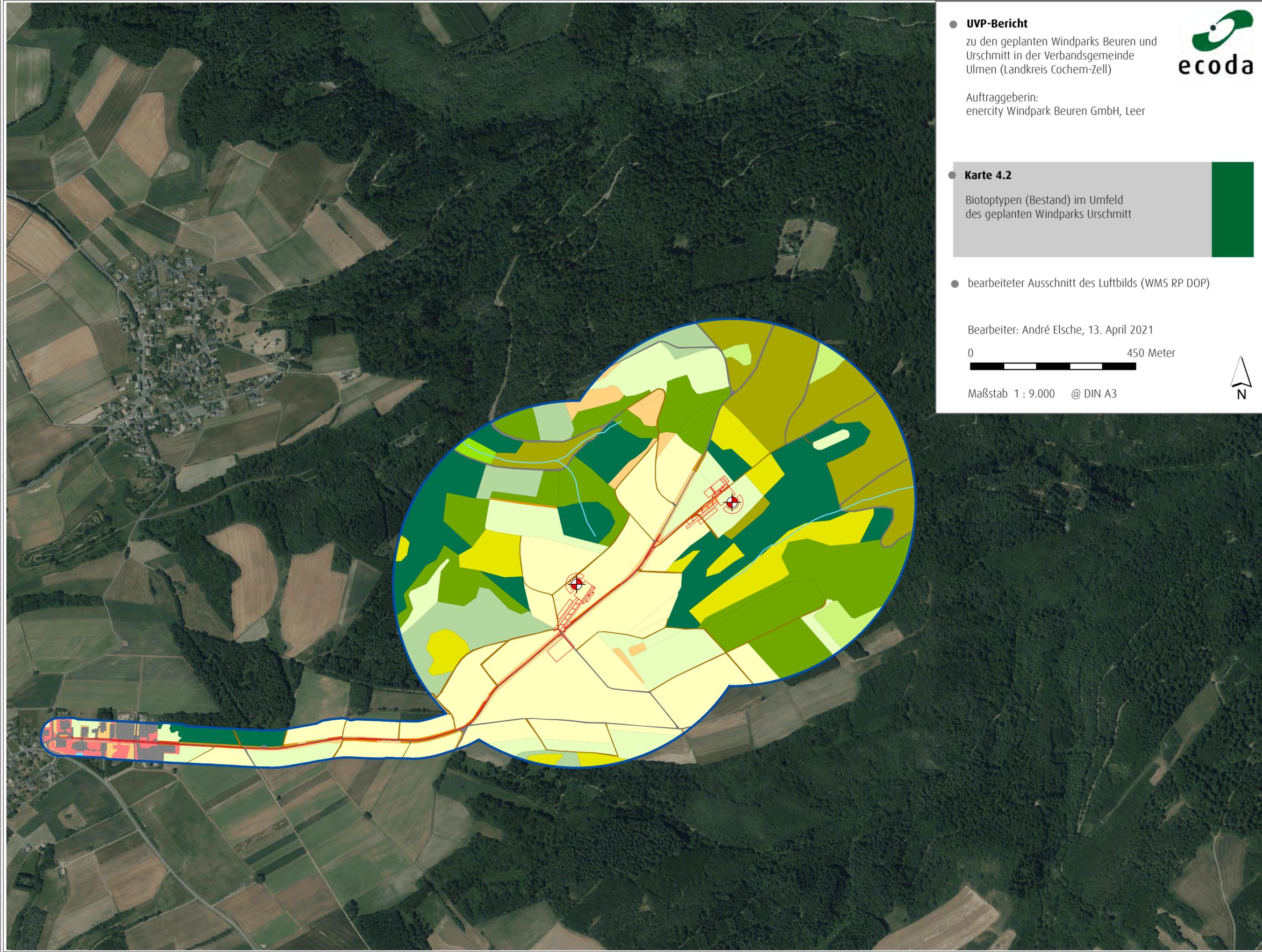
-  Standort einer geplanten WEA
-  Untersuchungsraum von 500 m um die geplanten WEA und 50 m um die geplante Zuwegung
-  Abgrenzung der Bauflächen der geplanten WEA

### Biotoptypen gemäß LökPlan Stand 04/2020

Code	Beschreibung
 AA0	Buchenwald
AA1	Eichen-Buchenmischwald
AA4	Nadelbaum-Buchenmischwald
 AB0	Eichenwald
AB3	Eichenmischwald mit einheimischen Laubbaumarten
AB5	Nadelbaum-Eichenmischwald
 AG0	Sonstiger Laubwald aus einer einheimischen Laubbaumart
AG2	Sonstiger Laubmischwald einheimischer Arten (ohne dominante Art)
 AJ0	Fichtenwald
AJ1	Fichtenmischwald mit einheimischen Laubbaumarten
AJ4	Laub-, Nadelbaum-Fichtenmischwald
 AK1	Kiefern-mischwald mit einheimischen Laubbaumarten
AL1	Douglasienwald
 AR1	Ahornmischwald
 AT0	Schlagflur
AU0	Aufforstung
AU1	Wald, Jungwuchs
 BB0	Gebüsch, Strauchgruppe
BB1	Gebüschstreifen, Strauchreihe
BD0	Hecke
BJ0	Siedlungsgehölz
 EA0	Fettwiese
EBO	Fettweide
EC1	Nass- und Feuchtwiese
ED2	Magerweide
EE0	Grünlandbrache
EE4	Brachgefallenes Magergrünland
 FF1	Zierteich
FM4	Quellbach
 HA0	Acker
HB0	Ackerbrache
 HC0	Rain, Strassenrand
HJ1	Ziergarten
HR0	Friedhof, Begräbnisstätte
 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.



**UVP-Bericht**  
zu den geplanten Windparks Beuren und Urschmitt in der Verbandsgemeinde Ulmen (Landkreis Cochem-Zell)

**ecoda**

Auftraggeberin:  
enercity Windpark Beuren GmbH, Leer

**Karte 4.2**  
Biotoptypen (Bestand) im Umfeld des geplanten Windparks Urschmitt

bearbeiteter Ausschnitt des Luftbilds (WMS RP DOP)

Bearbeiter: André Elsche, 13. April 2021

0 450 Meter

Maßstab 1 : 9.000 @ DIN A3

## 4.6 Fauna

### 4.6.1 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 (ECODA 2021a, b)
- Brut- und Gastvogelerfassung (inkl. Rastvögel) im Frühjahr/Sommer 2020 (ECODA 2021a, b)
- Rastvogelerfassung im Herbst 2019 (ECODA 2021a, b)
- Zugvogelerfassung im Herbst 2019 (ECODA 2021a, b)

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.

#### Windpark Beuren

Von den 86 im UR<sub>3000</sub> 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 (ECODA 2021a). 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 UR<sub>3000</sub> ergeben sich somit insgesamt 38 zu berücksichtigende planungsrelevante Vogelarten (ECODA 2021a).

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.

### *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.

### Windpark Urschmitt

Im UR<sub>2000</sub> wurden insgesamt 89 Vogelarten festgestellt. Davon wurden 70 Arten als sichere Brutvögel eingestuft. Für weitere fünf Arten besteht die Möglichkeit, dass sie im Jahr 2020 im UR<sub>2000</sub> gebrütet haben. Sechs Vogelarten traten als Nahrungsgäste auf. Sechs Arten wurden als Rastvögel eingestuft und drei Arten traten als Durchzügler bzw. Überflieger auf. Im UR<sub>3000</sub> wurden darüber hinaus lediglich drei weitere Arten erfasst (Rohrweihe, Wanderfalke und Steinschmätzer), das Artenspektrum war somit weitgehend identisch mit demjenigen des UR<sub>2000</sub>.

Von den 92 im UR<sub>3000</sub> festgestellten Vogelarten werden 15 Arten in einer Gefährdungskategorie der Roten Liste des Bundeslandes Rheinland-Pfalz (SIMON et al. 2014) geführt. Elf der 92 Arten werden in Artikel 4(2) und 13 in Anhang I der EU-VSRL aufgeführt. 24 Vogelarten sind nach § 7 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt. Sechs Arten sind in Bezug auf WEA nach UMK (2020) als kollisionsgefährdet einzustufen, zwei Arten (Schwarzstorch und Wiedehopf) gelten 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 2021b).

Für den UR<sub>3000</sub> ergeben sich somit insgesamt 38 zu berücksichtigende planungsrelevante Vogelarten, drei davon traten nur zur Nachbrutzeit im Herbst im Untersuchungsraum auf.

Als Ergebnis einer weiteren Abschichtung verblieben 19 Arten, die im Rahmen der Prognose und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen der geplanten WEA berücksichtigt wurden. 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.

#### *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.

#### **4.6.2 Fledermäuse**

Als Datengrundlage zur Prognose der Auswirkungen des Vorhabens auf Fledermäuse fanden zwischen Mitte April und Anfang Oktober 2020 insgesamt pro Windpark 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 jeweils eine automatische Dauererfassung im Baumkronenbereich durchgeführt. Zwischen Ende Mai und Ende August wurden insgesamt jeweils 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, Fransenfledermaus und des Braunen Langohrs und nachgewiesen.

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

#### Windpark Beuren

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 2021e). 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 Mau-

sohr, 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 2021e). 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 2021e).

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. Für die über lange Strecken ziehenden Arten Kleinabendsegler, großer Abendsegler und Rauhautfledermaus wurde eine allgemeine Bedeutung des UR während der Zugzeit ermittelt (ECODA 2021e).

#### Windpark Urschmitt

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

Im Zuge der Detektorbegehungen wurden mindestens neun verschiedene Fledermausarten festgestellt. 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, Rauhautfledermaus, Großes Mausohr, Fransenfledermaus und Mopsfledermaus sowie die akustischen Gruppen Myotis Klein/Mittel und Braunes/Graues Langohr sicher nachgewiesen. Im Zuge der vier zwischen Mitte Juni und Anfang August durchgeführten Netzfänge wurden insgesamt 50 Fledermäuse aus sieben Arten gefangen (ECODA 2021f). Für die Arten Braunes Langohr, Großes Mausohr, Fransenfledermaus, Große Bartfledermaus und Zwergfledermaus wurde durch den Fang von trächtigen oder laktierenden Weibchen bzw. von Jungtieren, eine Reproduktion nachgewiesen. Es wurden ein Braunes Langohr und zwei Fransenfledermäuse mit einem Sender ausgestattet. Durch die anschließende Telemetrie konnten vier Wochenstubenquartiere der Fransenfledermaus und zwei Wochenstubenquartiere des Braunen Langohrs erfasst werden.

Dem UR wird eine besondere Bedeutung als Quartierstandort und Jagdhabitat für die Fransenfledermaus, die Große Bartfledermaus und das Braune Langohr zugeschrieben. Auch für weitere Arten (Großes Mausohr, Zwergfledermaus, Mopsfledermaus) ist der UR als Jagdhabitat und/oder Quartierstandort von Bedeutung. Für die drei über lange Strecken ziehenden Arten Kleinabendsegler, Großer Abendseg-

ler und Rauhaufledermaus wurde eine allgemeine Bedeutung des UR während der Zugzeit ermittelt (ECODA 2021f).

#### 4.6.3 Weitere planungsrelevante Arten (außer 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 zu den Projekten berücksichtigt (ECODA 2021c, d).

##### Windpark Beuren

##### *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 Literaturlauswertung 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 Nachweis 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 UR<sub>3000</sub> 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 UR<sub>3000</sub> 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 UR<sub>1000</sub> 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 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 Artdaten (LfU RLP 2021b) dokumentieren keine bekannten Haselmausvorkommen innerhalb des UR<sub>3000</sub>. 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 Waldrändern 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 Apollofalter. 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 Literaturliteraturauswertung 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 Bahnlinien. Feuchte, schattige oder stark bewachsene Habitats 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 Nachtkerzenschwärmer 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 Kammmolch, 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.

#### Windpark Urschmitt

##### *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. 3 km südöstlich des geplanten 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 Untersuchungsgebietes 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 Literaturlauswertung aus dem Jahr 2008 und nicht um konkrete Nachweise. Gemäß der untersuchungsraumbezogenen Datenabfrage zum Vorkommen von Tier -und Pflanzenarten beim LfU RLP (2021b) liegen für den weiteren Untersuchungsraum keine Nachweis der Art vor. Nachgewiesene 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 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 UR<sub>3000</sub> 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 UR<sub>3000</sub> 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 07.03. im Westen des UR<sub>2000</sub> sowie am 14.02. und am 17.03.2020 im Westen/Südwesten des UR<sub>3000</sub> jeweils eine mutmaßliche Wildkatze auf Offenlandflächen in Waldrandnähe umherstreifend beobachtet. Vermutlich war das jeweils beobachtete Tier auf Nahrungssuche. Ob es sich bei den Beobachtungen um ein und dasselbe Individuum gehandelt hat, ist grundsätzlich nicht auszuschließen, lässt sich aber nicht klären.

Die Standorte der beiden 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.

#### *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 (vgl. Abbildung 3.2). Die beim LFU RHEINLAND-PFALZ im Jahr 2020 abgefragten Art Daten (LFU RLP 2021b) dokumentieren keine bekannten Haselmausvorkommen innerhalb des UR<sub>3000</sub>. 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 3.500 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 Waldrändern 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 Offen-

land 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.

#### *Vorkommen von Insektenarten*

Streng geschützte Insektenarten kommen gemäß der Untersuchungsraum bezogenen 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 Bahnlinien. 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 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.

#### *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 Kammmolch, Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Geburtshelferkröte, Würfelnatter, Schlingnatter und Mauereidechse (1928) (MULEWF RLP 2021).

Die Landlebensräume der Arten Kammmolch, 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 potenziell geeigneten Gewässer liegen mehrere hundert Meter entfernt in tief eingeschnittenen Tälern. Auch Würfelnattern, deren Vorkommen zuletzt im Jahr 1928 in den MTB verzeichnet ist, und Kammmolche 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 Kammmolch, 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 2.500 m zu den Standorten der geplanten WEA (LFU RLP 2021b). Mauereidechsen besiedeln wie Schlingnattern wärmebegünstigte, kleinräumig gegliederte Lebensräume mit steinigen Elemente, 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 Südosten des UR<sub>3000</sub>. 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.

## 4.7 Landschaft

Der Begriff Landschaft ist eng mit der Erholungsnutzung durch den Menschen und damit mit der Wahrnehmung des Landschaftsbildes verknüpft.

Zunächst wird eine detaillierte Beschreibung und Bewertung der Landschaft vorgenommen. Die Kompensationsverordnung des Landes Rheinland-Pfalz sieht zur Bewertung eine Einteilung in differenzierte Landschaftsbildeinheiten vor. Anhand der Kriterien Eigenart/Erholungspotenzial und Vielfalt werden den Einheiten Wertstufen von 1 bis 4 bzw. gering/mittel bis hervorragend zugeordnet. Die Abgrenzung der Landschaftseinheiten und die Einteilung in Wertstufen erfolgt im vorliegenden Fall anhand der Abgrenzung der Landschaften in Rheinland-Pfalz des MUEEF (2021a). Abschließend erfolgt eine Beschreibung und Bewertung der Erholungsfunktion im vorliegenden Raumausschnitt.

### 4.7.1 Abgrenzung des Untersuchungsraums

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 Landschaftsbildes 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 2018).

### 4.7.2 Beschreibung und Bewertung der Landschaftsbildeinheiten 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), Öfflinger 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). (vgl. Karte 4.3) 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 aufzutreten. 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 Magerrasen 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 Talau 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 dem felsigen und flachgründigen Bodensubstrat häufig in Trockenwälder und kleinflächige Gesteinsaldenwälder übergehen. Hier ist die Niederwaldbewirtschaftung als traditionelle Waldnutzungsform noch häufig vertreten.

Im Kontrast zu den ausgedehnten Wäldern stehen die feuchten Grünlandflächen in der Uessbachau 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.

● **UVP-Bericht**

zu den geplanten Windparks Beuren und Urschmitt in der Verbandsgemeinde Ulmen (Landkreis Cochem-Zell)

Auftraggeberin:  
enercity Windpark Beuren GmbH, Leer

● **Karte 4.3**

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

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

Bewertung der Landschaftsbildeinheiten

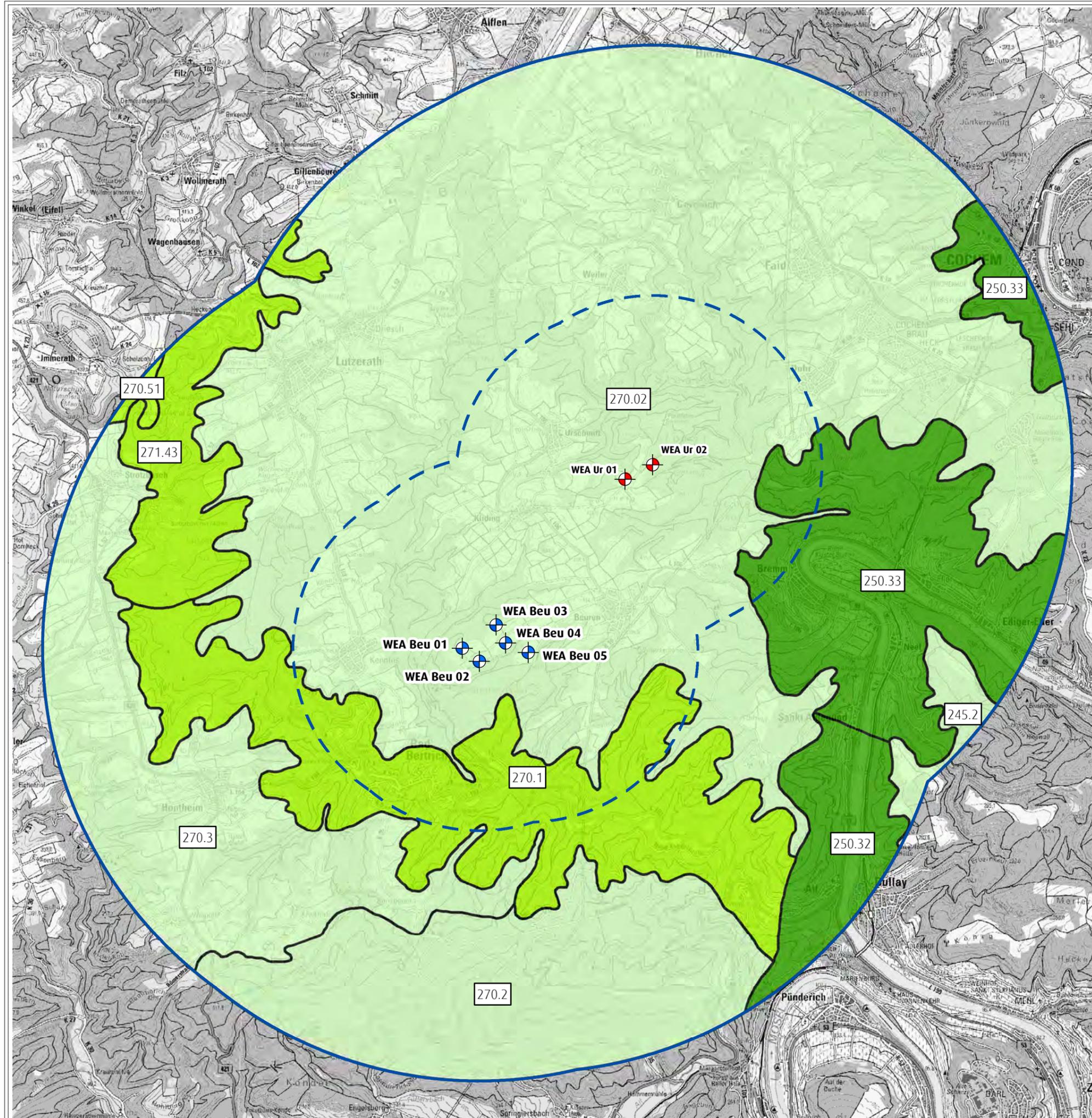
-  hoch
-  sehr hoch
-  hervorragend

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

Bearbeiter: André Elsche, 13. April 2021

0  3.000 Meter

Maßstab 1 : 60.000 @ DIN A3



### 4.7.3 Beschreibung und Bewertung der Erholungsfunktion im 6,5 km-Radius

Der Regionale Raumordnungsplan der Region Mittelrhein – Westerwald (PLANUNGSGEMEINSCHAFT MITTELREIN-WESTERWALD 2017) stellt an den Standorten der geplanten WEA sowie in weiten Teilen des Untersuchungsraums ein Vorbehaltsgebiet für Erholung und Tourismus dar.

Im Untersuchungsraum liegen insgesamt vier landesweit bedeutsame historische Kulturlandschaften (vgl. Kapitel 4.10.2), die durch zahlreiche touristische Hotspots und Wanderwege eine besondere Bedeutung für den Tourismus aufweisen.

Im Untersuchungsraum sind mehrere ausgezeichnete regionale und überregional bedeutsame Wanderwege sowie eine Vielzahl an Aussichtspunkten vorhanden (LVERMGEO 2009). Der nächstgelegene Wanderweg verläuft rund 585 m nordwestlich des Windparks Urschmitt bzw. 680 m westlich des Windparks Beuren. Es handelt sich dabei um den regionalen Wanderweg „Eichenblattweg“, der entlang des Erdenbachs in Richtung Süden verläuft. Im Bereich der Zufahrt zum geplanten Windpark Beuren verläuft zudem entlang der Landesstraße L106 ein ausgewiesener Radwanderweg. Im Bereich der Zuwegung zur WEA Beu 03 liegt ein ausgewiesener Aussichtspunkt mit Blick in Richtung Norden, direkt auf die WEA Beu 03. Der nächstgelegene Aussichtspunkt zum Windpark Urschmitt befindet sich westlich von Urschmitt, in einer Entfernung von rund 2 km zur geplanten WEA Ur 01.

Als bekannte Freizeitattraktion liegt ca. 500 m westlich der WEA Beu 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. Als ein weiterer Schwerpunkt der Erholungsnutzung ist zudem der östlich des Vorhabens gelegene Golfplatz Cochem/Mosel und das angrenzende Ferienresort zu nennen.

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 des Windparks Beuren 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.

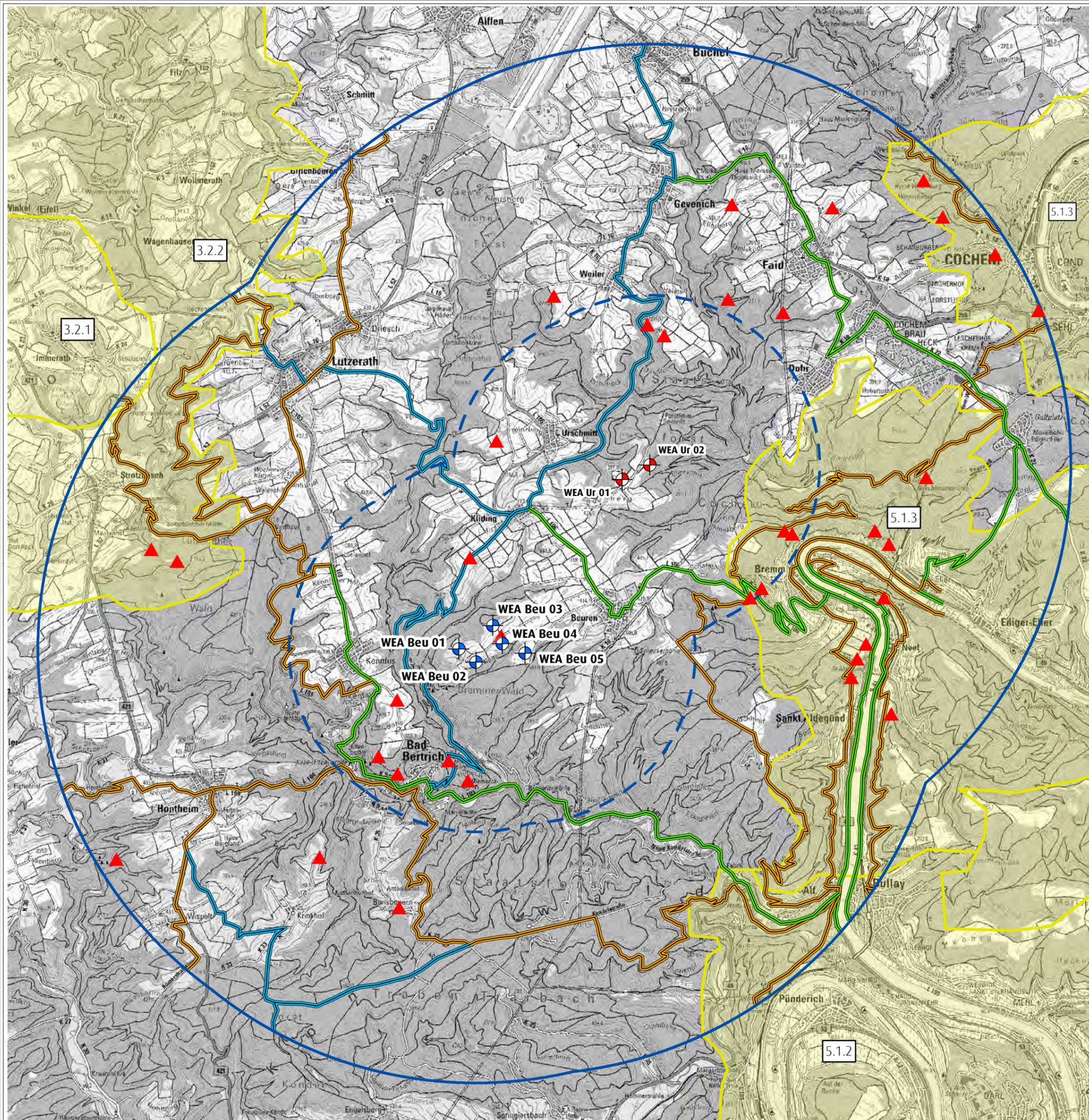
● **UVP-Bericht**

zu den geplanten Windparks Beuren und Urschmitt in der Verbandsgemeinde Ulmen (Landkreis Cochem-Zell)

Auftraggeberin:  
energy Windpark Beuren GmbH, Leer

● **Karte 4.4**

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



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)

Landesweit bedeutsame historische Kulturlandschaft

- [Yellow Box] 3.2.1 Dauner Maargebiet und Vulkanberge
- [Yellow Box] 3.2.2 Ueßbachbergland
- [Yellow Box] 5.1.2 Moselschlingen der Mittelmosel
- [Yellow Box] 5.1.3 Cochemer Moseltal

Wanderwege

- [Brown Line] Hauptwanderweg
- [Green Line] Radweg
- [Blue Line] Regionaler Wanderweg

Aussichtspunkt



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

Bearbeiter: André Elsche, 13. April 2021

0 3.000 Meter



Maßstab 1 : 60.000 @ DIN A3



## 4.8 Gebiete und Bestandteile zum Schutz von Natur und Landschaft

### 4.8.1 Abgrenzung des Untersuchungsraums

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-, Landschaftsschutzgebiete wird ein Untersuchungsradius von 3.000 m festgelegt. Bezüglich kleinräumiger Schutzausweisungen (Naturdenkmale, Geschützte Landschaftsbestandteile, Gesetzlich geschützte sowie schutzwürdige Biotope) wird der Untersuchungsraum auf 500 m um die Standorte der geplanten WEA sowie 50 m um die windparkinterne Zuwegung beschränkt.

### 4.8.2 Bestand und Bewertung

#### Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG)

Westlich der geplanten WEA-Standorte des Windparks Beuren befindet sich das Naturschutzgebiet „Falkenlay“ (NSG-7135-037) im Untersuchungsraum. Die minimale Entfernung zu einer der geplanten WEA liegt bei ca. 1.610 m zur WEA Beu 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 sowie die Standorte der geplanten WEA liegen 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 Beu 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 des Windparks Urschmitt grenzen östlich und südlich an das FFH-Gebiet „Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel“ (FFH-5809-301) an. Die minimale Entfernung beträgt ca. 190 m zur WEA Ur 02. Die minimale Entfernung zum Windpark Beuren beträgt ca. 1.730 m zur WEA Beu 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). Die Standorte der geplanten WEA des Windparks Beuren 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 Beu 01 und WEA Beu 03. Die minimale Entfernung zum Windpark Urschmitt beträgt ca. 1.380 m zur WEA Ur 01. 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.

Neben den FFH-Gebieten umgibt das Vogelschutzgebiet „Wälder zwischen Wittlich und Cochem“ (VSG-5908-401) die Standorte der geplanten WEA. Die minimale Entfernung zum Windpark Urschmitt beträgt ca. 60 m zur WEA Ur 02. Der minimale Abstand zum Windpark Beuren beträgt ca. 55 m zur WEA Beu 01 und WEA Beu 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 jeweiligen Studien zur FFH-Vorprüfung der beiden Windparks (ECODA 2021i, j) entnommen werden.

#### Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG) und schutzwürdige Biotope

##### *Windpark Beuren*

Nach MUEEF RLP (2021a) befinden sich fünf § 30 BNatSchG geschützte Biotope im näherem Umfeld des Windparks Beuren (vgl. Karte 4.6). 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 Biotop- bzw. Biotopkomplexe im Biotopkataster des Landes Rheinland-Pfalz erfasst, die sich zum Teil mit den geschützten Biotopen überlagern (Karte 4.6). Teile der geplanten Zuwegung der WEA 04 überlagern sich dabei kleinflächig mit der Abgrenzung des Biotops „Hecke westlich Beuren“.

Tabelle 4.3: Gesetzlich geschützte und schutzwürdige Biotop- im Untersuchungsraum des Windparks Beuren

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	Krüppelwäldchen 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

#### *Windpark Urschmitt*

Nach MUEEF RLP (2021a) befinden sich drei § 30 BNatSchG geschützte Biotop- im Untersuchungsraum (vgl. Karte 4.7). In einer Entfernung von ca. 170 m zum Standort der geplanten WEA Ur 02 liegt der Quellbereich und der Oberlauf des Grabenbachs (BT-5808-0566-2007). Westlich der WEA Ur 02 am Rand des Untersuchungsraums liegt das geschützte Biotop „Schluchtwald am Grabenbach S Forsthaus Sommet“ (BT-5808-0464-2007). Angrenzend an den westlichen Teil der Zuwegung befindet sich die „Heide auf dem alten Sportplatz O Kliding“ (BT-5808-0696-2007). Die Fläche wird jedoch nicht substantiell beeinträchtigt vom Ausbau der Zuwegung.

Im Rahmen der Biotopkartierung ergaben sich keine Hinweise auf weitere gesetzlich geschützte Biotop-.

Zudem sind innerhalb des Untersuchungsraums fünf Flächen als schutzwürdige Biotop- bzw. Biotopkomplexe im Biotopkataster des Landes Rheinland-Pfalz erfasst, die sich zum Teil mit den geschützten Biotopen überlagern (Karte 4.7). Für den Ausbau der geplanten Zuwegung wird in einigen Bereichen das Biotop „Hecken und Felldraine am Weg zum Forsthaus Sommet“ kleinflächig substantiell beansprucht.

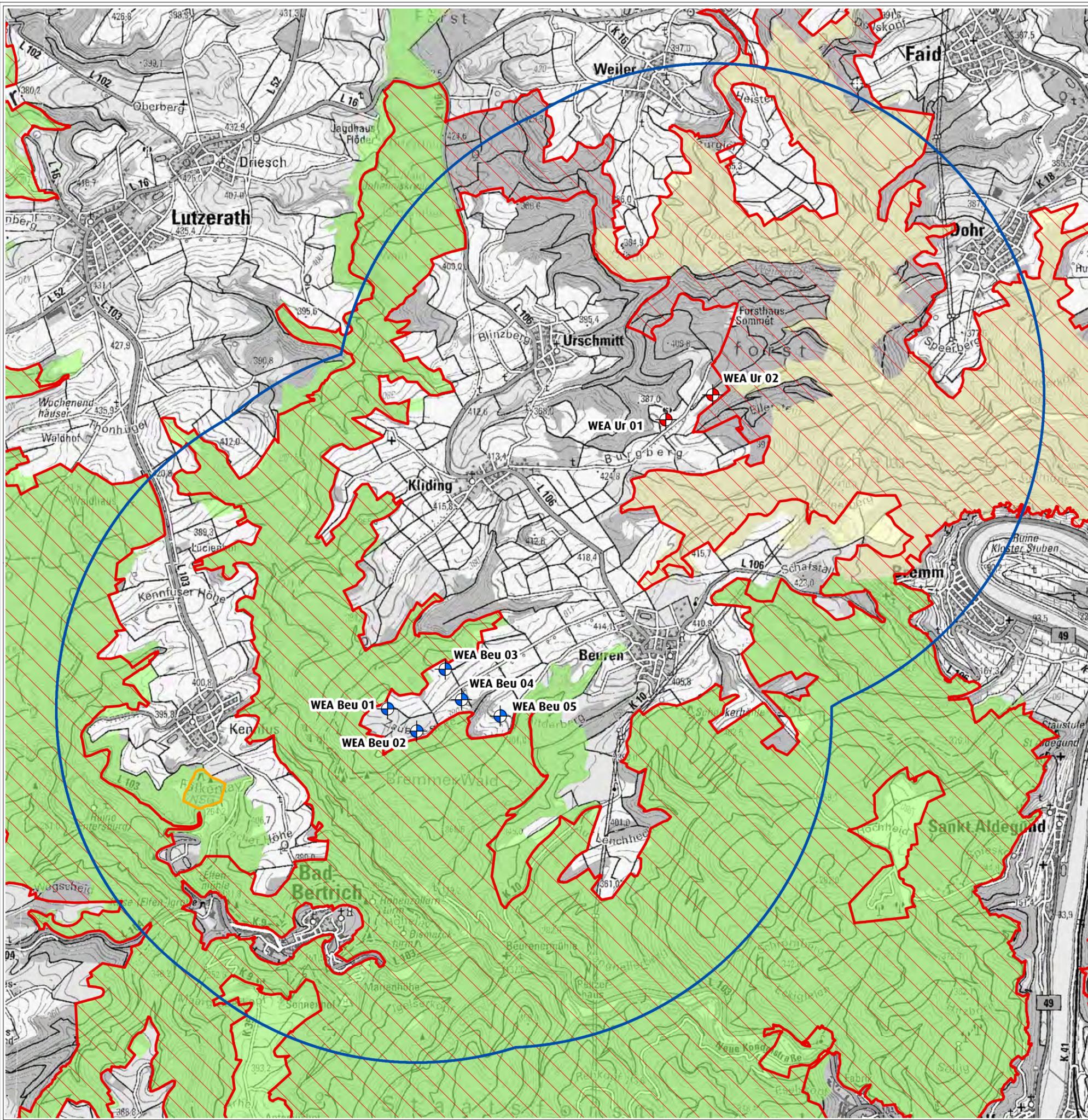
Tabelle 4.4: Gesetzlich geschützte und schutzwürdige Biotop- im Untersuchungsraum des Windparks Urschmitt

<b>Kennummer</b>	<b>Art</b>	<b>Biotopbezeichnung</b>
BT-5808-0464-2007	geschütztes Biotop	Schluchtwald am Grabenbach S Forsthaus Sommet
BT-5808-0566-2007	geschütztes Biotop	Quellbach
BT-5808-0696-2007	geschütztes Biotop	Heide auf dem alten Sportplatz O Kliding
BK-5808-0342-2007	schutzwürdiges Biotop	Grabenbach S Forsthaus Sommet
BK-5808-0406-2007	schutzwürdiges Biotop	Buchenwald um das Forsthaus Sommet
BK-5808-0408-2007	schutzwürdiges Biotop	Gebüsche SW Forsthaus Sommet
BK-5808-0409-2007	schutzwürdiges Biotop	Hecken und Feldraine am Weg zum Forsthaus Sommet
BK-5808-0412-2007	schutzwürdiges Biotop	Alter Sportplatz O Kliding

● **UVP-Bericht**  
zu den geplanten Windparks Beuren und Urschmitt in der Verbandsgemeinde Ulmen (Landkreis Cochem-Zell)

Auftraggeberin:  
energy Windpark Beuren GmbH, Leer

● **Karte 4.5**  
Geschützte und schutzwürdige Bereiche von Natur und Landschaft im Umkreis von 3.000 m um die geplanten WEA



Standorte von Windenergieanlagen (WEA)

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

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 : 50.000 (WMS RP TK50)

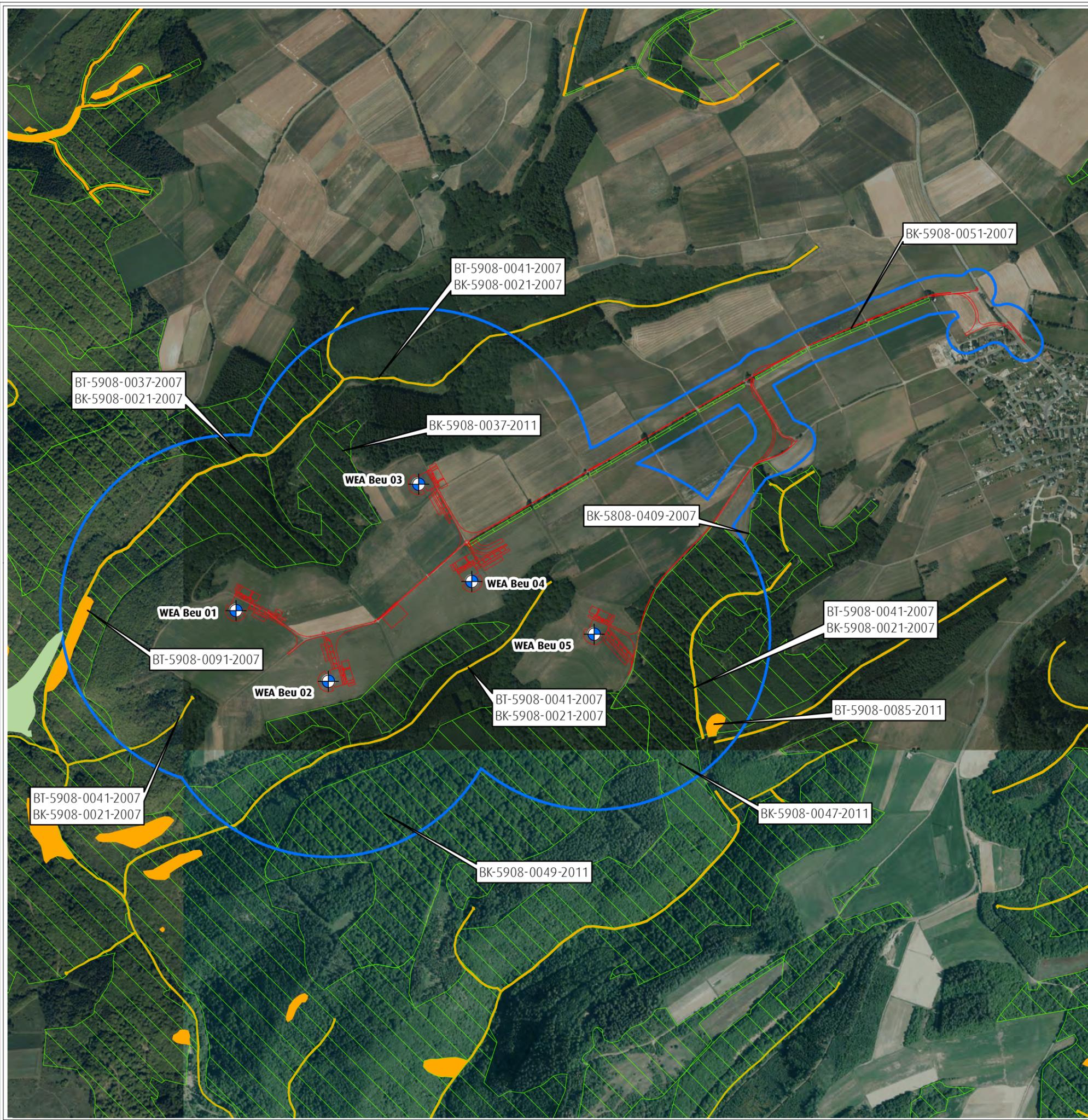
Bearbeiter: André Elsche, 13. April 2021



Maßstab 1 : 35.000 @ DIN A3



● **Karte 4.6**  
Geschützte und schutzwürdige Biotope im Umkreis von 500 m um die geplanten WEA und 50 m um die geplante Zuwegung des Windparks Beuren



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



● **UVP-Bericht**

zu den geplanten Windparks Beuren und Urschmitt in der Verbandsgemeinde Ulmen (Landkreis Cochem-Zell)

Auftraggeberin:  
enercity Windpark Beuren GmbH, Leer

● **Karte 4.7**

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

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)



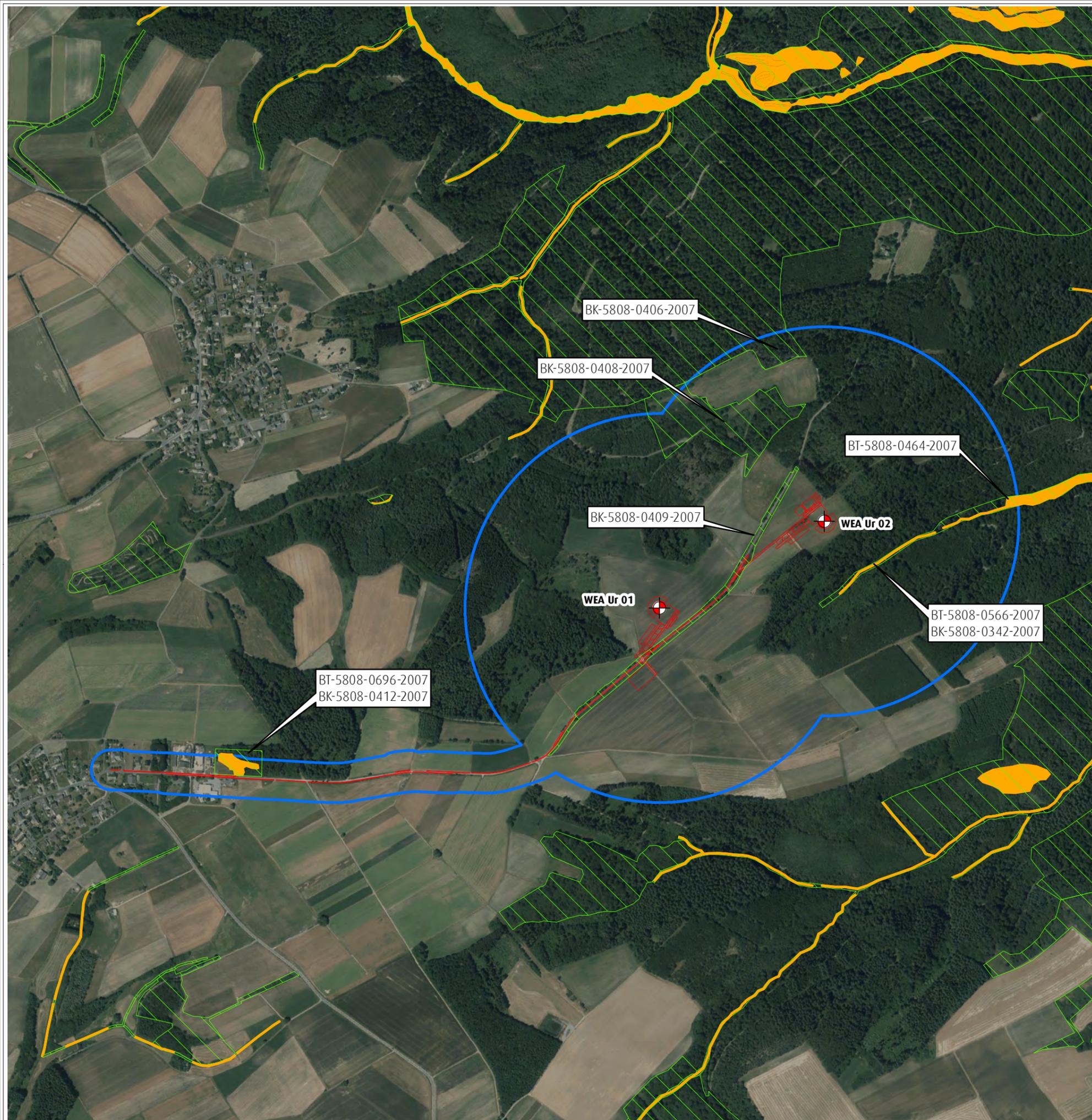
schutzwürdige Biotope gemäß Biotopkataster des Landes Rheinland-Pfalz (BK)

● bearbeiteter Ausschnitt des Luftbilds (WMS RP DOP)

Bearbeiter: André Elsche, 13. April 2021

0  500 Meter

Maßstab 1 : 10.000 @ DIN A3



## 4.9 Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit

### 4.9.1 Abgrenzung des Untersuchungsraums

In Bezug auf das Schutzgut Mensch werden die umweltrelevanten Daseinsgrundfunktionen Wohnen und Wohnumfeld sowie für die menschliche Gesundheit ermittelt und beschrieben. In Abhängigkeit der räumlichen Ausdehnung möglicher Auswirkungen (vgl. Kapitel 5) ergeben sich folgende Untersuchungsräume:

Schallimmissionen:	Einwirkungsbereiche gemäß Schallgutachten (KÖTTER CONSULTING ENGINEERS 2020a)
Schattenwurf:	Einwirkungsbereiche gemäß Schattenwurfgutachten (KÖTTER CONSULTING ENGINEERS 2020b)
Eiswurf:	350,25 m
Optisch bedrängende Wirkung:	525 m
Umfassung:	5.000 m

Die Abgrenzung der Untersuchungsräume wird wie folgt begründet:

Die TA Lärm bestimmt in Nr. 2.2 als Einwirkungsbereich die Flächen, in denen der Beurteilungspegel weniger als 10 dB(A) unter dem maßgeblichen Immissionsrichtwert liegt oder Geräuschspitzen diesen Wert erreichen.

Laut TAMMELIN et al. (2000) ist für Standorte, an denen mit hoher Wahrscheinlichkeit an mehreren Tagen im Jahr mit Vereisung gerechnet werden muss, einen Abstand von  $1,5 \times$  (Nabenhöhe + Rotor-durchmesser) zu den nächsten gefährdeten Objekten einzuhalten. Entsprechend wird der Wirkraum bezüglich Eiswurf auf den Umkreis von 350,25 m um die Standorte der geplanten WEA begrenzt.

Nach einem Urteil des Oberverwaltungsgerichts Münster (OVG NRW, Urteil vom 09.08.2006 – 8 A 3726/05 -; nachgehend: BVerWG, Beschluss vom 11. Dezember 2006 – 4 B 72.06 -) kann es bei zu geringen Abständen zwischen Windenergieanlagen und Wohngebäuden im Außenbereich zu einer optisch bedrängenden Wirkung kommen, die als Fallkonstellation vom im § 35 Abs. 3 Satz 1 BauGB verankerten Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme umfasst ist. Nach Urteilssprechung bedarf der Fall, bei dem der Abstand zwischen einem Wohnhaus und einer Windenergieanlage das Zwei- bis Dreifache der Gesamthöhe der WEA beträgt, regelmäßig einer Prüfung der Umstände und örtlichen Begebenheiten. Entsprechend wird der Prüfradius bezüglich der optisch bedrängenden Wirkung auf den Umkreis von 525 m (= Dreifache der WEA-Gesamthöhe) um die Standorte der geplanten WEA begrenzt.

#### 4.9.2 Wohnumfeld

Das Untersuchungsgebiet besitzt überwiegend eine Funktion für die Forstwirtschaft sowie für die Landwirtschaft.

Das nächstgelegene Wohngebäude zum Windpark Beuren befindet sich ca. 1.275 m östlich der geplanten WEA Beu 05 im Bereich der Ortschaft Beuren. Das nächstgelegene Wohngebäude zum Windpark Urschmitt ist das Forsthaus Sommet. Das Forsthaus Sommet liegt ca. 710 m nordöstlich der WEA Ur 02. Die umliegenden Ortschaften Beuren, Kennfus, Kliding und Urschmitt sind weiter als 1.000 m von den Standorten der geplanten WEA entfernt.

#### 4.9.3 Menschliche Gesundheit

Die menschliche Gesundheit ist im Untersuchungsraum in Bezug auf das geplante Vorhaben eng mit den Bereichen Wohnumfeld und Erholung verbunden.

Somit ist zum einen zu gewährleisten, dass die Gesundheit der Anwohner des Projektgebiets durch die Auswirkungen des Projekts (z. B. durch Immissionen von Schall bzw. Lärm und Schattenwurf) nicht erheblich gefährdet wird. Zum anderen ist die Eignung des Gebiets für Naherholung und naturgebundenen Tourismus, die ebenfalls der Gesunderhaltung der Bevölkerung dienen, zu berücksichtigen und vor erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu schützen. Darüber hinaus sind Gefährdungen durch Unfälle (vgl. Kapitel 5.5) zu berücksichtigen.

#### 4.9.4 Bewertung

Der Untersuchungsraum besitzt für die Daseinsgrundfunktion Wohnen eine sehr geringe Bedeutung. Eine Bewertung des Wohnumfeldes in Bezug auf die Erholungsfunktion erfolgt in Kapitel 4.7.3.

### 4.10 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

#### 4.10.1 Abgrenzung des Untersuchungsraums

Der Untersuchungsraum für Baudenkmäler, archäologisch bedeutende Stätten und Kulturlandschaften wurde für die vorliegende Studie auf einen Umkreis von 6.500 m um die Standorte der geplanten WEA begrenzt. 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 können erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Baudenkmäler weitgehend ausgeschlossen werden, da mit zunehmender Entfernung die Eingriffsobjekte exponentiell kleiner werden und die optische Wirkung und Eindrucksstärke daher rasch abnimmt (vgl. WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG 2001). Als erheblich sind Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes i. d. R. bis zu einer Entfernung der 15-fachen Anlagenhöhe (Radius von 2.625 m) anzusehen (BREUER 2001, HMUKLV 2018, MUEEF RLP 2018). Dieser Wirkradius lässt sich aus gutachterlicher Sicht auch auf den Umgebungsschutz von Baudenkmalern beziehen, da die Art der Einwirkung grundsätzlich dieselbe ist.

Bezüglich international bedeutsamer Kulturdenkmäler (UNESCO-Weltkulturerbestätten) wird der Untersuchungsraum vorsorglich auf 10.000 m erweitert (vgl. DNR 2012).

Eine Beeinträchtigung von Bodendenkmälern ist über die unmittelbar betroffenen Flächen hinaus nicht zu erwarten, so dass der Untersuchungsraum diesbezüglich auf einen Umkreis von 500 m um die Standorte der geplanten WEA und 50 m um die geplante Zuwegung beschränkt wird.

Für die sonstigen Sachgüter wird ein Untersuchungsraum von 500 m um die geplanten Anlagen sowie 50 m um die geplante Zuwegung festgelegt, da sich die potenziellen Auswirkungen von Windenergieanlagen auf sonstige Sachgüter i. d. R. auf substantielle Veränderungen (Beschädigung, Zerstörung) eingrenzen lassen.

#### 4.10.2 Kulturelles Erbe

##### Raumwirksame Kulturdenkmäler

Bezüglich der zu berücksichtigenden Baudenkmäler wird auf die Darstellung raumwirksamer Kulturdenkmäler im Fachgutachten „Konkretisierung der landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften zur Festlegung, Begründung und Darstellung von Ausschlussflächen und Restriktionen für den Ausbau der Windenergienutzung“ im Zusammenhang mit der Teilfortschreibung Erneuerbare Energien des LEP IV zurückgegriffen (AGL 2013b). Besonderes Augenmerk wird auf die im Regionalen Raumordnungsplan (RROP) Mittelrhein-Westerwald (PLANUNGSGEMEINSCHAFT MITTELRHEIN-WESTERWALD 2017) aufgelisteten Gesamtanlagen mit erheblicher Fernwirkung gelegt (vgl. Tabelle 4.5). Es befinden sich insgesamt 17 ausgewiesene Kulturdenkmäler innerhalb des Untersuchungsraums, von denen drei Gesamtanlagen mit erheblicher Fernwirkung sind. Darüber hinaus befinden sich mit den Ortslagen von Bremm, Ediger-Eller und Sankt-Aldegrund drei ausgewiesene historische Ortskerne im Untersuchungsraum.

Die Lage der berücksichtigten raumwirksamen Kulturdenkmäler und historischen Ortskerne ist in der Karte 4.8 dargestellt.

Tabelle 4.5: Auflistung der berücksichtigten raumwirksamen Kulturdenkmäler

Nr. Karte	Bezeichnung	Ortstlage	min. Abstand zum Vorhaben	Gesamtanlage mit erheblicher Fernwirkung
1	Burg Arras	Alf	5,3 km zur WEA Beu 05	ja
2	Alter Pfarrkirchenturm	Alf	6,0 km zur WEA Beu 05	nein
3	Kath. Kirche St. Remigius	Alf	6,0 km zur WEA Beu 05	nein
4	Neue Kath. Pfarrkirche St. Aldegundis und Bartholomäus	Sankt Aldegrund	5,0 km zur WEA Ur 02	nein
5	Alte Kath. Pfarrkirche St. Bartholomäus	Sankt Aldegrund	4,8 km zur WEA Ur 02	nein
6	Zehnthaus des Klosters Springiersbach	Sankt Aldegrund	4,9 km zur WEA Ur 02	nein
7	Kath. Pfarrkirche St. Peter und Paul	Neef	4,7 km zur WEA Ur 02	nein
8	ehem. Pfarrhaus, Bruchsteinbau, Erkertürmchen	Neef	4,7 km zur WEA Ur 02	nein
9	romanischer Turm der Kirche St. Matthias	Neef	4,6 km zur WEA Ur 02	nein
10	Stadtmauer	Ediger-Eller	5,6 km zur WEA Ur 02	nein
11	Kath. Pfarrkirche St. Martin	Ediger-Eller	5,5 km zur WEA Ur 02	nein
12	Kath. Pfarrkirche St. Hilarius	Ediger-Eller	4,6 km zur WEA Ur 02	nein
13	Kath. Kirche St. Laurentius	Bremm	2,7 km zur WEA Ur 02	nein
14	Ruine des Klosters Stuben	Bremm	3,0 km zur WEA Ur 02	ja
15	Kath. Filialkirche St. Nikolaus	Dohr	2,8 km zur WEA Ur 02	nein
16	Ev. Kirche	Cochem	6,4 km zur WEA Ur 02	nein
17	Ruine Winneburg	Cochem	6,1 km zur WEA Ur 02	ja

#### International bedeutsame Denkmale

Die Standorte der geplanten WEA sowie weite Teile des Untersuchungsraums liegen im Bereich des UNESCO Weltkulturerbes Geopark Vulkaneifel. UNESCO-Geoparks sind Gebiete mit geologischen Stätten und Landschaften von internationaler geowissenschaftlicher Bedeutung. Der Geopark Vulkaneifel erstreckt sich von der Mosel bis hin zur belgischen Grenze quer durch die westliche Eifel auf einer Fläche von etwa 1.250 km<sup>2</sup>. Von der deutschen UNESCO-Kommission wird der Raum wie folgt charakterisiert: „Bekannt ist der Geopark vor allem für seine Maare – durch vulkanische Wasserdampfexplosionen geschaffene Krater. [...] Die Vulkaneifel gilt als das klassische Maargebiet der Erde; der Mundartbegriff „Maar“ aus dem Dauner Raum ist heute die in fast allen Sprachen weltweit gültige Bezeichnung für diese geologische Erscheinungsform“. Ziel des Geoparks ist die Bewahrung und Entwicklung des geologischen Erbes und der Landschaft in einer Weise, so dass gleichzeitig die wirtschaftliche Existenz der dort lebenden Menschen gestärkt wird. Von besonderer Bedeutung ist dabei ein ausgeprägter Geotourismus mit Museen und Wanderwegen.

Weitere international bedeutsame Kulturdenkmale (UNESCO Weltkulturerbe) existieren nicht im Umkreis von 10.000 m zum Vorhaben.

### Landesweit bedeutende Kulturlandschaften

Im Gutachten zur „Konkretisierung der landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften zur Festlegung, Begründung und Darstellung von Ausschlussflächen und Restriktionen für den Ausbau der Windenergienutzung“ (AGL 2013b) wird im Osten des Untersuchungsraums (6,5 km Umkreis um die Standorte der geplanten WEA) die landesweit bedeutsame historische Kulturlandschaft „Cochemer Moseltal“ (Nr. 5.1.3) dargestellt. Das Engtal der Mosel zwischen Pommern und Bullay 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 2013a). 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 „Jeßbachbergland“ (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 2013a). 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 2013a). Für die Bewertung der landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften zu berücksichtigende landschaftswirksame Kulturdenkmäler im Untersuchungsraum sind in Tabelle 4.5 aufgelistet und in Karte 4.8 dargestellt.

Die genannten landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften sind aufgrund ihrer hohen Bedeutungsstufe als Ausschlussfläche für Windenergie ausgewiesen. Laut AGL (2013b) wird für geplante Windenergieanlagen innerhalb einer 5 km-Pufferzone um eine landesweit bedeutsame historische Kulturlandschaft eine Einzelfallprüfung bezüglich der Auswirkungen auf die Sichtbeziehungen sowie die Wahrnehmung und historische Prägung empfohlen. Gemäß Grundsatz G 148 f des Regionalen Raumordnungsplans Mittelrhein-Westerwald sollen Windenergieanlagen in den nicht als Ausschlussgebiete festgelegten Teilen der landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften (Stufen 3 bis 5) sowie in einem Pufferbereich von 5 km um die als Ausschluss festgelegten Teile der landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften (5 km-Pufferzone um Stufen 1 und 2) nur errichtet werden, wenn sie nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften führen (PLANUNGSGEMEINSCHAFT MITTELREIN-WESTERWALD 2017).

### Bodendenkmäler

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

GmbH 2020) durchgeführt. Dabei konnte im Bereich der Anlage WEA Beu 5 im Windpark Beuren 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 des Windparks Beuren liegen nach der Geomagnetikuntersuchung lediglich Verdachtspunkte vor, die im Rahmen der Erdarbeiten gezielt anzuschürfen sind.

Im Windpark Urschmitt ergaben sich im Bereich des Standorts der geplanten WEA Ur 01 einige Verdachtspunkte, die im Rahmen der Erdarbeiten zu sondieren sind.

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

#### **4.10.3 Sachgüter**

Sonstige Sachgüter sind im Untersuchungsraum in Form der forst- und landwirtschaftlich genutzten Flächen, Wirtschaftswege und Straßen vorhanden.

● **UVP-Bericht**

zu den geplanten Windparks Beuren und Urschmitt in der Verbandsgemeinde Ulmen (Landkreis Cochem-Zell)

Auftraggeberin:  
energy Windpark Beuren GmbH, Leer

● **Karte 4.8**

Kulturdenkmäler und Kulturlandschaften im Umkreis von 6.500 m um die geplanten WEA

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)

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

UNESCO Weltkulturerbe Geopark Vulkaneifel

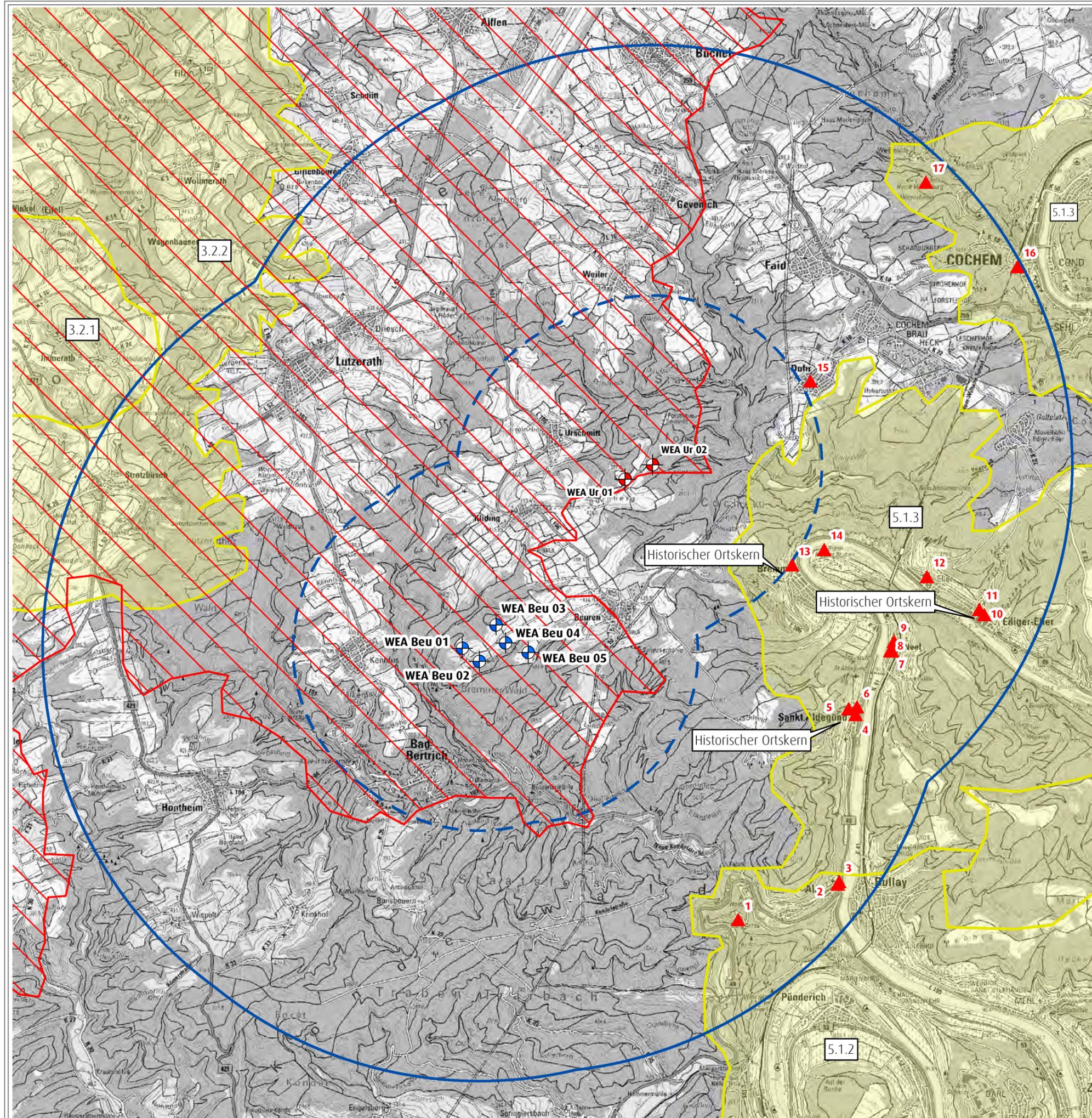
-  Kulturdenkmäler
-  Bezeichnung siehe Tab. 4.5

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

Bearbeiter: André Elsche, 13. April 2021

0  3.000 Meter

Maßstab 1 : 60.000 @ DIN A3



## 4.11 Wechselwirkungen

Unter Wechselwirkungen werden im Verständnis der UVP-Richtlinie sowohl Wirkungsketten oder Wirkungspfade mit Rückwirkungen als auch kumulative und synergetische Effekte sowie ökosystemare Zusammenhänge verstanden (BRÜNING 1995). FINCK et al. (1995) verstehen unter dem Begriff Wechselwirkungen die in der Landschaft bestehenden räumlich-funktionalen Beziehungen. Dazu zählen Beziehungen zwischen verschiedenen Schutzgütern (s. o.) sowie Beziehungen zwischen einzelnen Lebensräumen. RIECKEN et al. (1995) sehen insbesondere Tierarten als die wesentlichen Träger der Funktionsbeziehungen zwischen einzelnen Lebensräumen und Lebensraumstrukturen.

Im Folgenden werden die verschiedenen Beziehungen, soweit sie für das geplante Vorhaben relevant erscheinen, kurz skizziert.

Vor dem Hintergrund einer ökologischen Betrachtungsweise wird die unterste Ebene durch abiotische Faktoren gebildet (klimatische Faktoren, Nährstoff-, Luft- und Wasserhaushalt der Böden u. a.). Diese stellen die wesentlichen Standortfaktoren für die Vegetation dar, wobei nicht nur stoffliche, sondern auch energetische Prozesse eine Rolle spielen. Der Nähr- und Schadstoffeintrag von intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen beeinflusst auch die Vegetation umliegender Vegetationsflächen und somit auch Lebensräume der Fauna. Nadel- und Mischwaldforste beeinflussen durch eine zunehmende Versauerung die Bodenchemie und dadurch die biotischen Funktionen des Bodens. Das führt auf entsprechenden Flächen zu einer Veränderung der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation.

Im Zuge eines Planungsvorhabens ist es nicht leistbar, das Funktionsgefüge einer Lebensgemeinschaft in seiner ganzen Komplexität auch nur annähernd vollständig zu erfassen oder zufriedenstellend zu beschreiben (RIECKEN et al. 1995). Neben der tatsächlichen Beobachtung existierender Beziehungen (z. B. Amphibienwanderungen, Nahrungsflüge von Vögeln) ist man vor allem auf die Interpretation bekannter ökologischer Ansprüche der ermittelten Arten angewiesen. Nach RIECKEN et al. (1995) kann dies beispielsweise durch die Verknüpfung von Beobachtungen von Arten in ihren unterschiedlichen Teillebensräumen oder durch das Konstruieren wahrscheinlicher funktionaler Bezüge zwischen den in Teillebensräumen festgestellten Arten und den für andere Lebensphasen oder Verhaltensweisen benötigten Ressourcen geschehen. Im Rahmen des vorliegenden Berichts stellen Vögel, Fledermäuse und weitere Säugetiere (z. B. Wildkatze und Haselmaus) die zu betrachtenden Tiergruppen dar. Die Betrachtung der Wechselwirkungen beschränkt sich somit auf diese Tiergruppen und wird in den entsprechenden Kapiteln behandelt (vgl. Kapitel 4.6).

Zwischen den Umweltbedingungen und dem Menschen besteht ein komplexes Wirkungsgefüge. Der Mensch beeinflusst durch sein Handeln die Umwelt, die wiederum Einfluss auf den Menschen hat. Mögliche Wechselbeziehungen sind in der Tabelle 4.6 aufgeführt.

Tabelle 4.6: Wechselwirkungsmatrix (RASMUSSEN et al. 2001)

Wirkung auf Wirkung von	Menschen	Tiere	Pflanzen	Boden	Wasser	Luft	Klima	Landschaft
<b>Tieren</b>	Ernährung Erholung Naturerlebnis	Konkurrenz Minimalareal Populationsdynamik Nahrungskette	Fraß, Tritt Düngung Bestäubung Verbreitung	Düngung Bodenbildung (Bodenfauna)	Nutzung Stoffein- u. austrag (N, CO <sub>2</sub> ,...)	Nutzung Stoffein- u. austrag (O <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> )	Beeinflussung durch CO <sub>2</sub> -Produktion etc. Atmosphärenbildung (zus. mit Pflanzen)	gestaltende Elemente
<b>Pflanzen</b>	Schutz Ernährung Erholung Naturerlebnis	Nahrungsgrundlage O <sub>2</sub> -Produktion Lebensraum, Schutz	Konkurrenz Pflanzengesellschaft Schutz	Durchwurzelung (Erosionsschutz) Nährstoffentzug Schadstoffentzug Bodenbildung	Nutzung Stoffein- u. austrag (O <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> ) Reinigung Regulation Wasser- haushalt	Nutzung Stoffein- u. austrag (O <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> ) Reinigung	Klimabildung Beeinflussung durch O <sub>2</sub> -Produktion CO <sub>2</sub> -Aufnahme Atmosphärenbildung (zus. mit Tieren)	Strukturelemente Topographie, Höhen
<b>Boden</b>	Lebensgrundlage Lebensraum Ertragspotential Landwirtschaft Rohstoffgewinnung	Lebensraum	Lebensraum Nährstoffversorgung Schadstoffquelle	trockene Deposition Bodeneintrag	Stoffeintrag Trübung Sedimentbildung Filtration von Schad- stoffen	Staubbildung	Klimabeeinflussung durch Staubbildung	Strukturelemente
<b>Wasser</b>	Lebensgrundlage Trinkwasser Brauchwasser Erholung	Lebensgrundlage Trinkwasser Lebensraum	Lebensgrundlage Lebensraum	Stoffverlagerung nasse Deposition Beeinflussung der Bodenart und der Bodenstruktur	Regen Stoffeintrag	Aerosole Luftfeuchtigkeit	Lokalklima Wolken, Nebel etc.	Strukturelemente
<b>Luft</b>	Lebensgrundlage Atemluft	Lebensgrundlage Atemluft Lebensraum	Lebensgrundlage z.T. Bestäubung	Bodenluft Bodenklima Erosion Stoffeintrag	Belüftung trockene Deposition (Trägermedium)	chem. Reaktionen von Schadstoffen Durchmischung O <sub>2</sub> -Ausgleich	Lokal- und Kleinklima	Luftqualität ↔ Erholungseignung
<b>Klima</b>	Wohlbefinden Umfeldbedingungen	Wohlbefinden Umfeldbedingungen	Wuchsbedingungen Umfeldbedingungen	Bodenklima Bodenentwicklung	Gewässertemperatur	Strömung, Wind Luftqualität	Beeinflussung ver- schiedener Klimazo- nen (Stadt, Land...)	Element der gesamtästhetischen Wirkung
<b>Landschaft</b>	Ästhetisches Empfinden Erholungseignung Wohlbefinden	Lebensraumstruktur	Lebensraumstruktur	ggf. Erosionsschutz	Gewässerverlauf Wasserscheiden	Strömungsverlauf	Klimabildung Reinluftbildung Kaltluftströmung	Naturlandschaft vs. Stadt-/Kultur- landschaft
<b>(Menschen) Vorbelastung</b>	konkurrierende Raumansprüche	Störungen (Lärm etc.) Verdrängung	Nutzung, Pflege Verdrängung	Bearbeitung, Düngung Verdichtung Versiegelung Umlagerung	Nutzung (Trinkwasser, Erholung) Stoffeintrag	Nutzung (Schad-)Stoffeintrag	z.B. Aufheizung durch Stoffeintrag „Ozonloch“ etc.	Nutzung z.B. durch Erholungssuchende Überformung Gestaltung

## 5 Wirkpotenzial von Windenergieanlagen

Die Wirkungen eines Windenergieprojekts auf die verschiedenen Schutzgüter können, ausgehend von dem Vorhaben, in anlagenbedingte, baubedingte und betriebsbedingte Wirkfaktoren gegliedert werden. Diskutiert werden zudem etwaige Auswirkungen bei Störungen.

### 5.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Als baubedingte Wirkfaktoren sind Beeinträchtigungen der gewachsenen Bodenstruktur durch Umschichtung, Abtrag, Umlagerung und Überdeckung sowie der Verlust von Vegetation im Arbeitsbereich der Baufahrzeuge und auf Holz- bzw. Bodenlagerflächen zu nennen. Für die Errichtung der notwendigen Infrastruktur ist eine Verlagerung von Boden erforderlich. Die Ablagerung von Bodenaushub in der freien Landschaft kann zu Konflikten mit dem Boden-, Natur- und Landschaftsschutz führen. Ablagerungen in Tallagen können zudem den Rückhalteraum für Hochwässer reduzieren. Darüber hinaus kann es potenziell zu Veränderungen der chemischen Bodenverhältnisse kommen. So ist vorstellbar, dass durch die Einbringung von alkalischem Material (z. B. Beton, Kalkschotter) in Böden, die durch saure Ausgangsgesteine beeinflusst werden, der pH-Wert angehoben wird. Bei Vorliegen schutzwürdiger Böden können die schützenswerten Bodenfunktionen durch die dargestellten Wirkfaktoren erheblich beeinträchtigt werden.

Die Lebensräume von Pflanzen und Tiere werden durch die erforderlichen Maßnahmen z. T. zerstört oder stark verändert. Hiervon können auch Flächen betroffen sein, die nur während der Baumaßnahmen zur Errichtung von WEA genutzt werden und anschließend wieder der ursprünglichen Nutzung zur Verfügung stehen. Die Tötung von Tieren sowie die Zerstörung von Pflanzen durch die Baumaßnahmen ist ein weiterer potenzieller Wirkfaktor. Darüber hinaus können auch direkte Störungen von lärmempfindlichen Tieren durch die Errichtung der Windenergieanlagen eintreten.

Als baubedingter Wirkfaktor im Hinblick auf das Schutzgut Mensch kann eine temporäre Belästigung durch Lärm- und Staubemissionen z. B. durch Baufahrzeuge auftreten, die zeitweise zu einer möglichen Störung der Wohn- und Wohnumfeldfunktionen sowie der landschaftlichen Erholungsfunktion führen kann.

### 5.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren

Als mögliche anlagenbedingte Wirkfaktoren lassen sich hinsichtlich des Schutzguts Boden die Versiegelung und Überformung von Böden sowie der Entzug der Fläche für die derzeitige bzw. für eine zukünftig andere Bodennutzung darstellen. Eine kleinräumige Beeinträchtigung des Schutzguts Wasser ist durch die Bodenversiegelung denkbar, die eine Verringerung der Grundwasserregeneration bewirken kann. Für Pflanzen kommt es zu einem unmittelbaren Verlust von Lebensräumen.

Negative Einflüsse auf die Lebensraumfunktionen von Flächen für wildlebende Tiere können insbesondere bei den Arten angenommen werden, die den Luftraum nutzen. Mögliche Auswirkungen werden für die Tiergruppen Vögel und Fledermäuse gesondert in Kapitel 6.6 diskutiert.

Die Schutzgüter Mensch und Landschaft können durch eine optische Störwirkung der WEA auf die landschaftsgebundene Erholung sowie durch mögliche Sichtbeziehungen zwischen den WEA und Kulturdenkmälern beeinträchtigt werden. Darüber hinaus kann es zur Beeinträchtigung naturraumtypischer Besonderheiten und des Landschaftsbildes kommen.

### 5.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Ein Kennzeichen des Betriebs von WEA ist es, dass die Energie ohne nennenswerte stoffliche Umwandlungsprozesse und damit ohne Zusatz weiterer Stoffe bereitgestellt wird. Während des Betriebs der Anlagen wird somit nur in geringen Mengen Abfall produziert. Durch den Verlust von Betriebsmitteln ist ein Schadstoffeintrag in den Boden und das Grundwasser theoretisch möglich.

Ein charakteristisches Merkmal von Windenergieanlagen ist die Drehung der Rotoren, die einen visuellen Reiz erzeugt, der in Abhängigkeit von der Windgeschwindigkeit und der Windrichtung variieren kann. Im von der Sonne abgewandten Bereich verursachen die Rotorblätter den sogenannten Schattenwurf.

Für WEA mit einer Gesamthöhe von mehr als 100 m besteht im Hinblick auf die Flugsicherheit eine Pflicht zur Kennzeichnung (vgl. Kapitel 2.1). Die in diesem Zusammenhang erforderlichen Befeuerungen können zu einem Unruhmoment in der Landschaft beitragen.

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).

Potenzielle betriebsbedingte Wirkfaktoren für den Menschen sind Störungen der Wohn- und Wohnumfeldfunktionen und der landschaftsgebundenen Erholungseignung eines Gebiets durch Schallemissionen, Lichtreflexionen und / oder Schattenwurf. Darüber hinaus kann es durch die Rotation der Rotorblätter zu Eiswurf kommen. Durch den Betrieb der Anlagen können naturraumtypische Besonderheiten und Sichtbeziehungen beeinträchtigt werden.

### 5.4 Abfälle und Abwasser

Während der Errichtung von WEA fallen keine größeren Mengen Abfall an. Kleinere Mengen (Verpackung, Kabelreste, Kabelbinder) sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Die im Zuge der Baumaßnahmen anfallenden Abwassermengen sind verhältnismäßig gering. Je nach Menge, Art und Grad der Verschmutzung ist das Abwasser ordnungsgemäß abzuleiten.

Ein Kennzeichen des Betriebs von WEA ist es, dass die Energie ohne nennenswerte stoffliche Umwandlungsprozesse und damit ohne Zusatz weiterer Stoffe bereitgestellt wird. Während des Betriebs der Anlagen werden somit keine größeren Mengen Abfall oder Abwasser produziert. Nach Beendigung des Betriebs werden die WEA (inklusive Fundamente, Kranstellflächen u. a.) zurückgebaut. Sämtliche Komponenten sollten - soweit wie möglich - recycelt werden.

## **5.5 Auswirkungen bei Störungen**

### **5.5.1 Blitzeinschlag**

Der geplante Anlagentyp des Herstellers Vestas besitzt einen integrierten Blitzschutz. Ein Blitzschlag wird über die durchgängige Verbindung von der Rotorblattspitze bzw. von der Gondeloberseite bis zur Fundamentgründung abgeleitet.

### **5.5.2 Eisschlag und Eiswurf**

Feuchte und kalte Luft kann am Mast und an den Rotorblättern von WEA zur Ausbildung von Eisansatz führen. Eisansatz kann in Einzelfällen durch herabfallende Eisstücke zu Schädigungen von Personen, Tieren oder Sachwerten führen. Da solche Schädigungen durch alle höheren Einrichtungen, wie Sendetürme, Hochspannungsfreileitungen, Bäume, Masten, hervorgerufen werden können, handelt es sich um keine für die Windenergienutzung spezifische Erscheinung. Eiswurf, bei dem sich Eisstücke von der laufenden WEA lösen und durch die Luft geschleudert werden, kann ausgeschlossen werden, da die beantragten WEA mit einer Eisansatzerkennung ausgestattet sind. Bei Eisansatzerkennung wird der Betrieb gestoppt bzw. die WEA gehen in den Trudelbetrieb, bis das Eis abgetaut ist.

### **5.5.3 Brände**

Die gesetzlichen Anforderungen zur Verhütung von Bränden werden erfüllt. Für die geplanten WEA liegt ein Brandschutzkonzept des Herstellers vor. Grundsätzlich stellt die WEA den Betrieb ein, sobald eine der elektrischen bzw. mechanischen Komponenten zu hohe Temperaturen durch entsprechende Sensorik an die Steuerung meldet. Der zuständigen Feuerwehr wird nach Inbetriebnahme ein abgestimmter Feuerwehrplan zur Verfügung gestellt. Im Brandfall wird von der Feuerwehr Löschwasser mitgeführt, eine Löschwasservorhaltung ist daher nicht erforderlich.

### **5.5.4 Grundwasserverschmutzung**

Eine Verunreinigung des Bodens oder des Grundwassers ist nicht zu erwarten. Zwar befinden sich in den WEA geringe Mengen von Schmierstoffen, die jedoch im Fall einer Leckage in speziellen Schutzvorrichtungen innerhalb der WEA aufgefangen werden.

Die Auffangwannen werden in regelmäßigen Abständen im Rahmen der Wartungen kontrolliert und bei Bedarf geleert. Die Entsorgung von Schmiermittel erfolgt über dafür zugelassene Fachbetriebe.

### **5.5.5 Erdbeben und Bodenbewegungen**

Die geplanten WEA-Standorte befinden sich in einem Gebiet der Erdbebenzone 0. Eine Erdbebengefahr ist somit gering.

## 6 Konfliktanalyse

Die Analyse der potenziellen Konfliktfelder zwischen dem geplanten Vorhaben und den zu bewertenden Schutzgütern erfolgt für diese getrennt auf der Grundlage der bisherigen Ausführungen. Die Wirkfaktoren (s. Kapitel 2 und Kapitel 5) werden hierbei mit den betroffenen Schutzgütern (s. Kapitel 4) in Beziehung gesetzt.

### 6.1 Klima / Luft

#### 6.1.1 Luft

Luftverunreinigungen treten nur im geringen Maße während der Bauphase auf (Abgase der Fahrzeuge). Beim Betrieb der Anlagen werden keine Luftschadstoffe freigesetzt.

#### 6.1.2 Klima

Auf einer Fläche von etwa 28.620 m<sup>2</sup> wird es gegenüber der ursprünglichen Nutzung zu dauerhaft veränderten mikroklimatischen Verhältnissen kommen. Durch die schnellere Aufheizung der bodennahen Luftschichten der versiegelten, teilversiegelten oder dauerhaft gerodeten Flächen wird der Strahlungs- und Wärmehaushalt nachteilig verändert. Die Folge daraus ist eine kleinräumige Aufwärmung bodennaher Luftschichten, die zu einer örtlichen Erhöhung der Durchschnittstemperaturen und zu einer Verringerung der Luftfeuchte führen kann.

Diese Beeinträchtigungen werden aber durch die umgebenden Klimatope überlagert und wirken sich nur kleinräumig aus. Insgesamt sind innerhalb des örtlichen Klimaverbands keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

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.

Von WEA gehen keine negativen Wirkungen - wie Schadstoffemissionen - aus. Die Energiebereitstellung durch WEA verfolgt u. a. das politische Ziel, die Nutzung fossiler Energieträger zu reduzieren, wodurch positive Auswirkungen auf das Klima und die Luft erwartet werden

#### 6.1.3 Fazit

Die negativen Auswirkungen des geplanten Windparks auf das Schutzgut Klima / Luft werden als sehr gering und damit vernachlässigbar beurteilt. Wertvolle Kaltluftentstehungsbereiche werden durch das Bauvorhaben nicht verändert. Durch die Überbauung von Flächen werden zwar mikroklimatische Veränderungen erwartet, die jedoch lokal sehr beschränkt sind. Luftverunreinigungen treten nur während der Bauphase auf (Abgase der Fahrzeuge), beim Betrieb der Anlagen werden keine Luftschadstoffe freigesetzt. Demgegenüber stehen positive Auswirkungen durch die Einsparung fossiler Rohstoffe bei der Energiebereitstellung.

## 6.2 Boden

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 jeweils ausgehend von der Landesstraße L106 über eine vollversiegelte Straße/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.

### 6.2.1 Bodenversiegelung

Auf den dauerhaft zu bebauenden Flächen erfolgt eine Teil- bzw. Vollversiegelung. 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.

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 28.620 m<sup>2</sup> bisher nicht versiegelter Fläche dauerhaft beansprucht (vgl. Tab. 6.1). Durch die Fundamente der geplanten Anlagen wird eine Fläche von etwa 2.289 m<sup>2</sup> 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 und den Wegebau wird insgesamt eine Fläche von etwa 26.331 m<sup>2</sup> bislang nicht versiegelter Fläche dauerhaft teilversiegelt.

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.

Tabelle 6.1: Übersicht über die Flächenbeanspruchung des geplanten Vorhabens

	Windpark Beuren [m <sup>2</sup> ]	Windpark Urschmitt [m <sup>2</sup> ]	Gesamt [m <sup>2</sup> ]
Vollversiegelung	1.635	654	2.289
Teilversiegelung	18.960	7.371	26.331
<b>Summe</b>	<b>20.595</b>	<b>8.025</b>	<b>28.620</b>

### 6.2.2 Bodenverdichtung

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 7.1.1).

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.

### 6.2.3 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.

### 6.2.4 Fazit

Unter Berücksichtigung der beschriebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden durch Bodenabtrag und Versiegelung kleinräumig als erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden im Sinne der Eingriffsregelung zu

bewerten. Die Beeinträchtigungen können durch geeignete Maßnahmen ausgeglichen (z. B. Entfernung von bestehenden Versiegelungen) oder ersetzt werden (z. B. Wiederherstellung oder Optimierung von Bodenfunktionen auf intensiv genutzten Flächen). In Kapitel 8 werden die erforderlichen Maßnahmen konkretisiert.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen im Sinne des UVPG entstehen durch das geplante Vorhaben somit nicht.

### 6.3 Fläche

Dauerhafte Flächenversiegelungen durch Windenergieanlagen fallen im Vergleich mit anderen UVP-pflichtigen Vorhaben i. d. R. eher gering aus. Durch das geplante Vorhaben werden insgesamt 28.620 m<sup>2</sup> zuvor unversiegelter Fläche dauerhaft (Betriebsphase) überbaut. Die Überbauung betrifft nahezu ausschließlich landwirtschaftlich genutzte Flächen. In Bezug auf die Gesamtgröße des Kreisgebietes ist dies eine Zunahme von versiegelter Fläche um 0,004 %. Der Flächenbedarf des Windenergievorhabens ist dabei bereits auf das notwendige Maß reduziert; Böschungen werden z. T. zurückgenommen, um auch den Eingriff in Natur und Landschaft möglichst gering zu gestalten.

Die Versiegelungen werden nach Beendigung des Betriebs und Rückbau der WEA rückgebaut. Die Flächen können somit nach der Laufzeit der WEA wieder in die ursprüngliche Nutzung überführt werden oder stehen für eine Folgenutzung (z. B. Repowering) zur Verfügung.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen i. S. d. UVPG werden hinsichtlich des Schutzguts Fläche durch das geplante Vorhaben somit nicht ausgelöst.

### 6.4 Wasser

#### 6.4.1 Wasserrechtlich bedeutsame Gebiete

Wasserrechtlich bedeutsame bestehende Gebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

#### 6.4.2 Veränderung von Gewässerstrukturen

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

#### 6.4.3 Veränderungen von Grundwasserfunktionen

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 geschottert ausgebildet, so dass sie für anfallendes Oberflächenwasser durchlässig bleiben.

#### 6.4.4 Schadstoffbelastung

Eine Verunreinigung von Oberflächengewässern oder des Grundwassers durch Schadstoffe wird nicht erwartet. Alle unter Einsatz wassergefährdender Stoffe betriebenen Komponenten der WEA sind mit Schutzvorrichtungen gegen das Austreten von festen oder flüssigen Schmierstoffen versehen. Durch die Verwendung von nicht kontaminierten Substraten für die Tragschichten von Wegen bzw. Kranstellflächen werden stoffliche Beeinträchtigungen vermieden.

Bei der Errichtung der WEA muss nicht mit wassergefährdeten Stoffen umgegangen werden. Alle betroffenen Komponenten werden fertig befüllt und montiert geliefert. Im Rahmen der Serviceinspektionen des Herstellers werden i. d. R. Kontrollen bezüglich außergewöhnlichen Fett- und / oder Ölaustritts durchgeführt.

#### 6.4.5 Fazit

Durch das geplante Vorhaben entstehen für das Schutzgut Wasser somit keine erheblich nachteiligen Auswirkungen im Sinne des UVPG.

### 6.5 Flora

#### 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 die Messtischblätter 5808 Cochem und 5909 Alf lediglich das Vorkommen einer streng geschützten Pflan-

zenart – 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.

Die Fundamente und die Kranstellflächen der WEA beschränken sich auf das notwendige Maß und werden innerhalb von landwirtschaftlich genutzten Flächen errichtet. Auch für den Ausbau von Bestandswegen sowie für die Anlage von Zuwegungen sind werden überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen beansprucht. Kleinflächig müssen für den Ausbau der Zuwegung zudem Kleingehölze entfernt werden.

Die dauerhafte Versiegelung bzw. Teilversiegelung der betroffenen Flächen führt ebenso wie die dauerhafte Rodung von Gehölzen 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.

Die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen von Biotopen werden in den Landschaftspflegerischen Begleitplänen bilanziert (ECODA 2021g, h).

## **6.6 Fauna**

### **6.6.1 Vögel**

#### Windpark Beuren

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, Schwarzspecht, 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 UR<sub>500</sub> festgestellt. Dabei befinden sich jeweils zwei Reviere im Umfeld der Standorte der geplanten WEA Beu 01 und 03 und drei Reviere im Umfeld der WEA Beu 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, Farne oder kleinen Büschen (Bauer et al. 2005). Aufgrund der Nähe zu den Waldrandbereichen sind Teile der Eingriffsbereiche für die Errichtung der geplanten WEA Beu 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 7.1.2).
- Feldlerchen kamen bei der Erfassung im Jahr 2020 flächendeckend und verteilt im gesamten Offenland des Untersuchungsraums vor. Im UR<sub>500</sub> 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 ei-

nes Verstoßes gegen den Tatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist eine geeignete Maßnahme durchzuführen (alternativ: Bauzeitenbeschränkung, Baufeldräumung oder Bauflächenkontrolle, vgl. Kapitel 7.1.2).

- 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 Beu 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 7.1.2).

#### Windpark Urschmitt

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 2021b). 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 2021b).

Für die Arten Hohltaube, Turteltaube, Wespenbussard, Sperber, Habicht, Rotmilan, Mäusebussard, Uhu, Waldkauz, Grünspecht, Schwarzspecht, Mittelspecht, Turmfalke, Pirol 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 2021b).

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 2021b):

- Im Jahr 2020 wurden neun Reviere von Baumpiepern innerhalb des UR500 festgestellt. Davon befanden sich jeweils zwei Reviere im Umfeld der Standorte der beiden geplanten WEA und zwei weitere Reviere im Bereich der geplanten Zuwegung. Die Bau- und Eingriffsflächen der beiden geplanten Anlagen sowie der Zuwegung grenzen teils unmittelbar an Waldrandbereiche bzw. an Gehölzränder an. 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 beiden geplanten WEA 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 7.1.2).
- Die Feldlerche wurde im Rahmen der Brutzeiterfassungen ab März regelmäßig im Bereich des Offenlandes des UR500 festgestellt. Die Schwerpunktorkommen befanden sich vor allem im südlichen aber auch im zentralen Teil des UR500. Aufgrund der Nachweise von singenden Männchen wurden dort 18 Reviere abgegrenzt. Die beiden WEA-Standorte sind im Offenland geplant. Um den Standort der geplanten WEA Ur 01 wurden regelmäßig singende Männchen der Feldlerche nachgewiesen. Auch wenn dies bei der geplanten WEA Ur 02 nicht der Fall war, besitzt sie jedoch im unmittelbaren Umfeld ebenfalls eine gute Eignung als Habitat für die Art. Für die Zuwegung zu den beiden geplanten WEA sind zu-dem ebenfalls Eingriffsbereiche im Offenland, in für Feldlerchen geeigneten Habitaten, 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 7.1.2).
- Ein Wachtelrevier wurde im Jahr 2020 im zentralen Teil des UR<sub>500</sub> nachgewiesen. Die Abstände der Standorte der geplanten WEA zu dem festgestellten Revierzentrum betragen knapp 200 m (WEA Ur 01) und knapp 350 m (WEA Ur 02). Das Offenland um die geplanten

WEA ist auch 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 7.1.2).

Der Standort der geplanten WEA Ur 02 liegt im unmittelbaren Umfeld eines im Jahr 2020 festgestellten Neuntöterreviers. Zudem lagen zwei Reviere entlang der Eingriffsflächen für die Zuwegung zu den beiden WEA. Die Rodung von Gebüsch-, Hecken- und Waldrandstrukturen im Rahmen der Errichtung der geplanten WEA Ur 02 sowie im Rahmen der Anlage der Zuwegung zu den WEA-Standorten, stellt eine Verringerung der Habitatqualität oder sogar einen teilweisen Habitatverlust für die ansässigen Neuntöter dar und ist als erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung zu werten. Der Eingriff ist daher durch eine geeignete Maßnahme zu kompensieren (vgl. Kapitel 7.2.4).

### 6.6.2 Fledermäuse

#### Windpark Beuren

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 (vgl. Kapitel 7.1.2).

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

#### Windpark Urschmitt

Die geplanten Anlagestandorte befinden sich allesamt außerhalb von Waldbereichen. Eine Rodung potenzieller Quartierbäume für die geplanten Zuwegungen, sowie für die WEA-Standorte ist nicht zu erwarten. 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 Große Abendsegler, Kleinabendsegler, Rauhaut- und Zwergfledermäuse ein 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.

### **6.6.3 Planungsrelevante Arten (ausgenommen Vögel und Fledermäuse)**

#### Windpark Beuren

##### *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 2021c).

*Feldhamster (Cricetus cricetus)*

Im Untersuchungsraum liegen keine Nachweise der Art vor (vgl. LfU RLP 2021a, b). Zudem ist das Untersuchungsgebietes 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 2021c).

*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 2021c).

*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 2021c).

*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 2021c).

*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 2021c).

#### *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 sich jedoch um Ergebnisse einer Literaturliteraturauswertung 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 2021c).

#### *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 Kammmolch, 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 2021c).

### *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 2021c).

### Windpark Urschmitt

#### *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 2021d).

#### *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 2021d).

#### *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 2021d).

#### *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 2021d).

#### *Wildkatze*

Die Standorte der beiden 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 2021d).

#### *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 2021d).

#### *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 Literaturliteraturauswertung 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 2021d).

#### *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 Kammmolch, 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 2.500 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 2021d).

#### *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 2021d).

## 6.7 Landschaftsbild und Erholungspotenzial

Die Auswirkungen der geplanten WEA auf das Landschaftsbild und die Erholungsnutzung werden nachfolgend auf der Grundlage der im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans erfolgten Sichtbereichsanalysen und Fotosimulationen (= Visualisierungen) prognostiziert und bewertet.

### 6.7.1 Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds

#### Prognose der Auswirkungen

In Karte 6.1 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 den eigenständigen Gutachten zur Sichtbarkeitsanalyse und Visualisierung zu den einzelnen Windparks (LANDPLAN OS 2020, 2021) entnommen werden.

Für die sieben geplanten WEA umfassen die ermittelten visuellen Einwirkungsbereiche eine Fläche von 3.078,97 ha (vgl. Tabelle 6.2). Dies entspricht einem Anteil von ca. 16,16 % des Untersuchungsraums.

Die größten Sichtbereiche ergeben sich mit 2.557,25 ha innerhalb der Landschaftsbildeinheit Gevenicher Hochfläche, die etwas weniger als die Hälfte der Fläche des Untersuchungsraums einnimmt. Die Sichtbereiche innerhalb der Einheit entsprechen einem Anteil von 13,42 % des Untersuchungsraums. Mit Blick auf die Gesamtflächengröße ergeben sich somit auf 25,58 % 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 Rodungsinseln beschränken.

Weitere großflächige Sichtbeziehungen ergeben sich mit 476,45 ha innerhalb der Landschaftseinheit Öfflinger Hochfläche. Die Sichtbereiche innerhalb der Einheit entsprechen einem Anteil von 2,50 % des Untersuchungsraums.

Im Bereich des Moseltals ergeben sich nur auf ca. 2,08 % (36,75 ha) der Gesamtfläche der Einheiten Cochemer Krampen und Traben-Trarbach-Zeller Moselschlingen Sichtbeziehungen zu den geplanten WEA. Dies entspricht weniger als 0,2 % vom gesamten Untersuchungsraum. Der Sichtbarkeitsbereich beschränkt sich weitgehend auf die unteren Randlagen der bewaldeten Talhänge oberhalb von Neef.

In den weiteren im Untersuchungsraum liegenden Landschaftseinheiten wirken die vorhandenen geschlossenen Waldbestände sowie das Relief sichtverschattend, so dass dort kaum bis gar 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.

Tabelle 6.2: 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	173,10	2,81	0,01	1,62
250.32	Traben-Trarbach-Zeller Moselschlingen	519,82	0,10	0,00	0,02
250.33	Cochemer Krampen	1.779,09	36,65	0,19	2,06
270.02	Gevenicher Hochfläche	9.996,09	2.557,25	13,42	25,58
270.1	Unteres Uessbachtal	2.059,31	2,53	0,01	0,12
270.2	Kondelwald	1.864,63	2,10	0,01	0,11
270.3	Öfflinger Hochfläche	1.964,86	476,45	2,50	24,25
270.51	Dauner Maargebiet	34,23	1,08	0,01	3,16
271.43	Mittleres Uessbachtal	667,39	-	-	-
<b>Summen</b>		<b>19.058,52</b>	<b>3.078,97</b>	<b>16,16</b>	

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 von eigenständigen Gutachten der LandPlan OS GmbH für die einzelnen Windparks (LANDPLAN OS 2020, 2021) 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 für den Windpark Beuren bzw. 25 Fotopunkte für den Windpark Urschmitt ausgewählt und betrachtet wurden. In Karte 6.1 ist die Lage der Fotopunkte dargestellt. Die Fotos sowie eine genaue Beschreibung der einzelnen Fotopunkte sind den eigenständigen Gutachten (LANDPLAN OS 2020, 2021) zu entnehmen.

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

Im Ergebnis sind bei jeweils 16 Fotopunkten keine Anlagen bzw. Anlagenteile der Windparks Beuren und Urschmitt sichtbar. Von den weiteren 7 bzw. 9 Fotopunkten werden die Anlagen bzw. Anlagenteile

le sichtbar sein (vgl. Tabellen 6.3 und 6.4). Die Gutachten kommen abschließend jeweils zu dem Fazit, dass aufgrund der Ergebnisse der Visualisierung aus fachgutachterlicher Sicht keine erhebliche Störwirkung bzw. Beeinträchtigung des Landschaftsbildes erkennbar sind. 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 6.3: Übersicht der Fotopunkte mit Dokumentation der Sichtbarkeit der geplanten WEA für den Windpark Beuren

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

Tabelle 6.4: Übersicht der Fotopunkte mit Dokumentation der Sichtbarkeit der geplanten WEA für den Windpark Urschmitt

Nr. POI	Ortsbezeichnung	Fotopunkt Nr.	sichtbar	Abstand (min/max/Ø)
1	oberhalb der Ortslage Neef	1.1	---	4.398/4.673/4.536 m
		1.2	---	4.781/5.016/4.899 m
		1.3	Ur 01	4.898/5.142/5.020 m
		1.4	---	5.010/5.223/5.117 m
2	oberhalb der Ortslage Eller (Moselsteig)	2.1	---	4.439/4.779/4.609 m
		2.2	---	4.778/5.108/4.943 m
3	oberhalb der Ortslage Ediger (Moselsteig)	3.1	---	5.405/5.722/5.564 m
		3.2	Ur 01	5.600/5.915/5.758 m
	südöstlich der Ortslage Edinger – B 49	3.3	---	6.358/6.648/6.503 m
	nordwestlich der Ortslage Edinger – B 49	3.4	Ur 01, Ur 02	7.842/8.126/7.984m
4	oberhalb der Ortslage Nehren (Moselsteig)	4.1	---	8.093/8.392/8.243 m
		4.2	Ur 01, Ur 02	8.547/8.837/8.692 m
5	oberhalb der Ortslage Bremm (Schneeberg)	5	Ur 01, Ur 02	1.742/1.879/1.811m
6	Bad Bertrich, Aussichtspunkt in Höhe Falkenhütte	6	Ur 01, Ur 02 Be 01 – Be 05	4.861/5.324/5.093 m
7	Neef, Petersberg	7	---	3.969/4.244/4.107 m
8	von Neef Richtung Bullay, Aussichtspunkt Sauent (gegenüber St. Aldegund)	8	---	5.247/5.413/5.330 m
9	Abzweigung der neuen Barlauffahrt zur Marienburg	9	---	9.382/9.386/9.384 m
10	Panoramahütte oberhalb von Cond Richtung Valwiger Berg	10	---	7.312/7.790/7.551 m
11	Leofelsen	11	---	7.032/7.150/7.091 m
12	Aussichtsturm auf dem Prinzenkopf	12	Be 01 – Be 05	8.215/8.256/8.236 m
13	oberhalb von Bullay, Bereich Sarret/König	13	Ur 01, Ur 02	8.747/8.796/8.772 m
14	Aussichtspunkt Hochgericht Moselsteig auf dem Barl	14	Ur 01, Ur 02 Be 01 – Be 05	10.210/10.219/10.215 m
15	Mosel-Erlebnis-Route oberhalb Briedel	15	---	9.843/9.878/9.861 m
16	Klottener Berg	16	---	8.318/8.787/8.553 m
17	Hang gegenüber von Reil	17	Ur 01, Ur 02 Be 05	11.038/11.143/11.091 m

### Bewertung der Auswirkungen

Windenergieanlagen führen aufgrund ihrer Höhe regelmäßig zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, die im Zuge der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu kompensieren sind (vgl. ECODA 2021g, ECODA 2021h). Bloße nachteilige Veränderungen oder Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes führen aber nicht zu einer Unzulässigkeit von Windenergieanlagen. Eine unzulässige Verunstaltung des Landschaftsbildes ist nur dann ausnahmsweise anzunehmen, wenn es sich um eine wegen ihrer Schönheit und Funktion besonders schutzwürdige Umgebung oder um einen besonders groben Eingriff in das Landschaftsbild handelt<sup>2</sup>. Ein grober Eingriff in die Landschaft kann nicht allein daraus abgeleitet werden, dass eine WEA auf Grund ihrer Größe aus der Landschaft herausragt oder an exponierten Standorten errichtet wird, da dies die typische Eigenschaft von WEA ist. Grundsätzlich könne zwar auch ein nicht unter förmlichen Landschaftsschutz gestelltes Gebiet durch Windkraftanlagen verunstaltet werden. Wenn jedoch nach der Einzelfallbetrachtung keine naturschutzfachlich besonders schützenswerten Bereiche, historische Kulturlandschaften und Landschaftsteile mit charakteristischer Eigenart und Bedeutung für das Landschaftsbild vorliegen, liegt offensichtlich auch keine Verunstaltung vor<sup>3</sup>.

Das OVG Koblenz führt in seinem Urteil vom 06.06.2019 (1 A 11532/18) aus, dass es bei der Frage nach der Verunstaltung des Landschaftsbildes zumindest einer bestimmten optischen Beziehung der baulichen Anlage zum Landschaftsbild bedarf, damit das Landschaftsbild überhaupt beeinträchtigt werden könne. Die Annahme einer solchen optischen Beziehung zwischen der baulichen Anlage und dem schützenswerten Landschaftsbild setze zunächst Betrachtungspunkte voraus, von denen aus das schützenswerte sowie das potenziell störende Objekt in den Blick genommen werden könnten. Hierbei bedürfe es Blickpunkte, die für die Wahrnehmung des Landschaftsbildes für einen dort stehenden Betrachter bedeutsam seien. Hierfür sei zum einen eine gewisse Häufigkeit der Frequentierung des Betrachtungspunktes durch potenzielle Betrachter erforderlich. Zum anderen müsse das Aufsuchen des Betrachtungspunktes zu einem Zweck erfolgen, der mit dem schützenswerten Landschaftsbild in einem inneren Zusammenhang steht.

Auf der Grundlage der Sichtbereichsanalyse sowie der vorliegenden Visualisierungen ist nicht ersichtlich, dass das Vorhaben unter Berücksichtigung der Maßstäbe der Rechtsprechung zu einer Verunstaltung besonders schutzwürdiger Landschaften bzw. Ortsbilder führen könnte. Es liegen keine Hinweise dafür vor, dass besonders schutzwürdige Sichtbeziehungen („Postkartenansichten“ bzw. Sichtbeziehungen zu Landmarken, besondere Ortsansichten oder Fernsichten) durch das Vorhaben beeinträchtigt werden.

---

<sup>2</sup> BVerwG, Beschluss vom 18.03.2003 - 4 B 7.03

<sup>3</sup> vgl. Bayrischer VGH, Urteil vom 18.06.2009 - 22 B 07.1384

### 6.7.2 Beeinträchtigungen der Erholungsnutzung

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 überwiegend auf den Wanderwegen, die westlich und östlich des geplanten Vorhabens in den Offenlandbereichen um die Ortslagen verlaufen, ergeben. Sichtbeziehungen von den im Moseltal verlaufenden Wanderwegen ergeben sich nicht.

Schwierigkeiten bei der Bewertung der Beeinträchtigung bereiten die stark subjektiven Komponenten des landschaftlichen Empfindens. LENZ (2004) weist darauf hin, 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.

Die zu diesem Thema vorliegenden, auf Befragungen in unterschiedlichen Regionen und mit unterschiedlichen Detailfragestellungen basierenden Veröffentlichungen zeigen, dass Anteile von 9 bis 32 % der Befragten eine eher negative Wahrnehmung bzw. ein hohes oder sehr hohes Störempfinden gegenüber Windenergieanlagen angaben. Eine eher positive Wahrnehmung bzw. ein geringes Störempfinden in Bezug auf WEA wurde jeweils von einer Mehrheit der Befragten geäußert (EGERT & JEDICKE 2001, IFR 2012, CENTOURIS 2013, DILLER 2014, THIELE et al. 2015, FACHAGENTUR WINDENERGIE AN LAND 2017). Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der oben angegebenen Studien zu Störungswirkungen von Windenergieanlagen auf Erholungssuchende kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich einzelne Erholungssuchende von den geplanten WEA gestört fühlen werden. Ein überwiegender Teil der in den zugrundeliegenden Studien Befragten äußert dagegen Akzeptanz und fühlt sich durch Windenergieanlagen nicht bedeutend gestört. Messbare negative Effekte auf die Tourismusentwicklung in bestimmten Regionen sind durch den Ausbau der Windenergie nach dem derzeitigen Forschungsstand allenfalls in geringem Ausmaß zu erwarten.

● **UVP-Bericht**

zu den geplanten Windparks Beuren und Urschmitt in der Verbandsgemeinde Ulmen (Landkreis Cochem-Zell)

Auftraggeberin:  
energy Windpark Beuren GmbH, Leer

● **Karte 6.1**

Visuelle Einwirkungsbereiche der geplanten WEA in einem Umkreis von 6,5 km sowie Lage der Fotopunkte für die Visualisierungen

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)

Ergebnis der Sichtbereichsanalyse

-  Bereiche mit Sichtbeziehungen zu den geplanten WEA

Lage der Fotopunkte

-  Fotopunkt
-  Raumwirksame Kulturdenkmäler

Abgrenzung der Landschaftsbildeinheiten

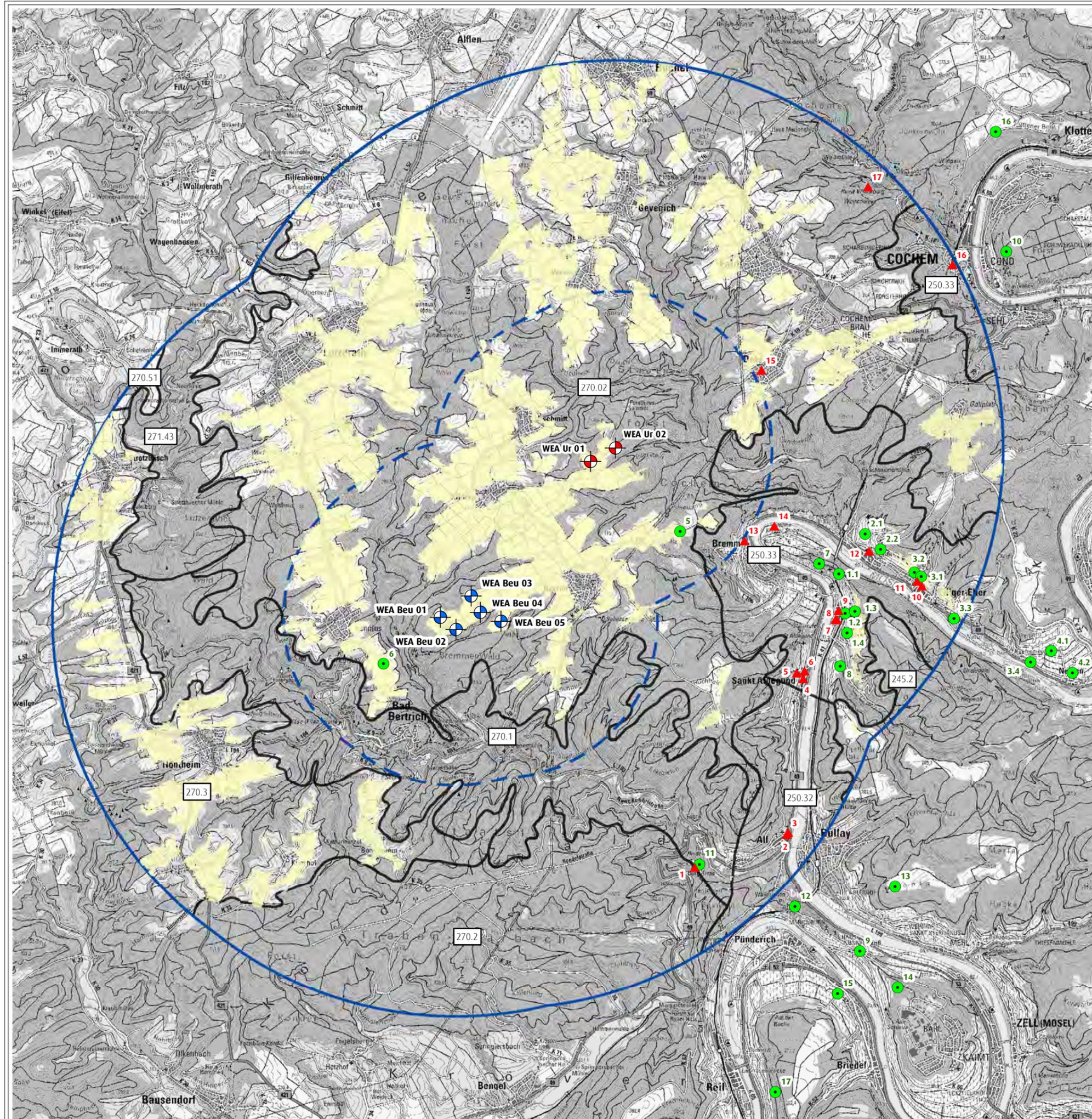
-  245.2 Grendericher Riedelland / Longkamper Hochfläche
-  250.32 Traben-Trarbach-Zeller Moselschlingen
-  250.33 Cochemer Krampen
-  270.02 Gevenicher Hochfläche
-  270.1 Unteres Uessbachtal
-  270.2 Kondelwald
-  270.3 Öfflinger Hochfläche
-  270.51 Dauner Maargebiet
-  271.43 Mittleres Uessbachtal

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

Bearbeiter: André Elsche, 13. April 2021

0  3.250 Meter

Maßstab 1 : 65.000 @ DIN A3



## 6.8 Geschützte und schutzwürdige Teile von Natur und Landschaft

### 6.8.1 Naturschutzgebiete

Die geplanten Standorte der WEA befinden sich nicht innerhalb des NSG „Falkenlay“ (NSG-7135-037), somit sind substanzielle 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 Schutzzweck 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 negative Auswirkungen auf das NSG „Falkenlay“ und dessen Schutzzwecke ausgeschlossen werden.

### 6.8.2 Landschaftsschutzgebiet

Das Vorhaben befindet sich zwar im Landschaftsschutzgebiet „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“ (07-LSG-71-2), aber außerhalb von Ausschlussgebieten für die Windenergie gemäß der „Konkretisierung der landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften zur Festlegung, Begründung und Darstellung von Ausschlussflächen und Restriktionen für den Ausbau der Windenergienutzung“ (AGL 2013b).

Wie das Ergebnis der im Rahmen der Landschaftspflegerischen Begleitplänen (ecoda 2021g, h) dargestellten Sichtbereichsanalysen der LandPlan OS GmbH im Umkreis von 6,5 km zeigen, werden sich reliefbedingt im Moseltal sowie auch im Bereich der ohnehin größtenteils bewaldeten Moselhänge keine signifikanten Sichtbeziehungen zum Vorhaben ergeben. Sichtbeziehungen zum Vorhaben sind in den Offenlandbereichen der Hochflächen zu erwarten (vgl. Karte 6.1). Den betreffenden Bereichen kann keine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild bzw. die landschaftsgebundene Erholung zugesprochen werden (vgl. Kapitel 4).

Touristische Schwerpunkte und raumwirksame Kulturdenkmäler sind vom Vorhaben nicht betroffen (Lage außerhalb der ermittelten Bereiche mit Sichtbeziehungen zum Vorhaben).

Es ist nicht erkennbar, dass das Vorhaben den Schutzzwecken des Gebietes widerspricht (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 die Verhinderung von Beeinträchtigungen des Landschaftshaushaltes, insbesondere durch Bodenerosionen in den Hanglagen).

Das OVG Koblenz führt in seinem Urteil vom 07.04.2017 (1 A 10683/16) im Zusammenhang mit dem geplanten Windpark am Standort Kail bezüglich des Landschaftsschutzgebiets „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“ folgendes 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 hier fraglichen Bereich bestehende umfangreiche und auch weit in die Hanglage hineinreichende Wohnbebauung hinaus - vgl. etwa das Lichtbild FP 14.1. der Visualisierung - zeugen auch 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.“*

Auch im vorliegenden Fall sind im Umfeld des Vorhabens technische Infrastruktureinrichtungen (Hochspannungsfreileitungen, Autobahn, Sender) vorhanden, so dass ebenfalls davon auszugehen ist, dass die LSG-VO dem Vorhaben nicht entgegengehalten werden kann.

Der Erlass zum Natur- und Artenschutz bei der Genehmigung von Windenergieanlagen im immissionschutzrechtlichen 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.“*

### **6.8.3 Schutzgebiete von europäischer Bedeutung - Natura 2000**

Eine ausführliche Darstellung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzzwecke der beiden Natura 2000 Gebiete sowie des Vogelschutzgebiets findet sich in den jeweiligen Studien zur FFH-Vorprüfung zu den geplanten Projekten (ECODA 2021i, j). Die FFH-Vorprüfungen kommen 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.

### **6.8.4 Naturdenkmale**

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

### 6.8.5 Gesetzlich geschützte Biotop (§ 30 BNatSchG) und schutzwürdige Biotop

#### Windpark Beuren

Erhebliche Beeinträchtigungen gesetzlich geschützter Biotop im Bereich des Windparks Beuren sind aufgrund der gegebenen Abstände von mehr als 100 m zu den geplanten Eingriffsflächen 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.

#### Windpark Urschmitt

Die im Untersuchungsraum um den Windpark Urschmitt vorkommenden gesetzlich geschützten Biotop werden vom Vorhaben nicht substantiell beansprucht. Erhebliche Beeinträchtigungen der Biotop können somit ausgeschlossen werden.

Durch den Ausbau der geplanten Zuwegung sowie für die Anlage der Stichwege zu den geplanten Anlagenstandorten wird das schutzwürdige Biotop „Hecken und Feldraine am Weg zum Forsthaus Sommet“ kleinflächig substantiell beansprucht. Dafür müssen die auf den Flächen bestehenden Gebüsch und Kleingehölze teilweise entfernt werden. Die im Vergleich zur Größe des Biotops kleinflächige Beanspruchung führt insgesamt nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung des schutzwürdigen Biotops. Der entstehende Verlust von Biotopfunktionen wird über die Biotopbilanzierung (vgl. ECODa 2021h) erfasst.

## 6.9 Mensch und die menschliche Gesundheit

Die Auswirkungen von WEA auf den Menschen liegen insbesondere im Bereich akustischer und optischer Reize.

Die Vorgaben des LEP IV mit einer vorgeschriebenen Entfernung von mindestens 1 km zum nächstgelegenen Ortsrand werden eingehalten. Bezüglich der Wohn- und Erholungsfunktionen kann es zu bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen kommen. Während der Bauphase der geplanten WEA kann es zu Lärmbelastigungen durch Baufahrzeuge kommen. Im normalen Betrieb werden die Anlagen nur von PKW und Kleintransportern angefahren. Nur in größeren Schadensfällen und für den Abbau müssen schwerere Fahrzeuge zu den Anlagen fahren. Aufgrund der Entfernung zur nächsten Wohnbebauung und der umgebenden abschirmenden Waldflächen werden erhebliche Beeinträchtigungen durch den Fahrzeugverkehr ausgeschlossen.

Während des Betriebs der WEA sind Störungen der Wohnruhe durch Schallimmissionen (Kapitel 6.9.1), Schattenwurf (Kapitel 6.9.2) und Reflexionen (Kapitel 6.9.4) denkbar. Eine Gefährdung des Menschen durch sich von den Rotorblättern lösendes Eis (Eiswurf) während der Betriebsphase kann weitgehend

ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 6.9.5). Die zu erwartenden Auswirkungen der geplanten WEA auf die Erholungs- und Freizeitfunktionen des Raums werden in Kapitel 6.7.2 prognostiziert und bewertet. Nach einem Urteil des Oberverwaltungsgerichts Koblenz (OVG RLP, Urteil vom 10.03.2011 – 8 A 11215/10) kann es bei zu geringen Abständen zwischen WEA und Wohngebäuden im Außenbereich zu einer optisch bedrängenden Wirkung kommen, die als Fallkonstellation vom im § 35 Abs. 3 Satz 1 BauGB verankerten Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme umfasst ist. Nach Urteilssprechung 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 (Kapitel 6.9.3).

### 6.9.1 Schallimmissionen

Der Wohnbereich bildet den Schwerpunkt für die Regeneration der Arbeitskraft und die Pflege der sozialen Beziehungen und ist daher besonders schutzwürdig. Für das Wohlbefinden des Menschen ist es wünschenswert, dass das Wohnen und die Erholung möglichst störungsfrei und ohne ungewollte, insbesondere optische sowie akustische Reize, ermöglicht werden. Der Schutzstatus von Siedlungsbereichen ist je nach ihrer Baugebietskategorisierung unterschiedlich.

Für die sieben geplanten WEA wurde ohne eine Vorbelastung von bestehenden WEA ein schalltechnisches Gutachten (KÖTTER CONSULTING ENGINEERS 2020a) erstellt. Als gewerbliche Vorbelastungen wurden zusätzlich die Gewerbegebiete in den Ortschaften Kliding und Beuren untersucht.

Zur Bewertung der Immissionen wurden 22 Immissionsorte (IO-A bis IO-V) betrachtet. Diese IO befinden sich in allgemeinen Wohngebieten, sowie in Randlagen und im Außenbereich der umliegenden Ortschaften Beuren, Kennfus, Kliding und Urschmitt. Die Berechnungen führen zu dem Ergebnis, dass an allen IO mit Ausnahme von IO-G und IO-H die Immissionsrichtwerte für den jeweiligen Beurteilungszeitraum „Tag“ bzw. „Nacht“ sicher eingehalten werden. Die Überschreitungen der Gesamtbelastung an den Immissionsorten IO-G und IO-H liegen bei +1dB. Gemäß der TA Lärm, Punkt 3.2.1, Absatz 3, soll die Genehmigung wegen einer Überschreitung des Richtwertes aufgrund der Lärmvorbelastung nicht versagt werden, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB beträgt. Die Einhaltung an den beiden Immissionsorten kann durch den leistungsoptimierten Betrieb „Power Mode“ (3.45 MW) der geplanten Anlagen dauerhaft sichergestellt werden.

### 6.9.2 Schattenwurf

Die Berechnung der Schattenwurfdauer wurde ebenfalls von der KÖTTER CONSULTING ENGINEERS GMBH & Co. KG in einem separaten Gutachten (2020b) durchgeführt.

In dem genannten Gutachten wurden für drei relevante Immissionsorte Untersuchungen durchgeführt. Die Ergebnisse der Berechnungen zeigen, dass durch die Zusatzbelastung der geplanten WEA an keinem der Immissionsorte die zulässigen Grenzwerte überschritten werden.

### **6.9.3 Optisch bedrängende Wirkung**

Nach Urteilssprechung 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.

### **6.9.4 Reflexionen (Disko-Effekt)**

Unter dem Begriff Disko-Effekt werden die von den Rotorblättern ausgehenden Lichtreflexionen verstanden. Diese Problematik tritt bei modernen WEA, zu denen auch der geplante Anlagentyp zählt, aufgrund einer speziellen Rotorblattbeschichtung nicht mehr auf.

### **6.9.5 Eisansatz**

Feuchte und kalte Luft kann an den geplanten WEA und auch an deren Rotorblättern zur Ausbildung von Eisansatz führen. Wie in Abbildung 6.1 dargestellt, muss im Untersuchungsgebiet mit einer mäßigen Vereisungsgefahr gerechnet werden.

Eisansatz kann in Einzelfällen durch herabfallende Eisstücke zu Schädigungen von Personen, Tieren oder Sachwerten führen. Da solche Schädigungen aber generell durch alle höheren Einrichtungen, wie Sendetürme, Hochspannungsfreileitungen, Bäume, Masten u. a. hervorgerufen werden können, handelt es sich um keine für die Windenergienutzung spezifische Erscheinung.

Es kann nicht verhindert werden, dass beim Abtauen des Eises Eisstücke herabfallen. Da die Rotorblätter der geplanten WEA je nach Windrichtung über die benachbarten Wirtschaftswege ragen können, sollte vorsorgend ein Warnhinweis angebracht werden. Eiswurf, bei dem sich Eisstücke von der laufenden WEA lösen und durch die Luft geschleudert werden, kann ausgeschlossen werden, da die beantragten WEA mit einer Eisansatzerkennung ausgestattet sind. Bei Eisansatz wird der Betrieb gestoppt, bis das Eis abgetaut ist. Vor diesem Hintergrund werden Personen nicht durch den Betrieb der geplanten WEA gefährdet.

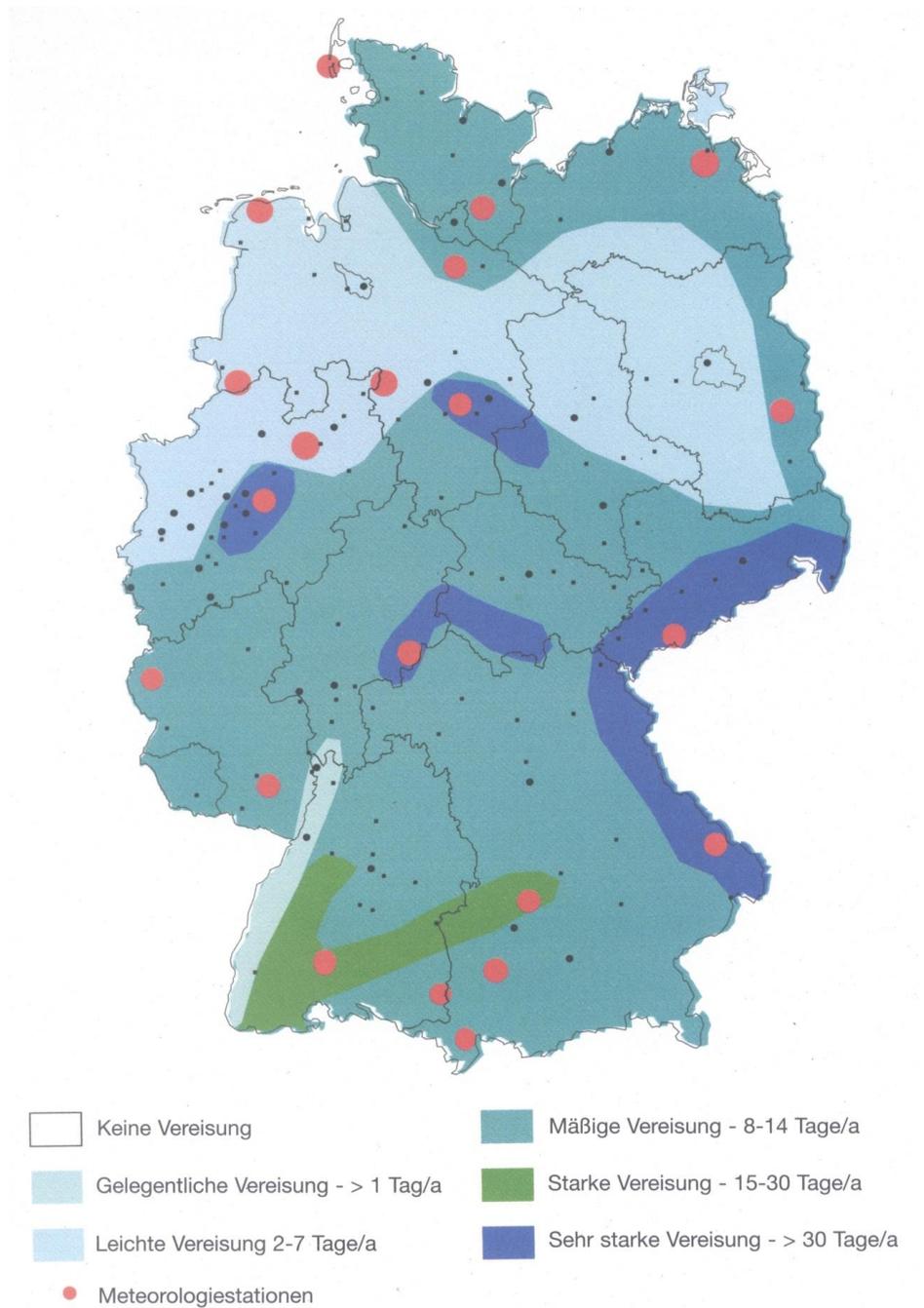


Abbildung 6.1: Karte der potenziellen Vereisungsgefahr von Deutschland (Finnish Meteorological Institut, Helsinki; zit. nach WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG))

### 6.9.6 Fazit

Die Auswirkungen durch Schallimmissionen und Schattenwurf wurden im Rahmen eigenständiger Gutachten prognostiziert. Aus Sicht der Gutachten bestehen unter den dargestellten Bedingungen keine Bedenken gegen die Errichtung und den uneingeschränkten Betrieb der geplanten Windenergieanlagen.

Angesichts der Entfernung zur Wohnbebauung von mehr als der dreifachen Gesamthöhe der geplanten WEA ist keine optisch bedrängende Wirkung zu erwarten.

Da die geplanten WEA mit einer Eisansatzerkennung ausgestattet sind, ist nicht von einer Gefährdung durch Eiswurf auszugehen. Es kann aber nicht verhindert werden, dass beim Abtauen des Eises Eisstücke herabfallen. Eine Gefährdung von Personen und Sachgütern kann so gut wie ausgeschlossen werden, solange sie sich auf den öffentlichen Wegen aufhalten. Vorsorgend sollten Warnhinweise angebracht werden.

Durch das geplante Vorhaben werden keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch ausgelöst.

## 6.10 Kultur- und sonstige Sachgüter

### 6.10.1 Raumwirksame Kulturdenkmäler

Eine substantielle und funktionale Betroffenheit von Baudenkmalern ist aufgrund der Entfernung ausgeschlossen. Entsprechend beschränkte sich die Ermittlung der Betroffenheit auf mögliche Beeinträchtigungen von Sichtbeziehungen bzw. des Erscheinungsbilds raumwirksamer Kulturdenkmäler.

Die Prognose der zu erwartenden visuellen Auswirkungen der geplanten WEA erfolgte auf der Grundlage von Luftbildauswertungen, Sichtbereichsanalysen, Fotosimulationen sowie Eindrücken vor Ort.

Verbindliche Vorgaben bzw. ein Leitfaden zur Einstufung der Beeinträchtigung von Denkmälern existieren bislang nicht. Auf der Grundlage Auswirkungsprognose erfolgte eine verbal-argumentative Bewertung und entsprechende Zuordnung der von der UVP-GESELLSCHAFT (2014) vorgeschlagenen Bewertungsstufen (vgl. Tabelle 6.5).

Tabelle 6.5: Bewertungsstufen der Auswirkungen nach UVP-GESELLSCHAFT (2014)

Stufe 1	Die Planung ist für den Umweltaspekt „Kulturgüter“ mit keinen Beeinträchtigungen des Schutzgutes verbunden und daher unbedenklich.
Stufe 2	Die Planung ist für den Umweltaspekt „Kulturgüter“ mit geringen Beeinträchtigungen des Schutzgutes verbunden und daher vertretbar.
Stufe 3	Die Planung ist für den Umweltaspekt „Kulturgüter“ mit Beeinträchtigungen verbunden, die zwar zu einer Einschränkung ihrer Bedeutung, ihrer Erlebbarkeit und ihrem Wert im Detail führen, der generelle Zeugniswert jedoch erhalten bleibt und daher bedingt vertretbar sind.
Stufe 4	Die Planung führt für den Umweltaspekt „Kulturgüter“ zu erheblichen Beeinträchtigungen, welche den Zeugniswert des Denkmals gravierend einschränken, und ist daher kaum vertretbar.
Stufe 5	Die Planung führt zum vollständigen Verlust von hoch schutzwürdigen Kulturgütern bzw. ihrer Zeugniswerte und ist daher nicht vertretbar.

Die Ergebnisse der Prognose und Bewertung der Auswirkungen sind zusammenfassend in der Tabelle 6.6 aufgeführt.

Das Erscheinungsbild der betrachteten Kulturdenkmäler wird nicht oder unwesentlich verändert, woraus eine Einstufung als unbedenklich bzw. vertretbar resultiert. Somit können auch Beeinträchtigungen auf die ausgewiesenen historischen Ortskerne von Bremm, Ediger-Eller und Sankt-Aldegrund ausgeschlossen werden, da sich einige betrachtete Kulturdenkmäler innerhalb der Ortslagen befinden.

Tabelle 6.6.: Bewertung der Auswirkungen auf die betroffenen Kulturdenkmäler

Nr.	Denkmalbezeichnung	Auswirkungen	Bewertung
1	Burg Arras	Relevante gemeinsame Sichtbeziehungen mit dem Vorhaben aus dem Moseltal können aufgrund des vorgelagerten bewaldeten Höhenzugs (Stemenwald) ausgeschlossen werden (vgl. Fotopunkte 9, 12, 14, 15 und 17). Auch Sichtbeziehungen von der Burg Arras selbst können ausgeschlossen werden (vgl. Fotopunkt 11).	unbedenklich
2	Alter Pfarrkirchenturm	Gemeinsame Sichtbeziehungen mit dem Vorhaben sind lediglich vom Aussichtspunkt Hochgericht Moselsteig auf dem Barl gegeben (vgl. Fotopunkt 14). Aufgrund der Entfernung wirken jedoch sowohl das Denkmal als auch die geplanten WEA nicht als Dominante im Raum.	unbedenklich
3	Kath. Kirche St. Remigius	Gemeinsame Sichtbeziehungen mit dem Vorhaben sind lediglich vom Aussichtspunkt Hochgericht Moselsteig auf dem Barl gegeben (vgl. Fotopunkt 14). Aufgrund der Entfernung wirken jedoch sowohl das Denkmal als auch die geplanten WEA nicht als Dominante im Raum.	unbedenklich
4	Neue Kath. Pfarrkirche St. Aldegundis und Bartholomäus	Es existieren keine relevanten gemeinsamen Sichtbeziehungen mit dem Vorhaben.	unbedenklich
5	Alte Kath. Pfarrkirche St. Bartholomäus	Es existieren keine relevanten gemeinsamen Sichtbeziehungen mit dem Vorhaben.	unbedenklich
6	Zehnthaus des Klosters Springiersbach	Es existieren keine relevanten gemeinsamen Sichtbeziehungen mit dem Vorhaben.	unbedenklich
7	Kath. Pfarrkirche St. Peter und Paul	Insbesondere durch die Lage des Denkmals am östlichen Ufer der Mosel können gemeinsame relevante Sichtbeziehungen mit dem Vorhaben ausgeschlossen werden (vgl. Fotopunkte 1.2 und 1.4).	unbedenklich
8	ehem. Pfarrhaus, Bruchsteinbau, Erkertürmchen	Insbesondere durch die Lage des Denkmals am östlichen Ufer der Mosel können gemeinsame relevante Sichtbeziehungen mit dem Vorhaben ausgeschlossen werden (vgl. Fotopunkte 1.2 und 1.4).	unbedenklich
9	romanischer Turm der Kirche St. Matthias	Insbesondere durch die Lage des Denkmals am östlichen Ufer der Mosel können gemeinsame relevante Sichtbeziehungen mit dem Vorhaben ausgeschlossen werden (vgl. Fotopunkte 1.2 und 1.4).	unbedenklich
10	Stadtmauer	Es existieren keine relevanten gemeinsamen Sichtbeziehungen mit dem Vorhaben (vgl. Fotopunkte 3.3, 3.4, 4.1 und 4.2).	unbedenklich
11	Kath. Pfarrkirche St. Martin	Es existieren keine relevanten gemeinsamen Sichtbeziehungen mit dem Vorhaben (vgl. Fotopunkte 3.3, 3.4, 4.1 und 4.2).	unbedenklich
12	Kath. Pfarrkirche St. Hilarius	Oberhalb von Ediger-Eller ergeben sich gemeinsame Sichtbeziehungen zur Kirche und zur WEA Ur 01, die WEA ist allerdings nur am Rande des Blickfelds wahrzunehmen (vgl. Fotopunkt 3.2). Zudem wirkt die Kirche aufgrund der geringen Entfernung weiterhin als dominantes Bauwerk im Sichtfeld.	unbedenklich
13	Kath. Kirche St. Laurentius	Gemeinsame Sichtbeziehungen mit dem Vorhaben (WEA Beu 05) sind lediglich oberhalb von Neef gegeben (vgl. Fotopunkt 1.1). Aufgrund der Entfernung wirken jedoch sowohl das Denkmal als auch die geplante WEA nicht als Dominante im Landschaftsbild.	unbedenklich
14	Ruine des Klosters Stuben	Gemeinsame Sichtbeziehungen mit den geplanten WEA (WEA Ur 01) ergeben sich lediglich oberhalb von Ediger-Eller vom Moselsteig aus (vgl. Fotopunkt 3.2). Die Sichtbeziehungen beschränken sich dabei allerdings nur auf die Rotoblattspitzen der WEA Ur 01, so dass die WEA aufgrund der Entfernung von knapp 6 km kaum wahrnehmbar sein wird. Die dominante Wirkung der Ruine im Moseltal wird nicht beeinträchtigt.	unbedenklich
15	Kath. Filialkirche St. Nikolaus	Östlich der Kirche um die weiteren Ortslagen von Dohr werden vermutlich kleinflächig gemeinsame Sichtbeziehungen mit dem Vorhaben entstehen (vgl. Karte 6.1). Aufgrund der Entfernung von rund 3,5 km werden die WEA das Landschaftsbild jedoch nicht erheblich beeinträchtigen. Zudem handelt es sich bei der Kirche nicht um ein Denkmal mit erheblicher Fernwirkung. Es entfaltet insbesondere im näherem Umfeld eine gewisse Raumwirksamkeit.	vertretbar
16	Ev. Kirche	Es existieren keine relevanten gemeinsamen Sichtbeziehungen mit dem Vorhaben (vgl. Fotopunkt 10).	unbedenklich
17	Ruine Winneburg	Gemeinsame Sichtbeziehungen mit den geplanten WEA östlich der Ruine oberhalb von Kloten sind durch die Sichtbereichsanalyse nicht gänzlich auszuschließen. Aufgrund der Entfernung von mehr als 8 km werden die geplanten WEA jedoch nicht als Dominante im Landschaftsbild wirken und somit den Blick auf die Ruine nicht beeinträchtigen bzw. die Erscheinung des Denkmals schmälern. Zudem wirkt der Freizeitpark in dieser Blickrichtung als deutliche Verhinderung.	unbedenklich

### 6.10.2 Beeinträchtigungen landesweit bedeutsamer historischer Kulturlandschaften

Die geplanten WEA-Standorte befinden sich innerhalb der 5 km-Pufferzone um die landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften Dauner Maargebiet und Vulkanberge (3.2.1), Ueßbachbergland (3.2.2), Moselschlingen der Mittelmosel (5.1.2) und Cochemer Moseltal (Nr. 5.1.3), innerhalb derer eine Einzelfallprüfung zu den Auswirkungen auf die Sichtbeziehungen sowie die Wahrnehmung und historische Prägung empfohlen wird (148 f RROP Mittelrhein-Westerwald). In der Einzelfallprüfung sollen die Sichtbeziehungen anhand festgelegter besonders landschaftswirksamer, innerhalb der Flächenskizze gelegenen historischen Kulturlandschaftselemente/ -ensembles dargestellt werden.

Erheblich negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild bzw. naturräumlich dominante Elemente und landschaftsgebundene Erholungsnutzung bzw. touristische Schwerpunkte der Kulturlandschaften können weitestgehend ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 6.7.1 bzw. 6.7.2 und LANDPLAN OS 2020, LANDPLAN OS 2021). Vom AGL (2013b) dargestellte raumwirksame Kulturdenkmäler bzw. dominante Elemente, bauliche Elemente der Kulturlandschaft werden nicht erheblich beeinträchtigt (vgl. Kapitel 6.10.1).

Insgesamt können somit erhebliche negative Auswirkungen auf die landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften ausgeschlossen werden.

Bezugnehmend auf einen Erlass des MUEEF vom 18.12.2019<sup>4</sup> zur Berücksichtigung der landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften und Landschaftsbilder im immissionsschutzrechtlichen Verfahren kann Vorhaben zur Windenergienutzung außerhalb der absoluten Tabuflächen zudem regelmäßig nicht der Aspekt des Landschaftsbildes entgegeng gehalten werden.

### 6.10.3 Bodendenkmäler

In Abstimmung mit der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz (GDKE) wurde im Bereich der Eingriffsflächen der geplanten WEA beider Windparks eine Geomagnetikuntersuchung (GEOTOMOGRAPHIE GMBH 2020) durchgeführt. Dabei konnte im Bereich der Anlage WEA Beu 5 im Windpark Beuren 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 des Windparks Beuren liegen nach der Geomagnetikuntersuchung lediglich Verdachtspunkte vor, die im Rahmen der Erdarbeiten gezielt anzuschürfen sind.

Im Windpark Urschmitt ergaben sich im Bereich des Standorts der geplanten WEA Ur 01 einige Verdachtspunkte, die im Rahmen der Erdarbeiten zu sondieren sind.

Jegliche weiteren zutage kommenden archäologischen Funde (z. B. Mauerwerk, Erdverfärbungen, Knochen und Skelettteile, Gefäße oder Scherben, Münzen und Eisengegenstände usw.) während der

---

4

[https://mueef.rlp.de/fileadmin/mulewf/Themen/Energie\\_und\\_Strahlenschutz/Energie/Konzentrationsgebot\\_landesweit\\_bedeutsame\\_historische\\_Kulturlandschaften\\_vom\\_18\\_12\\_2019.pdf](https://mueef.rlp.de/fileadmin/mulewf/Themen/Energie_und_Strahlenschutz/Energie/Konzentrationsgebot_landesweit_bedeutsame_historische_Kulturlandschaften_vom_18_12_2019.pdf)

Bauarbeiten unterliegen gemäß §§ 16-21 Denkmalschutzgesetz Rheinland-Pfalz der Anzeige-, Erhaltungs- und Ablieferungspflicht bei der zuständigen Denkmalfachbehörde.

#### 6.10.4 Fazit

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter nicht zu erwarten sind.

### 6.11 Wechselwirkungen (Auswirkungen auf Wechselbeziehungen)

Als Wechselwirkungen gelten im Verständnis des UVPG sämtliche Auswirkungen eines Projekts auf die Wechselbeziehungen zwischen zwei oder mehr Teilen eines (Öko-)Systems (BRÜNING 1995).

Wie in Kapitel 4.11 beschrieben, werden die Wechselbeziehungen im Untersuchungsraum durch die intensive anthropogene Nutzung (v. a. forstwirtschaftliche Nutzung) bereits beeinträchtigt. Die durch das geplante Vorhaben zu erwartenden Beeinträchtigungen der abiotischen Faktoren wirken kleinräumig, so dass sie sich nur geringfügig auf Wechselbeziehungen zwischen einzelnen Schutzgütern auswirken werden.

Etwaige Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf räumlich-funktionale Beziehungen zwischen einzelnen Lebensräumen wurden - die Fauna betreffend - bereits im Kapitel 6.6 berücksichtigt. Darüber hinaus sind keine Auswirkungen auf Wechselbeziehungen von dem geplanten Vorhaben zu erwarten.

### 6.12 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens („Nullvariante“)

Die voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens (auch als „Nullvariante“ bezeichnet) wird im Folgenden schutzgutbezogen dargestellt.

Die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Schutzgut Mensch bzw. die menschliche Gesundheit sind als nicht erheblich zu bezeichnen. Bei Nichtdurchführung des Vorhabens wird sich die menschliche Gesundheit der Bevölkerung im Untersuchungsraum im Zuge der gesamtgesellschaftlichen Rahmenbedingungen weiterentwickeln.

Die Ausprägung der Fauna im Untersuchungsraum ist eng mit der Landnutzung durch den Menschen sowie weiteren Rahmenbedingungen (klimatische Einflüsse, überregionale Bestandsentwicklungen etc.) verbunden. Bei Nichtdurchführung des Vorhabens wird auf den Eingriffsflächen die Landnutzung durch die intensive Landwirtschaft fortgeführt und die hierdurch geschaffenen und beeinflussten Lebensräume durch die hierauf spezialisierten Arten besiedelt.

Bezüglich des Schutzguts Pflanzen (Flora) werden die Eingriffsflächen des geplanten Vorhabens bei Betrachtung der Nullvariante weiter von Offenlandbiotopen bedeckt.

Die biologische Vielfalt des Untersuchungsraums wird sich bei Nichtdurchführung des Vorhabens unter den dargestellten Rahmenbedingungen für Pflanzen und Tiere weiterentwickeln.

Die Flächen im Untersuchungsraum werden bei Anwendung der Nullvariante aller Voraussicht nach als unversiegelte Offenlandflächen mit den durch die Bewirtschaftung beeinflussten Böden bestehen bleiben.

Das Schutzgut Wasser wird sich unter Berücksichtigung der Nullvariante auf Grundlage v. a. der klimatischen und nutzungsbedingten Rahmenbedingungen weiterentwickeln.

Auf das Klima bzw. die Luft werden durch das geplante Vorhaben keine nennenswerten negativen Auswirkungen ausgeübt. Bei Nichtdurchführung des Vorhabens entfallen positive Effekte auf das Globalklima durch die Nutzung erneuerbarer Energien und den damit verbundenen geringeren Bedarf der Nutzung fossiler Brennstoffe.

Beeinträchtigungen der Landschaft durch die geplanten Anlagen bleiben bei Betrachtung der Nullvariante aus. Die Landschaft unterliegt einem stetigen Wandel und wird sich auf Grundlage der natürlichen und nutzungsbedingten Voraussetzungen weiterentwickeln.

Das kulturelle Erbe im Untersuchungsraum bleibt bei Nichtdurchführung des Vorhabens – ebenso wie bei Durchführung des Vorhabens – erhalten bzw. wird unter den Rahmenbedingungen der gesellschaftlichen Entwicklungsprozesse weiterentwickelt. Von wesentlichen Veränderungen der Ausprägung der sonstigen Sachgüter im Untersuchungsraum ist unter Betrachtung der Nullvariante in absehbaren Zeiträumen nicht auszugehen.

Die Wechselwirkungen zwischen den beschriebenen Schutzgütern im Umfeld des Projektgebiets werden unter Annahme der Nichtdurchführung des Vorhabens aller Voraussicht nach durch die Fortführung der intensiven Landwirtschaft geprägt werden. Wesentliche Veränderungen im Wirkungsgeflecht der Schutzgüter sind – zumindest kurz- bis mittelfristig – nicht abzusehen.

### **6.13 Zusammenhang mit anderen Projekten (Kumulative Auswirkungen)**

Kumulative Wirkungen auf die Schutzgüter Klima, Luft, Boden, Fläche, Wasser, Flora, Fauna, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie Mensch können ausgeschlossen werden, da im Umfeld der geplanten WEA keine weiteren Windenergieprojekte existieren.

## 7 Vermeidung, Verminderung und Kompensation

### 7.1 Vermeidung und Verminderung

#### 7.1.1 Boden, Fläche, Flora und Wasser

Während der Errichtung von WEA entstehen durch den Bauverkehr sowie durch die Lagerflächen temporäre Beeinträchtigungen von Flächenfunktionen. Permanent wirken sich die (versiegelten) Fundamente der WEA sowie die Zuwegungen und die Kranstellflächen aus, die für das Befahren mit Baumaschinen und Krananlagen auch für spätere Wartungsarbeiten dauerhaft auszuführen sind. Alle notwendigen Baumaßnahmen sind so auszuführen, dass Natur und Landschaft möglichst wenig beansprucht werden. Als Minderungsmaßnahmen bieten sich an:

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 befestigender Bauflächen (z. B. durch den umfangreichen Einsatz von mobilen Plattensystemen und Schotter zur temporären Befestigung und Minimierung der Lagerflächen)
- 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

#### *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
- Bei Bedarf Tieflockerungsmaßnahmen bis in ca. 1 m Tiefe mit geeigneten Lockerungsgeräten (Abbruch-, Stechhub- oder Wippscharlockerer)
- Wiederherstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht durch schonende Verwertungsmaßnahmen des Bodenaushubs
- Abtransport und sachgerechte Verwertung bzw. Entsorgung von überschüssigem Bodenaushub im Zuge der Baumaßnahmen

Die empfohlenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für das Schutzgut Flora/Biotope 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.

Darüber hinaus ist bei der Bauausführung das Vermeidungsgebot wie die DIN 18915 „Bodenarbeiten“ zu beachten. Bei Baumaßnahmen anfallende Abfälle sind vorrangig einer Verwertung zuzuführen. Abfälle, die nicht verwertet werden, sind fachgerecht zu entsorgen.

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.

Beim Auftreten von archäologischen Befunden und Funden im Zuge der Bauarbeiten muss deren fachgerechte Untersuchung und Dokumentation, die von der GENERALDIREKTION KULTURELLES ERBE, DIREKTION LANDESARCHÄOLOGIE - AUßENSTELLE KOBLENZ zu erfolgen hat, vor Baubeginn und während der Bauarbeiten ermöglicht werden. Zutage kommende archäologische Befunde und Funde (z. B. Mauerwerk, Erdverfärbungen, Knochen und Skeletteile, Gefäße oder Scherben, Münzen und Eisengegenstände usw.) unterliegen gemäß den §§ 16-21 Denkmalschutzgesetz Rheinland-Pfalz der Meldepflicht an die GENERALDIREKTION KULTURELLES ERBE, DIREKTION LANDESARCHÄOLOGIE - AUßENSTELLE KOBLENZ, Niederberger Höhe 1, 56077 Koblenz unter der Rufnummer 0261/6675-300.

Die aufgeführten Maßnahmen sollen - sofern sie nicht ohnehin vorgesehen sind - bei dem geplanten Vorhaben berücksichtigt werden. Die genannten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen betreffen nicht nur die Schutzgüter Boden und Pflanzen, sondern auch das Schutzgut Tiere (Lebensraumfunktionen von Flächen).

### 7.1.2 Fauna

#### Windpark Beuren

##### Vögel

###### *Vermeidungsmaßnahmen für Wachteln*

Die Abstände der Standorte der nächstgelegenen geplanten WEA Beu 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 UR<sub>1000</sub> und des UR<sub>500</sub>, 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 7.1) 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 7.1).
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 7.1) 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 7.1) 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 7.1) 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 7.1). 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 7.1) 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 Beu 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 Beu 01, 03 und 05 sowie in Teilen ihrer Zuwegung auf Zeiten außerhalb der Brutzeiten von Baumpiepern (10. April bis 31. Juli, vgl. Abbildung 7.1).
2. Baufeldräumung im Bereich der geplanten WEA Beu 01, 03 und 05 sowie in Teilen ihrer Zuwegung auf Zeiten außerhalb der Brutzeiten von Baumpiepern (10. April bis 31. Juli, vgl. Abbildung 7.1). 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 Beu 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.

Art	April			Mai			Juni			Juli			August			September		
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Wachtel																		
Feldlerche																		
Baumpieper																		
<b>Brutzeit gesamt</b>																		

Abbildung 7.1: Aus den Brutzeiten einzelner Arten ermittelter Zeitraum für eine etwaig einzuhalten- de Bauzeitenbeschränkung

**Fledermäuse**

*Fledermausfreundlicher Betriebsalgorithmus*

Aufgrund der Ergebnisse dieser Untersuchung kann für die Fledermausarten Kleinabendsegler, Großer Abendsegler, Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus 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 An-

lagen 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  $\leq 0,2$  mm/h)\* und
- Temperatur  $>10^{\circ}\text{C}$  und
- Windgeschwindigkeit  $<6,0$  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 2021e).

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 Beu 01 und WEA Beu 05 durchzuführen und die Ergebnisse der WEA Beu 01 auf nicht beprobten WEA Beu 02 und WEA Beu 03, sowie die Ergebnisse der WEA Beu 05 auf die nicht beprobte WEA Beu 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.

### Windpark Urschmitt

#### **Vögel**

##### *Vermeidungsmaßnahmen für Wachteln*

Ein Wachtelrevier wurde im Jahr 2020 im zentralen Teil des UR<sub>500</sub> nachgewiesen. Die Abstände der Standorte der geplanten WEA zu dem festgestellten Revierzentrum betragen knapp 200 m (WEA Ur 01) und knapp 350 m (WEA Ur 02). Das Offenland um die geplanten WEA ist auch 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 (Mitte Mai bis Mitte September; vgl. Abbildung 7.2) 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 beiden geplanten WEA und Herstellung ihrer Zuwegung in einem Bauzeitenfenster außerhalb der Brutzeit von Wachteln (10. Mai bis 20. September, vgl. Abbildung 7.2).
2. Baufeldräumung der betroffenen Offenlandflächen zur Errichtung der beiden geplanten WEA sowie zur Herrichtung der Zuwegung in Zeiten außerhalb der Brutzeit (10. Mai bis 20. September, vgl. Abbildung 7.2) 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 beiden 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 7.2) verschoben werden.

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

### *Vermeidungsmaßnahmen für Feldlerchen*

Die Eingriffsbereiche für die Errichtung der beiden geplanten WEA sowie die Bereiche der durch das Offenland führenden Zuwegung, 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 7.2) 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 7.2). 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 7.2) der Art verschoben werden.

Unter Berücksichtigung der Durchführung einer der genannten 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 beiden geplanten WEA und der Zuwegung getötet oder verletzt werden, ist eine der folgenden Maßnahmen durchzuführen: (Mitte April bis Ende Juli)

1. Bauzeitenbeschränkung im Bereich der beiden geplanten WEA sowie ihrer Zuwegung auf Zeiten außerhalb der Brutzeiten von Baumpiepern (10. April bis 31. Juli, vgl. Abbildung 7.2).
2. Baufeldräumung im Bereich der beiden geplanten WEA sowie ihrer Zuwegung auf Zeiten außerhalb der Brutzeiten von Baumpiepern (10. April bis 31. Juli, vgl. Abbildung 7.2). 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 beiden geplanten WEA sowie ihrer Zuwegung auf Brutvorkommen von Baumpiepern. Wird kein Brutvorkommen der Art ermittelt, kann mit den Bautä-

tigkeiten begonnen werden. Sollten auf den Bauflächen Baumpieper brüten, muss der Baubeginn auf Zeiten nach der Brutzeit der Art verschoben werden.

Unter Berücksichtigung der Durchführung einer der genannten Maßnahmen, kann der Eintritt des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Art	April			Mai			Juni			Juli			August			September		
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Wachtel																		
Feldlerche																		
Baumpieper																		
<b>Brutzeit gesamt</b>																		

Abbildung 7.2: Aus den Brutzeiten einzelner Arten ermittelter Zeitraum für eine etwaig einzuhalten- de Bauzeitenbeschränkung

### Fledermäuse

#### *Fledermausfreundlicher Betriebsalgorithmus*

Aufgrund der Ergebnisse der im Jahr 2020 erfolgten Untersuchung, kann für die Fledermausarten Kleinabendsegler, Großer Abendsegler, Zwergfledermaus und Raufhautfledermaus 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 2021f).

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.

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.

#### **7.1.3 Mensch und Landschaft**

Die Installation von WEA besitzt aufgrund der Abhängigkeit von den Windverhältnissen und der vorbereitenden Bauleitplanung eine hohe Standortbindung im Raum. Die Anlagen selbst sind nur sehr gering gestalterisch variabel und unterliegen konkreten technischen Ausführungsvorgaben. Durch eine spezielle Beschichtung der Rotorflügel wird das Auftreten von Disko-Effekten (Licht-Reflexionen) verhindert.

Eine Veränderung des Landschaftsbildes und damit eine Beeinträchtigung der Schutzgüter Mensch und Landschaft ist durch die Errichtung und den Betrieb von WEA unvermeidbar. So fallen WEA als Elemente mit technisch-künstlichem Charakter und mit ihrer hohen, vertikalbetonten sowie geschlossenen Gestalt grundsätzlich dort auf, wo keine Sichtverschattungen gegeben sind.

Hinsichtlich der technischen Ausführung eines Windenergieprojekts nennt BREUER (2001, S. 241) mehrere Möglichkeiten zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes:

- Aufstellung möglichst nicht in Reihe, sondern flächenhaft konzentriert
- Verwendung dreiflügeliger Rotoren
- Übereinstimmung von Anlagen innerhalb einer Gruppe oder Windpark hinsichtlich Höhe, Typ, Laufrichtung und -geschwindigkeit
- Bevorzugung von Anlagen mit geringerer Umdrehungszahl
- angepasste Farbgebung, Vermeidung ungebrochener und leuchtender Farben
- energetischer Verbund mit dem Leitungsnetz der Energieversorgungsunternehmen mittels Erdkabel
- Konzentration von Nebenanlagen

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 7.2.5).

## 7.2 Kompensationsbedarf im Zuge der Eingriffsregelung

### 7.2.1 Klima / Luft und Wasser

Für die Schutzgüter Klima / Luft und Wasser entsteht kein Kompensationsbedarf.

### 7.2.2 Boden / Fläche

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 28.620 m<sup>2</sup>, wovon 2.289 m<sup>2</sup> voll- und 26.331 m<sup>2</sup> teilversiegelt werden (vgl. Tab. 7.1). 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 insgesamt ein Ausgleichsbedarf von 15.454,5 m<sup>2</sup> (2.289 m<sup>2</sup> + (26.331 m<sup>2</sup> 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 2018).

Tabelle 7.1: Darstellung des durch das Vorhaben verursachten Kompensationsbedarfs des Schutzguts Boden

	Vollversiegelung [m <sup>2</sup> ]	Teilversiegelung [m <sup>2</sup> ]	Kompensationsbedarf [m <sup>2</sup> ]
Windpark Beuren	1.635	18.960	11.115,0
Windpark Urschmitt	654	7.371	4.339,5
<b>Summe</b>	<b>2.289</b>	<b>26.331</b>	<b>15.454,5</b>

### 7.2.3 Flora

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.

Durch das geplante Vorhaben entsteht ein Gesamtbiotopwertverlust von **84.759** Werteeinheiten. Davon entfallen 50.286 Werteeinheiten auf den Windpark Beuren und 34.473 Werteeinheiten auf den Windpark Urschmitt (vgl. ECODA 2021g, ECODA 2021h).

Die Kompensation sollte der ermittelten Eingriffsintensität quantitativ Rechnung tragen: Biotopwertgewinn in Höhe von mindestens 84.759 Biotopwertpunkten nach dem Bewertungsverfahren des LANUV (2008). Qualitativ sollten die Maßnahmen die durch den Eingriff gestörten Funktionen im Umfeld der WEA wiederherstellen.

Tabelle 7.2: Darstellung des durch das Vorhaben verursachten Kompensationsbedarfs des Schutzguts Flora / Biotope

	Biotopwertverlust dauerhafte Bauflächen	Biotopwertverlust temporäre Bauflächen	Biotopwertverlust Gesamt
Windpark Beuren	35.443	14.843	50.286
Windpark Urschmitt	25.292	9.181	34.473
<b>Summe</b>	<b>60.735</b>	<b>24.024</b>	<b>84.759</b>

#### 7.2.4 Fauna

##### Windpark Beuren

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

##### Windpark Urschmitt

Der Standort der geplanten WEA Ur 02 liegt im unmittelbaren Umfeld eines im Jahr 2020 festgestellten Neuntöterreviers. Zudem lagen zwei Reviere entlang der Eingriffsflächen für die Zuwegung zu den beiden WEA. Da Neuntöter in diesem Bereich jedes Jahr an einer anderen Stelle brüten, kann kein konkreter Standort einer Niststätte definiert werden. Grundsätzlich sind im Bereich sowie im Umfeld des ermittelten Revierzentrums alle Gebüsch-, Hecken-, und Waldrandstrukturen als Bruthabitate für die Art geeignet und könnten dementsprechend zur Brut genutzt werden. Die Rodung von Gebüsch-, Hecken- und Waldrandstrukturen im Rahmen der Errichtung der geplanten WEA Ur 02 sowie im Rahmen der Anlage der Zuwegung zu den WEA-Standorten, stellt somit eine Verringerung der Habitatqualität oder sogar einen teilweisen Habitatverlust für die ansässigen Neuntöter dar und ist als erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung zu werten. Der Eingriff ist daher durch eine geeignete Maßnahme zu kompensieren. Die Kompensation kann ggf. auch durch eine auf den Neuntöter ausgerichtete Maßnahme, die im Zusammenhang mit dem biotopbezogenen Ansatz ohnehin erforderlich ist, erfolgen.

Als Maßnahme geeignet wäre beispielsweise die Anlage einer Gebüsch-/Heckenstruktur mit Anschluss an strukturreiches Halb-/Offenland.

Die endgültige Durchführung der erforderlichen Kompensationsmaßnahme für den Neuntöter wird, unter konkreter Angabe der dafür letztendlich ausgewählten Fläche, im Einzelnen noch zwischen der enercity Windpark Beuren GmbH, der UNB des Landkreises Cochem-Zell sowie den eingebundenen Flächeneigentümern bzw. -bewirtschaftern abgestimmt und im Detail in einem Kompensationskonzept dargestellt und beschrieben.

Über den beschriebenen Eingriff hinaus werden die Errichtung und der Betrieb der beiden geplanten WEA keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung auf den Neuntöter verursachen.

#### 7.2.5 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 sieben geplanten WEA **517.651,18€** (ECODA 2021g, h). Davon entfallen 370.771,68 € auf den Windpark Beuren und 146.879,50 € auf den Windpark Urschmitt.

## 8 Maßnahmen zur Kompensation

### 8.1 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.

### 8.2 Maßnahmen Windpark Beuren

#### 8.2.1 Aufforstungsfläche

##### 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 m<sup>2</sup>. 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.

##### 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.

### Entwicklung und Pflege

Der Hauptbestand erfolgt auf einer Fläche von ca. 13.437 m<sup>2</sup> mit 75% Hauptbaumruten 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 Mischbaumruten 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. Baum- und Schutzmaßnahmen 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.

## **8.2.2 Anlage einer Wildobstwiese**

### 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 m<sup>2</sup>. 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.

### 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.

### Entwicklung und Pflege

Die Maßnahmenfläche soll mit Wildobstbäumen ausgewählter heimischer alter Obstbaumsorten (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. Baum- und Schutzmaßnahmen 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.

### **8.2.3 Anlage von naturnahen Sumpfbereichen**

#### 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 m<sup>2</sup>. 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.

#### Entwicklungsziele und Kompensationswirkung

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

#### 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.

## **8.3 Maßnahmen Windpark Urschmitt**

### **8.3.1 Entfichtung im Staatswald Summet am Waldbach**

#### Lage, Größe und Art der Maßnahme

Die Maßnahme liegt auf dem Flurstück 5, Flur 7 der Gemarkung Urschmitt direkt am Waldbach im Staatswald Summet. Die Entfernung zum geplanten Vorhaben liegt bei rund 1.575 m zur WEA 02. Die Maßnahmenfläche umfasst 1.465 m<sup>2</sup> und ist zurzeit mit Fichten bestanden. Geplant ist die Entfichtung dieses Bachtalabschnittes.

#### Entwicklungsziele und Kompensationswirkung

Das Ziel der geplanten Maßnahme ist die Entwicklung und Sicherung eines naturnahen Mischwalds aus standorttypischen Laubbäumen mit Sukzessionsbereichen am Waldbach.

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. Nach Entfernung der Fichten wird der Eintrag schwer zersetzbarer, zu Bodenversauerung führender Nadelstreu gestoppt, dies führt zu einer Aufwertung der Bodenfunktion.

#### Entwicklung und Pflege

Auf der Fläche findet eine vollständige Entnahme der Fichten statt. Die Kronen und Stämme der Fichten sind aus dem Bestand zu entfernen (extensive Flächenräumung), um einen Eintrag von schwer zersetzbarem Material möglichst zu vermeiden. Für die anschließende Initialpflanzung in Klumpen werden standorttypische Laubhölzer wie Esche, Ahorn, Ulme und Erle verwendet. Das Pflanzgut muss aus geeigneten, anerkannten Beständen kommen und zertifiziert sein. Der Randbereich zum direkt angrenzenden Waldbach bleibt sich selbst überlassen und soll der Sukzession überlassen werden.

Die Umsetzung und Pflege der Maßnahme erfolgt über das Forstamt Cochem.

### **8.3.2 Aufforstungsfläche**

#### Lage, Größe und Art der Maßnahme

Die Maßnahme liegt auf dem Flurstück 1 in der Flur 5, Gemarkung Urschmitt. Dieses Flurstück ist Eigentum der Ortsgemeinde Urschmitt und umfasst eine Fläche von ca. 11.953 m<sup>2</sup>. Die Entfernung zum geplanten Vorhaben liegt bei rund 1.720 m zur WEA 01. Derzeit wird die Fläche ackerbaulich genutzt und weist einen mittelmäßigen bis hohen Anteil an Wildkrautarten auf. Lediglich der Süden und ein kleiner Teilbereich im Westen sind nicht von Wald umgeben. Geplant ist eine Erstaufforstung der Fläche mit standorttypischen Gehölzen und Baumarten sowie die Anlage eines typischen Waldrands.

#### 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.

#### Entwicklung und Pflege

Der Hauptbestand der Aufforstung erfolgt auf einer Fläche von ca. 9.000 m<sup>2</sup> mit 75% Hauptbaumarten und 25% Mischbaumarten. Als Hauptbaumart soll nach Vorgaben des Forstamtes Zell/Mosel Spitzahorn (Größe 30-50) mit einem Pflanzabstand von 1,00 m gepflanzt werden. Der Reihenabstand beträgt 2,00 m. Nach den jetzigen Planungen werden somit ca. 3.370 Spitzahorne gepflanzt.

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. Somit werden ca. 560 Rotbuchen und ca. 560 Hainbuchen gepflanzt.

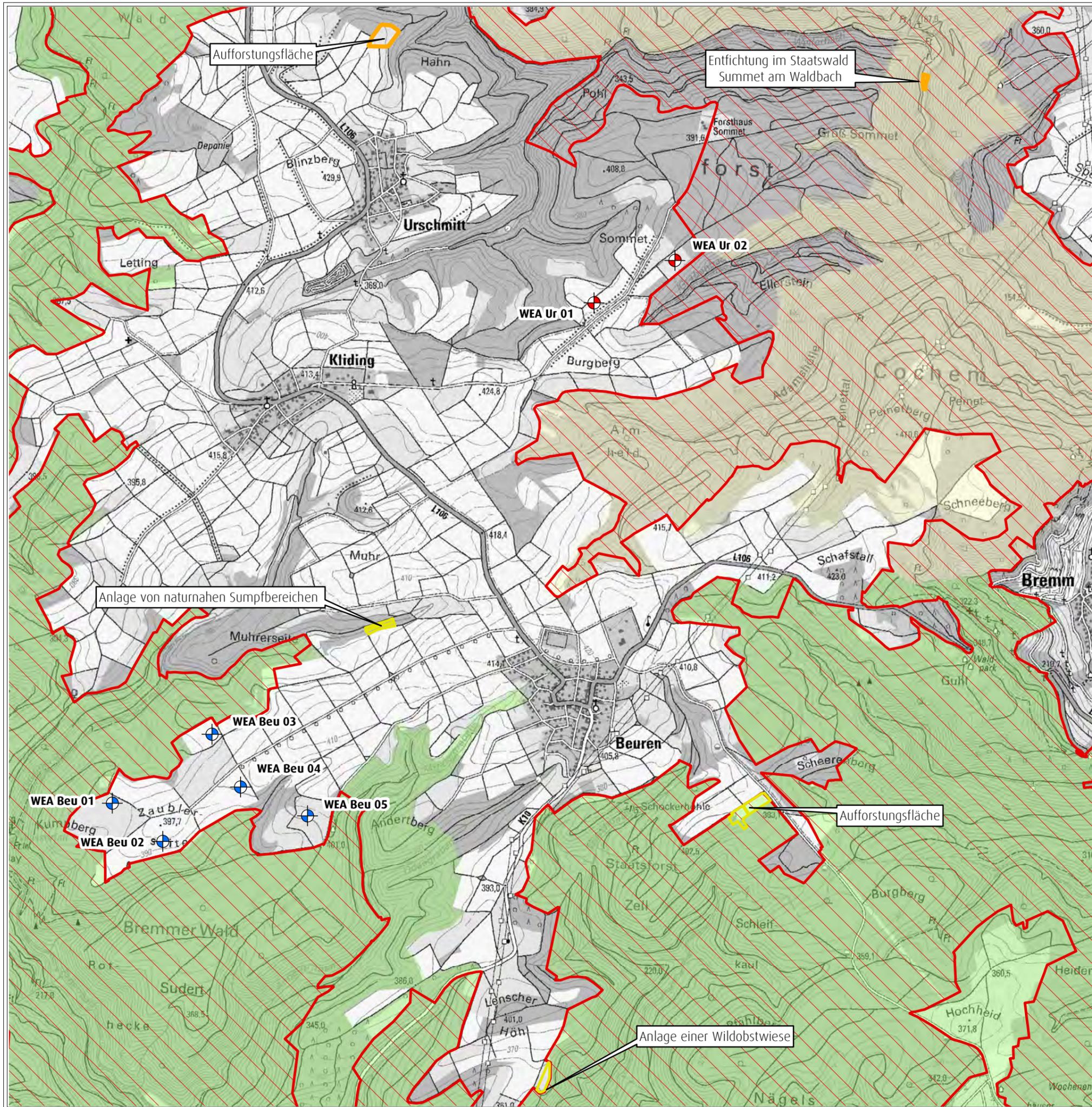
Der neu anzulegende Waldrand im Westen und Süden der Fläche ist ca. 150 m lang und soll als 5-10 m breiter Streifen naturnah angelegt werden. Hierbei sollen diverse Sträucher angepflanzt werden. Hierzu zählen: Gemeiner Schneeball, Wolliger Schneeball, Heckenkirsche, Kornelkirsche, Hartriegel, Pfaffenhütchen, Feldahorn, Winterlinde, Sommerlinde, Speierling, Elsbeere und Berg-Ulme. Als Pflanzqualität werden 30-50 cm vorgeschlagen, die im Pflanzabstand von 1,60 m mit einem Reihenabstand von 2,00 m gepflanzt werden sollen. Insgesamt ergeben sich für den Waldrand somit 620 neu gepflanzte Sträucher.

In Summe werden somit 5.110 Pflanzen auf der Fläche gepflanzt. Das Pflanzgut muss aus geeigneten, anerkannten Beständen stammen und zertifiziert sein.

Als Wildschutzmaßnahme wird ein Gatterbau als Hordengatter in Douglasie (1,60 m hoch) seitens des Forstamtes Zell/Mosel vorgeschlagen, das die gesamte Aufforstungsfläche umzäunt.

Die Kulturpflege und Gatterpflege soll für 5 Jahre durch das Forstamt Zell/Mosel erfolgen. Anschließend ist die Aufforstung stabil genug und kann sich selbst überlassen werden.

● **Karte 8.1**  
Räumliche Lage der geplanten Windenergieanlagen sowie der geplanten Kompensationsmaßnahmen



Standorte einer Windenergieanlage (WEA)

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

Maßnahmenflächen

- Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz für den Windpark Beuren
- Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz für den Windpark Urschmitt

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)

Der gesamte Raumausschnitt 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



Maßstab 1 : 20.000 @ DIN A3



## 8.4 Kompensationsbilanz

### 8.4.1 Flora / Biotope

#### Windpark Beuren

Es besteht ein Biotopwertverlust von 50.286 Werteinheiten. Dieses Biotopwertdefizit soll durch den Biotopwertgewinn kompensiert werden, der durch die Umsetzung der in Kapitel 8.2.1, 8.2.2 und 8.2.3 beschriebenen Maßnahmen entsteht.

Wie aus Tabelle 8.1 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 8.1: Biotopwertgewinn durch die geplante Maßnahmen nach LANUV (2008)

Maßnahme	Größe [m <sup>2</sup> ]	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
<b>Gesamtbiotopwert vorher</b>				104.611	<b>Gesamtbiotopwert nachher</b>		161.924
<b>Biotopwertgewinn</b>							<b>57.313</b>

#### Windpark Urschmitt

Es besteht ein Biotopwertverlust von 34.473 Werteinheiten. Dieses Biotopwertdefizit soll durch den Biotopwertgewinn kompensiert werden, der durch die Umsetzung der in Kapitel 8.3.1 und 8.3.2 beschriebenen Maßnahmen entsteht.

Wie aus Tabelle 8.2 hervorgeht, wird mit den Maßnahmen ein Biotopwertgewinn von 40.254 Punkten erreicht. Bei einem Kompensationsbedarf von 34.473 Punkten ergibt sich durch die geplanten Maßnahmen eine vollständige Kompensation des Eingriffs in das Schutzgut Flora / Biotope.

Tabelle 8.2: Biotopwertgewinn durch die geplante Maßnahmen nach LANUV (2008)

Maßnahme	Größe [m <sup>2</sup> ]	Fläche "vorher"			Fläche "nachher"		
		Nutzungs-/ Biototyp	Wertfaktor	Biotopwert	Nutzungs-/ Biototyp	Wertfaktor	Biotopwert
Entfichtung Bachtal	1.465	Fichtenwald (AJ0,30ta1-2m)	4	5.860	Laubmischwald, heimisch (AG2,100ta1-2m)	7	10.255
Aufforstung	11.953	Acker, wildkrautreich (HA4, ace)	5	59.765	Laubwaldald mit Waldrand, heimisch (AG2,100ta1-2g)	8	95.624
<b>Gesamtbiotopwert vorher</b>				65.625	<b>Gesamtbiotopwert nachher</b>		105.879
<b>Biotopwertgewinn</b>							<b>40.254</b>

### 8.4.2 Boden

#### Windpark Beuren

Die durch das geplante Vorhaben entstehenden Eingriffe auf das Schutzgut Boden können, durch die in Kapitel 8.2.1 und 8.2.2 dargestellten Maßnahmen auf einer Fläche von 18.282 m<sup>2</sup> vollständig kompensiert werden.

#### Windpark Urschmitt

Die durch das geplante Vorhaben entstehenden Eingriffe auf das Schutzgut Boden können, durch die in Kapitel 8.3.1 und 8.3.2 dargestellten Maßnahmen auf einer Fläche von 13.418 m<sup>2</sup> vollständig kompensiert werden.

### 8.4.3 Landschaftsbild

#### Windpark Beuren

Die durch das geplante Vorhaben entstehenden Eingriffe in das Landschaftsbild können, durch die Ersatzgeldzahlung von 370.771,68 € (ECODA 2021g) vollständig kompensiert werden.

#### Windpark Urschmitt

Die durch das geplante Vorhaben entstehenden Eingriffe in das Landschaftsbild können, durch die Ersatzgeldzahlung von 146.879,50 € (ECODA 2021h) vollständig kompensiert werden.

## 8.5 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 liegen die Flächen der Maßnahmen 8.2.1 und 8.3.1 innerhalb von Natura 2000-Gebieten. Es handelt sich dabei um die FFH-Gebiete „Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel“ (FFH-5809-301) und „Kondelwald und Nebentäler der Mosel“ (FFH-5908-302) sowie um das Vogelschutzgebiet „Wälder zwischen Wittlich und Cochem“ (VSG-5908-401). 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 den geplanten Maßnahmen 8.2.3 und 8.3.1 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 8.3.1 beschriebenen Maßnahmenfläche befinden sich zurzeit einige ältere Fichten sowie junge Fichtensämlinge. Durch die Entfichtung der Bachtalabschnitte wird der Eintrag von schwer zersetzbarer Nadelstreu gestoppt. Dies führt zu einer deutlichen Verminderung der Bodenversauerung und dadurch zu einer direkten Verringerung der Beeinträchtigung des Gewässers durch die Verbesserung der Gewässerstrukturgüte. Somit führt die Maßnahme 8.3.1 zu einer Verbesserung des ökologischen Gewässerzustands im Sinne der Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments.

## 9 Sonstige Angaben

### 9.1 Alternativenprüfung

Im Rahmen der Alternativenprüfung werden Varianten eines Vorhabens bezüglich Konzeption, Standort und technischer Ausgestaltung im Hinblick auf dessen Umweltauswirkungen untersucht.

Der Ausbau der Windenergie als Form der regenerativen Energiebereitstellung stellt ein politisches Ziel dar (vgl. Kapitel 3.1). Die gesetzlichen Regelungen geben hinsichtlich der räumlichen Steuerung der Windenergienutzung eine Konzentration von WEA vor. Gemäß der 6. Fortschreibung des Flächennutzungsplans der Verbandsgemeinde Ulmen – Teilbereich Windkraft (Genehmigung Januar 2014) befinden sich die geplanten Standorte der WEA des Windparks Urschmitt innerhalb der ausgewiesenen Konzentrationsflächen Nr. 21 und 22 und die des Windparks Beuren innerhalb der ausgewiesenen Konzentrationsfläche Nr. 24. Die (räumliche) Alternativenprüfung fand damit bereits auf der vorgelagerten Planungsebene statt.

Bei Windenergieprojekten stehen im Rahmen der Alternativprüfung drei Aspekte im Vordergrund: Infrastrukturmaßnahmen, Standort und Typ der geplanten WEA.

#### Standorte der WEA

Die Standorte der WEA wurden bereits angepasst, wobei auch ökologische Aspekte berücksichtigt wurden. Weitere Standortverschiebungen erscheinen nicht angebracht, zumal davon auszugehen ist, dass durch die geplante Konfiguration unter Berücksichtigung einzuhaltender Abstände eine optimale Flächenausnutzung erzielt wird. Die zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens können durch eine alternative Standortplanung in ihrer Summe nicht in angemessener Art und Weise herabgesetzt werden.

#### Infrastrukturmaßnahmen

Die Infrastrukturmaßnahmen unterliegen im Wesentlichen den technischen Anforderungen an den Bau und Betrieb der WEA. Die Ausarbeitung der Infrastruktur wird während der Planungsphase laufend dahingehend überprüft, dass alle bei der Planung zu berücksichtigenden Faktoren Beachtung finden. Dies sind neben Belangen des Arten- und Naturschutzes auch Eigentumsverhältnisse, Relief und Topographie und damit optimale Nutzung der Windverhältnisse, Belange der Flugsicherung und Radaranlagen sowie Ansprüche an den Raum durch Freizeitnutzung und das Landschaftsbild.

Zur Erschließung der Standorte der geplanten WEA werden vorhandene Wirtschaftswege genutzt. In den meisten Bereichen ist ein Ausbau auf eine notwendige Breite von 4,5 m erforderlich. Für die Zuwegung müssen an einigen Stellen Gehölze gerodet werden. Der ökologische Wertverlust kann durch eine alternative Zuwegung nicht verringert werden. Der Flächenbedarf für Fundamente und Kranstellflächen wird auf ein notwendiges Maß reduziert.

### Anlagentyp

Grundsätzliche Form und Funktionsweise der WEA sind durch den Anbieter festgelegt, so dass anlagenbedingte Auswirkungen nur in einem begrenzten Umfang durch die Planung beeinflusst werden können. Befeuern und Kennzeichnung sind aus Gründen der Luftfahrtsicherheit vorgeschrieben und werden von der zuständigen Luftfahrtbehörde festgelegt. Einflussmöglichkeiten der Planung bestehen z. B. bei der Wahl des Anlagentyps hinsichtlich Nabenhöhe, Gleichförmigkeit (gleicher Typ und gleicher Rotordurchmesser). Je höher eine Windenergieanlage und je größer der Rotordurchmesser ist, desto größer und konstanter ist die Ausnutzung der verfügbaren Windenergie. Gleichzeitig ergeben sich daraus größere Abstände zwischen den einzelnen WEA-Standorten und somit eine geringere Gesamtanzahl als sie mit kleineren WEA auf der gleichen Fläche möglich wäre. Durch die geringere Anlagenzahl kann so das Prinzip der maximalen Ausnutzung einer verfügbaren Fläche bei minimalem Eingriff verwirklicht werden. Die Auswirkungen auf die Umwelt und den Naturhaushalt werden dabei minimiert, weil eine geringere Fläche für Wege und Stellflächen teilversiegelt werden muss.

## 9.2 Untersuchungs- und Bewertungsmethoden

Nach Anlage 4 Nr. 11 UVPG ist „eine Beschreibung der Methoden oder Nachweise, die zur Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen genutzt wurden“ in den Unterlagen zur Umweltverträglichkeitsprüfung aufzuführen.

Zur Beschreibung der Schutzgüter wurden weitestgehend eigene Erhebungen durchgeführt (z. B. Biotopkartierung). Hinzu kommt die Auswertung vorhandener Daten wie etwa die Auskunftssysteme der Naturschutzfach- und Landesbehörden (LGB RLP 2021c, MUEEF RLP 2021a, b). Die Bewertung der Schutzgüter erfolgt nach den jeweils vorhandenen fachlichen Vorlagen und Konventionen, die in den einzelnen Kapiteln zur Konfliktanalyse beschrieben werden (vgl. Kapitel 6).

Einzelheiten zur Datengrundlage für die Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Fauna werden in den jeweiligen faunistischen Fachgutachten (ECODA 2021a, b, c, d, e, f) ausführlich beschrieben.

## 9.3 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Laut Anlage 4 Nr. 11 UVPG sind „nähere Hinweise auf Schwierigkeiten und Unsicherheiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse“ in den Unterlagen zur Umweltverträglichkeitsprüfung aufzuführen.

Besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben zur Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter Klima / Luft, Wasser, Boden, Flora / Biotope, Fauna, Landschaft, Mensch sowie Kultur- und sonstige Sachgüter traten nicht auf. Beim Projektgebiet handelt es sich um ein anthropogen stark beeinflusstes Areal, dessen Strukturen und Prozessabläufe als gut erforscht und weitgehend bekannt gelten können.

Auch die Kenntnisse zu Wirkpotenzialen von Windenergieanlagen auf die einzelnen Schutzgüter sind nach Erfahrungen aus mittlerweile jahrzehntelanger Erforschung auf einem guten Wissensstand, wobei insbesondere das Schutzgut Fauna betreffend noch Forschungsbedarf vorhanden ist. Bei der Prognose der Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch und Landschaft ist eine Bewertung (generalisierter) subjektiver Eindrücke vorzunehmen. Dies ist methodisch verhältnismäßig schwer fassbar und unterliegt zudem gewissen gesellschaftlich bedingten Dynamiken, denen durch die ständige Weiterentwicklung der Methoden und der Gesetzgebung Rechnung getragen wird.

Besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der im vorliegenden Gutachten dargestellten, unter Beachtung des aktuellen Wissensstandes erhobenen Angaben traten nicht auf.

## 10 Zusammenfassung

Anlass des vorliegenden UVP-Berichts ist die geplante Errichtung und der Betrieb von sieben Windenergieanlagen (WEA) auf dem Gebiet der Verbandsgemeinde Ulmen (Landkreis Cochem-Zell) – davon fünf WEA (WEA Beu 01 bis WEA Beu 05) im Windpark Beuren und zwei WEA (WEA Ur 01 und WEA Ur 02) im Windpark Urschmitt. Bei den geplanten WEA handelt es sich um sieben 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.

Der vorliegende UVP-Bericht soll der Genehmigungsbehörde als Beurteilungsgrundlage zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) dienen.

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

Es werden die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der geplanten WEA unter Berücksichtigung der anderen relevanten WEA auf die Schutzgüter Boden, Fläche, Wasser, Luft, Klima, Flora, Fauna, Mensch, Landschaft, Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie auf die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern prognostiziert und bewertet. Möglichkeiten zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen werden im vorliegenden Bericht ebenso dargestellt wie die qualitativen und quantitativen Anforderungen an die Kompensation. Die Bilanzierung der Kompensation erfolgt auf Grundlage der „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung“ (LFUG 1998) sowie des Bewertungsverfahrens „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ des LANUV (2008).

Die Wirkungen eines Windenergieprojekts auf die verschiedenen Schutzgüter können, ausgehend von dem Vorhaben, in anlagenbedingte, baubedingte und betriebsbedingte Wirkfaktoren gegliedert werden. Neben diesen Wirkfaktoren werden Risiken durch Störfälle, schwere Unfälle oder Katastrophen, und die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen beschrieben und bewertet. Unter Berücksichtigung der verwendeten Technologien und Stoffe sowie der getroffenen Schutzmaßnahmen werden die verbliebenen Restrisiken für die menschliche Gesundheit, für Natur und Landschaft sowie für das kulturelle Erbe als sehr gering eingeschätzt.

Die geplanten WEA werden insgesamt keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft haben. Luftverunreinigungen treten nur im geringen Maße 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.

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 28.620 m<sup>2</sup>, wovon 2.289 m<sup>2</sup> voll- und 26.331 m<sup>2</sup> teilversiegelt werden (vgl. Tab. 7.1). 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 insgesamt ein Ausgleichsbedarf von 15.454,5 m<sup>2</sup> (2.289 m<sup>2</sup> + (26.331 m<sup>2</sup> x 0,5)).

Eine Verunreinigung von Oberflächengewässern oder des Grundwassers durch Schadstoffe wird nicht erwartet. Alle unter Einsatz wassergefährdender Stoffe betriebenen Komponenten der WEA sind mit Schutzvorrichtungen gegen das Austreten von festen oder flüssigen Schmierstoffen versehen. Für die vorhandenen Oberflächengewässer ist eine erhebliche Beeinträchtigung aufgrund der Entfernung zu den Bauflächen des Vorhabens auszuschließen.

Die geplanten WEA werden sich somit nicht erheblich nachteilig auf das Schutzgut Wasser auswirken.

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.

Durch das geplante Vorhaben entsteht insgesamt ein Gesamtbiotopwertverlust von 84.759 Werteinheiten. Davon entfallen 50.286 Werteinheiten auf den Windpark Beuren und 34.473 Werteinheiten auf den Windpark Urschmitt.

Die Kompensation sollte der ermittelten Eingriffsintensität quantitativ Rechnung tragen: Biotopwertgewinn in Höhe von mindestens 84.759 Biotopwertpunkten nach dem Bewertungsverfahren des LANUV (2008). Qualitativ sollten die Maßnahmen die durch den Eingriff gestörten Funktionen im Umfeld der WEA wiederherstellen.

Folgende Maßnahmen zum Ausgleich bzw. Ersatz sind geplant:

- Aufforstungsfläche (Windpark Beuren)
- Anlage einer Wildobstwiese (Windpark Beuren)
- Anlage von naturnahen Sumpfbereichen (Windpark Beuren)
- Entfichtung im Staatswald Summet am Waldbach (Windpark Urschmitt)
- Aufforstungsfläche (Windpark Urschmitt)

Durch die Maßnahmen werden sowohl die erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden (Versiegelung bzw. Teilversiegelung von Flächen) als auch die des Schutzguts Flora / Biotope vollständig kompensiert.

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.

Etwaige entstehende erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung in Bezug auf Neuntöter für den Windpark Urschmitt könnten bei Bedarf durch Maßnahmen kompensiert werden. Geeignete Maßnahmen werden in dem vorliegenden Gutachten beschrieben. Die endgültige Durchführung der erforderlichen Kompensationsmaßnahme für den Neuntöter wird, unter konkreter Angabe der dafür letztendlich ausgewählten Fläche, im Einzelnen noch zwischen der enercity Windpark Beuren GmbH, der UNB des Landkreises Cochem-Zell sowie den eingebundenen Flächeneigentümern bzw. -bewirtschaftern abgestimmt und im Detail in einem Kompensationskonzept dargestellt und beschrieben.

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.

Erheblich negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild und landschaftsgebundene Erholungsnutzung im Moseltal können weitestgehend ausgeschlossen werden. Dies konnte sowohl durch eine Sichtbereichsanalyse als auch anhand vorliegender Visualisierungen bestätigt werden. Sichtbeziehungen beschränken sich auf die intensiv landwirtschaftlich genutzten Offenlandflächen um die Ortslagen. Auf dem überwiegenden Teil der Fläche des Untersuchungsraums (ca. 84 %) wird es 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.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen im Sinne des UVPG auf das Landschaftsbild werden insgesamt nicht erwartet. 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.

Insgesamt beträgt die Höhe der Ersatzzahlung für die sieben geplanten WEA 517.651,18€. Davon entfallen 370.771,68 € auf den Windpark Beuren und 146.879,50 € auf den Windpark Urschmitt.

Eine substantielle und funktionale Betroffenheit von Baudenkmalern ist aufgrund der Entfernung ausgeschlossen. Entsprechend beschränkt sich die Ermittlung der Betroffenheit auf mögliche Beeinträchtigungen von Sichtbeziehungen bzw. des Erscheinungsbilds des jeweiligen Kulturdenkmals.

Die Prognose der zu erwartenden visuellen Auswirkungen der geplanten WEA erfolgte auf der Grundlage von Luftbildauswertungen, Sichtbereichsanalysen sowie Fotosimulationen. Das Erscheinungsbild der betrachteten Kulturdenkmäler wird nicht oder unwesentlich verändert, woraus eine Einstufung als unbedenklich bzw. vertretbar resultiert. Somit können auch Beeinträchtigungen auf die ausgewiesenen historischen Ortskerne von Bremm, Ediger-Eller und Sankt-Aldegrund ausgeschlossen werden, da sich einige betrachtete Kulturdenkmäler innerhalb der Ortslagen befinden.

Die geplanten WEA-Standorte befinden sich innerhalb der 5 km-Pufferzone um die landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften Dauner Maargebiet und Vulkanberge (3.2.1), Ueßbachbergland (3.2.2), Moselschlingen der Mittelmosel (5.1.2) und Cochemer Moseltal (Nr. 5.1.3), innerhalb derer eine Einzelfallprüfung zu den Auswirkungen auf die Sichtbeziehungen sowie die Wahrnehmung und historische Prägung empfohlen wird (148 f RROP Mittelrhein-Westerwald). In der Einzelfallprüfung sollen die Sichtbeziehungen anhand festgelegter besonders landschaftswirksamer, innerhalb der Flächenkulisse gelegenen historischen Kulturlandschaftselemente/ -ensembles dargestellt werden.

Erheblich negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild bzw. naturräumlich dominante Elemente und landschaftsgebundene Erholungsnutzung bzw. touristische Schwerpunkte der Kulturlandschaften können weitestgehend ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 6.7.1 bzw. 6.7.2 und LANDPLAN OS 2020, LANDPLAN OS 2021). Vom AGL (2013b) dargestellte raumwirksame Kulturdenkmäler bzw. dominante Elemente, bauliche Elemente der Kulturlandschaft werden nicht erheblich beeinträchtigt (vgl. Kapitel 6.10.1).

Insgesamt können somit erhebliche negative Auswirkungen auf die landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften ausgeschlossen werden.

In Abstimmung mit der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz (GDKE) wurde im Bereich der Eingriffsflächen der geplanten WEA beider Windparks eine Geomagnetikuntersuchung (GEOTOMOGRAPHIE GMBH 2020) durchgeführt. Dabei konnte im Bereich der Anlage WEA Beu 5 im Windpark Beuren 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 des Windparks Beuren liegen nach der Geomagnetikuntersuchung lediglich Verdachtspunkte vor, die im Rahmen der Erdarbeiten gezielt anzuschürfen sind.

Im Windpark Urschmitt ergaben sich im Bereich des Standorts der geplanten WEA Ur 01 einige Verdachtspunkte, die im Rahmen der Erdarbeiten zu sondieren sind.

Jegliche weiteren zutage kommenden archäologischen Funde (z. B. Mauerwerk, Erdverfärbungen, Knochen und Skelettteile, Gefäße oder Scherben, Münzen und Eisengegenstände usw.) während der

Bauarbeiten unterliegen gemäß §§ 16-21 Denkmalschutzgesetz Rheinland-Pfalz der Anzeige-, Erhaltungs- und Ablieferungspflicht bei der zuständigen Denkmalfachbehörde.

Sonstige Sachgüter sind im Untersuchungsraum in Form der forst- und landwirtschaftlich genutzten Flächen, Wirtschaftswege und Straßen vorhanden. Die Sonstigen Sachgüter werden vom Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt.

Durch das geplante Vorhaben werden sich somit keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter ergeben.

Westlich der geplanten WEA-Standorte des Windparks Beuren befindet sich das Naturschutzgebiet „Falkenlay“ (NSG-7135-037) im Untersuchungsraum. Die minimale Entfernung zu einer der geplanten WEA liegt bei ca. 1.610 m zur WEA Beu 01. Vor dem Hintergrund der in Kapitel 6.8.2 aufgeführten Aspekte können erhebliche negative Auswirkungen auf das NSG „Falkenlay“ und dessen Schutzzwecke ausgeschlossen werden.

Nahezu der gesamte Untersuchungsraum liegt im Landschaftsschutzgebiet „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“ (07-LSG-71-2). Vor dem Hintergrund der in Kapitel 6.8.2 aufgeführten Aspekte wird nicht davon ausgegangen, dass die geplanten WEA eine dem Schutzzweck des Landschaftsschutzgebiets zuwiderlaufende Wirkung entfalten werden. Die Voraussetzungen für eine Befreiung aus dem Landschaftsschutz sind aus gutachterlicher Sicht gegeben.

Die geplanten WEA-Standorte liegen in unmittelbarer Nähe zu den FFH-Gebieten „Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel“ und „Kondelwald und Nebentäler der Mosel“ sowie zum Vogelschutzgebiet „Wälder zwischen Wittlich und Cochem“.

Eine ausführliche Darstellung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzzwecke der beiden Natura 2000 Gebiete sowie des Vogelschutzgebiets findet sich in den jeweiligen Studien zur FFH-Vorprüfung zu den geplanten Projekten (ECODA 2021i, j). Die FFH-Vorprüfungen kommen 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.

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 Beu 01. Erhebliche Beeinträchtigungen des Naturdenkmals durch das geplante Vorhaben sind aufgrund der gegebenen Abstände auszuschließen.

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

Für die geplante Zuwegung im Windpark Beuren 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. Durch den Aus-

bau der geplanten Zuwegung sowie für die Anlage der Stichwege zu den geplanten Anlagenstandorten im Windpark Urschmitt wird das schutzwürdige Biotop „Hecken und Felddraine am Weg zum Forsthaus Sommet“ kleinflächig substantiell beansprucht. Dafür müssen die auf den Flächen bestehenden Gebüsche und Kleingehölze teilweise entfernt werden. Die im Vergleich zur Größe des Biotops kleinflächige Beanspruchung führt insgesamt 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.

Die geplanten WEA werden keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen im Sinne des UVPG auf das Schutzgut Mensch haben. Die Auswirkungen durch Schallimmissionen und Schattenwurf wurden im Rahmen eigenständiger Gutachten prognostiziert. Aus Sicht der Gutachten bestehen unter den dargestellten Bedingungen keine Bedenken gegen die Errichtung und den uneingeschränkten Betrieb der geplanten Windenergieanlagen.

Angesichts der Entfernung zur Wohnbebauung von mehr als der dreifachen Gesamthöhe der geplanten WEA ist keine optisch bedrängende Wirkung zu erwarten.

Da die geplanten WEA mit einer Eisansatzerkennung ausgestattet sind, ist nicht von einer Gefährdung durch Eiswurf auszugehen. Es kann aber nicht verhindert werden, dass beim Abtauen des Eises Eisstücke herabfallen. Eine Gefährdung von Personen und Sachgütern kann so gut wie ausgeschlossen werden, solange sie sich auf den öffentlichen Wegen aufhalten. Vorsorgend sollten Warnhinweise angebracht werden.

Der vorgeschriebene Abstand nach LEP IV von 1.000 m zu Wohngebieten wird eingehalten.

Als Wechselwirkungen gelten im Verständnis des UVPG sämtliche Auswirkungen eines Projekts auf die Wechselbeziehungen zwischen zwei oder mehr Teilen eines (Öko-)Systems. Die Wechselbeziehungen werden im Umfeld des Projektgebiets durch die intensive anthropogene Nutzung (intensive Forstwirtschaft und Landwirtschaft) deutlich geprägt. Die durch das geplante Vorhaben zu erwartenden Beeinträchtigungen der abiotischen Faktoren wirken in den meisten Fällen lediglich kleinräumig, so dass sie sich nicht in nennenswertem Maße auf Wechselbeziehungen zwischen einzelnen Schutzgütern auswirken werden.

Die voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens (auch als „Nullvariante“ bezeichnet) wird im Rahmen des vorliegenden Berichts schutzgutbezogen dargestellt. Es ist zu erwarten, dass sich die Schutzgüter im Projektgebiet bei Nichtdurchführung des Vorhabens auf Grundlage der strukturellen Rahmenbedingungen (Gebiet mit landwirtschaftlich genutzten Flächen) im Zuge der natürlichen, nutzungsbedingten und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen weiterentwickeln werden.

Möglichkeiten zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen der Schutzgüter sowie der im Sinne der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung entstehende Kompensationsbedarf von nicht vermeidbaren Eingriffen werden im vorliegenden Bericht aufgeführt. Die aufgeführten Maßnahmen sollen - sofern sie nicht ohnehin vorgesehen sind - bei dem geplanten Vorhaben berücksichtigt werden. Die vorgesehenen Baumaßnahmen sind so geplant, dass keine hochwertigen Biotoptypen betroffen sein werden. Die genannten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen betreffen nicht nur die Schutzgüter Boden und Pflanzen, sondern auch das Schutzgut Tiere (Lebensraumfunktionen von Flächen). Die trotz der dargestellten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen der genannten Schutzgüter sind im Sinne der Eingriffsregelung mit geeigneten Maßnahmen auszugleichen bzw. zu ersetzen.

Eine Alternativprüfung ergab, dass durch Anpassung der Infrastrukturmaßnahmen und der WEA-Standorte das Vorhaben die Variante mit den geringsten negativen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter darstellt.

Laut § 6 Abs. 4 Nr. 3 UVPG sind „Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse“ in den Unterlagen zur Umweltverträglichkeitsprüfung aufzuführen. Besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der im vorliegenden Gutachten dargestellten, unter Beachtung des aktuellen Wissensstandes erhobenen Angaben traten nicht auf.

Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung und den Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz sind durch die geplante Errichtung und den Betrieb der vier geplanten Windenergieanlagen – auch unter Berücksichtigung möglicher zusammenwirkender Auswirkungen mit anderen bestehenden bzw. vorbeantragten Windenergieanlagen, Plänen oder Projekten – aller Voraussicht nach keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen im Sinne des UVPG zu erwarten.

## 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

### 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 von ecoda GmbH & Co. KG unzulässig und strafbar.

## Literaturverzeichnis

- AGL (ANGEWANDTE GEOGRAPHIE, LANDSCHAFTS-, STADT- UND RAUMPLANUNG) (2013a): 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.
- AGL (ANGEWANDTE GEOGRAPHIE, LANDSCHAFTS-, STADT- UND RAUMPLANUNG) (2013b): Konkretisierung der landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften zur Festlegung, Begründung und Darstellung von Ausschlussflächen und Restriktionen für den Ausbau der Windenergienutzung (Z 163 d). Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung Rheinland-Pfalz. Saarbrücken.

● Anhang

- BAUCKLOH, M., E.-F. KIEL & W. STEIN (2007): Berücksichtigung besonders und streng geschützter Arten bei der Straßenplanung in Nordrhein-Westfalen. Eine Arbeitshilfe des Landesbetriebs Straßenbau NRW. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 39 (1): 13-18.
- 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.
- BRÜNING, H. (1995): Merkblatt Einheitliche Begriffsregelung UVP. UVP-Förderverein, Arbeitsgemeinschaft UVP-Gütesicherung.
- 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.
- CENTOURIS (CENTRUM FÜR MARKTORIENTIERTE TOURISMUSFORSCHUNG DER UNIVERSITÄT PASSAU) (2013): Akzeptanz von Windenergieanlagen in deutschen Mittelgebirgen. Studie im Auftrag des Bundesverbandes Deutsche Mittelgebirge e. V. Passau.
- DILLER, C. (2014): Windkraftanlagen schrecken Touristen offenbar nicht ab. Untersuchung im Vogelsberg unter der Leitung von Prof. Dr. Christian Diller vom Institut für Geographie der Justus-Liebig-Universität Gießen. Pressemitteilung Nr. 216 25. November 2014. Gießen. <https://www.uni-giessen.de/cms/ueber-uns/pressestelle/pm/pm216-14>.
- 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.

- Anhang

- 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): Avifaunistisches Fachgutachten zum geplanten Windpark Urschmitt in der Verbandsgemeinde Ulmen (Landkreis Cochem-Zell). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der enercity Windpark Beuren GmbH. Marburg.
- ECODA (2021c): Fachbeitrag Artenschutz zum geplanten Windpark Beuren in der Verbandsgemeinde Ulmen (Landkreis Cochem-Zell). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der enercity Windpark Beuren GmbH. Marburg.
- ECODA (2021d): Fachbeitrag Artenschutz zum geplanten Windpark Urschmitt in der Verbandsgemeinde Ulmen (Landkreis Cochem-Zell). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der enercity Windpark Beuren GmbH. Marburg.
- ECODA (2021e): Fachgutachten Fledermäuse zum geplanten Windpark Beuren in der Verbandsgemeinde Ulmen (Landkreis Cochem-Zell). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der enercity Windpark Beuren GmbH. Marburg.
- ECODA (2021f): Fachgutachten Fledermäuse zum geplanten Windpark Urschmitt in der Verbandsgemeinde Ulmen (Landkreis Cochem-Zell). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der enercity Windpark Beuren GmbH. Marburg.
- ECODA (2021g): Landschaftspflegerischer Begleitplan - zum geplanten Windpark Beuren in der Verbandsgemeinde Ulmen (Landkreis Cochem-Zell). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der enercity Windpark Beuren GmbH. Dortmund.
- ECODA (2021h): Landschaftspflegerischer Begleitplan - zum geplanten Windpark Urschmitt in der Verbandsgemeinde Ulmen (Landkreis Cochem-Zell). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der enercity Windpark Beuren GmbH. Dortmund.
- ECODA (2021i): 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.
- ECODA (2021j): Studie zur FFH-Vorprüfung zum geplanten Windpark Urschmitt in der Verbandsgemeinde Ulmen (Landkreis Cochem-Zell). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der enercity Windpark Beuren GmbH. Dortmund.
- EGERT, M. & E. JEDICKE (2001): Akzeptanz von Windenergieanlagen. Ergebnisse einer Anwohnerbefragung unter besonderer Berücksichtigung der Beeinflussung des Landschaftsbildes. Naturschutz und Landschaftsplanung 33 (12): 373-381.
- FACHAGENTUR WINDENERGIE AN LAND (2017): Umfrage zur Akzeptanz der Windenergie an Land, Herbst 2017. Ergebnisse einer repräsentativen Umfrage zur Akzeptanz der Nutzung und des Ausbaus der Windenergie an Land in Deutschland. Berlin.

- Anhang

- FINCK, P., U. RIECKEN & E. SCHRÖDER (1995): Biologische Daten für die naturschutzrelevante Planung - Einführung und Problemaufriß. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. 43: 7-14.
- 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) (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.
- IFR (INSTITUT FÜR REGIONALMANAGEMENT) (2012): Besucherbefragung zur Akzeptanz von Windkraftanlagen in der Eifel. Grafschaft.
- ISIM (MINISTERIUM DES INNEREN UND FÜR SPORT RHEINLAND-PFALZ) (2008): Landesentwicklungsprogramm (LEP IV) der Obersten Landesplanungsbehörde. Mainz.
- KIEL, E.-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. Anmerkungen zu planungsrelevanten Arten und fachlichen Prüfschritten. LÖBF-Mitteilungen 1/05: 12-17.
- KIEL, E.-F. (2007): Praktische Arbeitshilfen für die artenschutzrechtliche Prüfung in NRW. UVP-Report 21 (3): 178-181.
- KIEL, E.-F. (2013): Schulungsunterlagen zum Arten- und Habitatschutz. Stand: 22.02.2013.  
<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/downloads>
- KÖTTER CONSULTING ENGINEERS (2020a): Schalltechnischer Bericht Nr. 219394-0 über die Geräuschsituation in der Nachbarschaft von insgesamt sieben geplanten Windenergieanlagen vom Typ Vestas V117-3.45 MW STE – fünf davon am Standort Beuren (WP Beuren) und zwei am Standort Urschmitt (WP Urschmitt) – nach dem Interimsverfahren. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der enercity Windpark Beuren GmbH. Rheine.
- KÖTTER CONSULTING ENGINEERS (2020b): Schattenwurfprognose 219394-02.01 über die optischen Immissionen in der Umgebung von sieben geplanten Windenergieanlagen vom Typ Vestas V117-3.45 MW STE – fünf davon am Standort Beuren (WP Beuren) und zwei am Standort Urschmitt (WP Urschmitt). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der enercity Windpark Beuren GmbH. Rheine.
- LANA (LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ) (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Beschlossen auf der 98. LANA-Sitzung am 01./02.10.2009.

- Anhang

LANDPLAN OS (2020): Errichtung und Betrieb von 5 Windenergieanlagen im Windpark Beuren, Landkreis Cochem-Zell - Sichtbarkeitsanalyse und Visualisierung. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der enercity Windpark Beuren GmbH. Osnabrück.

LANDPLAN OS (2021): Errichtung und Betrieb von 2 Windenergieanlagen im Windpark Urschmitt, Landkreis Cochem-Zell - Sichtbarkeitsanalyse und Visualisierung. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der enercity Windpark Beuren GmbH. Osnabrück.

LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW. Recklinghausen.

LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) (2011): Mustertext Fachbeitrag Artenschutz Rheinland-Pfalz. Hinweise zur Erarbeitung eines Fachbeitrags Artenschutz gem. §§ 44, 45 BNatschG.

LENZ, S. (2004): Akzeptanz von Windenergieanlagen in der Erholungslandschaft. Hintergrund und Ergebnisse einer empirischen Untersuchung in der Eifel. Naturschutz und Landschaftsplanung 35 (4): 120-126.

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?](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?](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](https://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=19)

LGB RLP (LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND PFALZ) (2021d): Online-Karten zum Thema Boden.  
<https://www.lgb-rlp.de/karten-und-produkte/online-karten.html>

LGB RLP (LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND PFALZ) (2021e): Schutzwürdige und schutzbedürftige Böden in Rheinland-Pfalz. WMS-Dienst.  
[https://mapserver.lgb-rlp.de/cgi-bin/mc\\_bfd50\\_200?](https://mapserver.lgb-rlp.de/cgi-bin/mc_bfd50_200?)

- Anhang

- LÖKPLAN (2020): Gesamtliste der Biotoptypen. Biotopkartieranleitung für Rheinland-Pfalz, Stand: 17.04.2020.  
[https://www.naturschutz.rlp.de/Dokumente/download/repos/Kartieranleitung\\_Biotoptypen\\_1587989084.pdf](https://www.naturschutz.rlp.de/Dokumente/download/repos/Kartieranleitung_Biotoptypen_1587989084.pdf)
- LÜTTMANN, J. (2007): Artenschutz und Straßenplanung. Naturschutz und Landschaftsplanung 39 (8): 236-242.
- 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) (2018): 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/>
- 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.
- RASSMUSSEN, J., H. BRÜNING, V. KLEINSCHMIDT, H. RECK, K. DIERBEN & A. BONK (2001): Entwicklung einer Arbeitsanleitung zur Berücksichtigung der Wechselwirkungen in der Umweltverträglichkeitsprüfung. Endbericht zum FE-Vorhaben 297 13 180 im Auftrag des Umweltbundesamtes. Bonn.
- REPOWERING-INFOBÖRSE (2011): Hintergrundpapier Schallimmissionen von Windenergieanlagen. Hannover.
- RIECKEN, U., E. SCHRÖDER & P. FINCK (1995): Mindestanforderungen an die planungsverwertbare Aufbereitung biologischer Daten im Rahmen naturschutzrelevanter Planung. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 43: 411-427.
- 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.

- Anhang

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>

STEIN, W. & M. BAUCKLOH (2007): Berücksichtigung besonders und streng geschützter Arten bei der Straßenplanung in Nordrhein-Westfalen. UVP-Report 21 (3): 175-177.

TAMMELIN, B., M. CAVALIERE, H. HOLTINEN, C. MORGAN, H. SEIFERT & K. SÄNTTI (2000): Wind Energy Production in Cold Climate. Meteorological Publications No. 41. Finnish Meteorological Institute. Helsinki.

THIELE, F., C. STEINMARK & H.-D. QUACK (2015): Wandern und Windkraftanlagen - Auswertung einer Langzeit-Onlineumfrage im Zeitraum 2013 bis 2015.

[http://www.ostfalia.de/export/sites/default/de/k/iftr/team/ProfessorInnen/quack/Onlinebefragung\\_Erneuerbare\\_Energien\\_April\\_2015\\_qu\\_v2.pdf](http://www.ostfalia.de/export/sites/default/de/k/iftr/team/ProfessorInnen/quack/Onlinebefragung_Erneuerbare_Energien_April_2015_qu_v2.pdf)

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.

VSWFFM & LUWG RLP (STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND DAS SAARLAND & LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ) (2012): Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz. Artenschutz (Vögel, Fledermäuse) und NATURA 2000-Gebiete. 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.