

● www.ecoda.de



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

Fon 0231 841697-6
Fax 0231 586995-19
ecoda@ecoda.de
www.ecoda.de

● **Landschaftspflegerischer Begleitplan**
Teil I: Eingriffsbilanzierung

zum geplanten Windenergieprojekt Kail mit drei WEA in der Verbandsgemeinde
Kaisersesch (Landkreis Cochem-Zell)

Auftraggeberin:

RWE Renewables GmbH
Drehbahn 47-48
20354 Hamburg

Bearbeiter:

André Elsche, M.Sc. Geogr.
Mirjam Ansorge, M.Sc. Biologin
Won Scharfe, M.Sc. Biologe

Dortmund, 17. Dezember 2021

Inhaltsverzeichnis

Seite

Abbildungsverzeichnis

Kartenverzeichnis

Tabellenverzeichnis

1	Einleitung.....	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Gesetzliche Grundlagen	1
1.3	Untersuchungsrahmen und Gliederung	2
2	Darstellung von Art und Umfang des Vorhabens	5
2.1	Windenergieanlagen	5
2.2	Fundamente	7
2.3	Trafostationen	7
2.4	Kranstellflächen.....	7
2.6	Böschungen.....	8
2.7	Zuwegung	8
2.8	Überschwenkbare Bereiche und hindernisfreie Arbeitsbereiche	9
2.9	Parkinternes Kabel	9
2.10	Zusammenfassender Flächenbedarf	10
3	Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts.....	15
3.1	Methodische Vorgehensweise	15
3.2	Klima / Luft	16
3.2.1	Erfassung.....	16
3.2.2	Bestand & Bewertung	16
3.2.3	Auswirkungen des Vorhabens und Erheblichkeitsabschätzung	16
3.3	Wasser	16
3.3.1	Erfassung.....	16
3.3.2	Bestand & Bewertung	17
3.3.3	Auswirkungen des Vorhabens und Erheblichkeitsabschätzung	17

3.4 Boden.....	18
3.4.1 Erfassung.....	18
3.4.2 Bestand & Bewertung	18
3.4.3 Auswirkungen des Vorhabens und Erheblichkeitsabschätzung	20
3.5 Flora / Biotope.....	23
3.5.1 Erfassung.....	23
3.5.2 Bestand und Bewertung	23
3.5.3 Auswirkungen des Vorhabens und Erheblichkeitsabschätzung	28
3.6 Fauna.....	39
3.6.1 Erfassung.....	39
3.6.2 Bestand	40
3.6.3 Auswirkungen des Vorhabens und Erheblichkeitsabschätzung	44
3.7 Geschützte und schutzwürdige Teile von Natur und Landschaft	48
3.7.1 Erfassung.....	48
3.7.2 Bestand	48
3.7.3 Auswirkungen des Vorhabens und Erheblichkeitsabschätzung	51
4 Landschaftsbild.....	56
4.1 Wirkpotenzial.....	56
4.2 Beschreibung und Bewertung der Landschaftseinheiten im 5 km-Radius	56
4.3 Beschreibung und Bewertung der Erholungsfunktion.....	63
4.4 Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens.....	65
4.4.1 Sichtbereiche.....	65
4.4.2 Visualisierungen	65
4.5 Bewertung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die landschaftsgebundene Erholungsnutzung.....	67
4.6 Ermittlung der Ersatzzahlung	69
5 Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	71
5.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts	71
5.1.1 Wasser, Boden und Flora / Biotope	71
5.1.2 Fauna.....	73
5.2 Landschaftsbild.....	78

6	Kompensationsbedarf im Zuge der Eingriffsregelung	79
6.1	Klima	79
6.2	Wasser	79
6.3	Boden.....	79
6.4	Flora / Biotope.....	79
6.5	Fauna.....	81
6.6	Landschaftsbild.....	83
6.7	Berücksichtigung der Bestimmungen des Landeswaldgesetzes	83
7	Zusammenfassung.....	85
	Abschlussklärung	
	Literaturverzeichnis	
	Anhang	

Abbildungsverzeichnis

Seite

Kapitel 2

Abbildung 2.1: Zeichnerische Darstellung der Tageskennzeichnung gemäß Anhang 5 der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ vom 02.09.2015.....	6
Abbildung 2.2: Zeichnerische Darstellung der Nachtkennzeichnung gemäß Anhang 5 der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ vom 02.09.2015.....	6

Kapitel 3

Abbildung 3.1: Darstellung der Bodenformgesellschaften im Umfeld des geplanten Vorhabens nach LGB RLP (2019).....	19
Abbildung 3.2: Blick in nördliche Richtung auf den Standort und die Bauflächen der geplanten WEA 1	25
Abbildung 3.3: Blick in nördliche Richtung auf die Zuwegung der geplanten WEA 1	25
Abbildung 3.4: Blick in südöstliche Richtung auf die Waldbestände am Standort der geplanten WEA 2	26
Abbildung 3.5: Blick in östliche Richtung auf die Schlagflur im Bereich der Bauflächen der geplanten WEA 2	26
Abbildung 3.6: Blick in nördliche Richtung auf die Zuwegung für die geplanten WEA 1 und 2.....	27
Abbildung 3.7: Blick in südwestliche Richtung auf den Standort der geplanten WEA 3.....	27
Abbildung 3.8: Blick in südöstliche Richtung auf die Zuwegung und die Bauflächen der geplanten WEA 3	28
Abbildung 3.9: Legende zu den Karten 3.1 bis 3.6.....	32

Kapitel 4

Abbildung 4.1: Lage der Betrachtungspunkte nach L.A.U.B. - Ingenieurgesellschaft mbH (2022)	66
---------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Kartenverzeichnis

Seite

Kapitel 1

Karte 1.1:	Räumliche Lage der Standorte der geplanten WEA.....	4
------------	-----------------------------------------------------	---

Kapitel 2

Karte 2.1:	Bauflächen zur Anlage der notwendigen Infrastruktur für die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA - Übersichtskarte.....	11
Karte 2.2:	Bauflächen zur Anlage der notwendigen Infrastruktur für die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA – Detailkarte 1.....	12
Karte 2.3:	Bauflächen zur Anlage der notwendigen Infrastruktur für die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA – Detailkarte 2.....	13
Karte 2.4:	Bauflächen zur Anlage der notwendigen Infrastruktur für die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA – Detailkarte 3.....	14

Kapitel 3

Karte 3.1:	Biotoptypen (Bestand) im Umfeld der geplanten WEA - Übersichtskarte.....	33
Karte 3.2:	Biotoptypen (Bestand) im Umfeld der geplanten WEA – Detailkarte 1.....	34
Karte 3.3:	Biotoptypen (Bestand) im Umfeld der geplanten WEA – Detailkarte 2.....	35
Karte 3.4:	Biotoptypen (Bestand) im Umfeld der geplanten WEA – Detailkarte 3.....	36
Karte 3.5:	Biotoptypen (Bestand) im Umfeld der geplanten WEA – Detailkarte 4.....	37
Karte 3.6:	Biotoptypen (Bestand) im Umfeld der geplanten WEA – Detailkarte 5.....	38
Karte 3.7:	Geschützte und schutzwürdige Biotope im Umkreis von 300 m um die geplanten WEA und 30 m um die geplante Zuwegung.....	54
Karte 3.8:	Geschützte und schutzwürdige Bereiche von Natur und Landschaft im Umkreis von 3.000 m um die geplanten WEA.....	55

Kapitel 4

Karte 4.1:	Lage und Abgrenzung der Landschaftsbildeinheiten im Raum von 5.000 m um die geplanten WEA	62
Karte 4.2:	Wanderwege im Umfeld der geplanten WEA	64

Tabellenverzeichnis

Seite

Kapitel 2

Tabelle 2.1:	Übersicht über den Flächenbedarf des Vorhabens.....	10
--------------	-----------------------------------------------------	----

Kapitel 3

Tabelle 3.1:	Eigenschaften des Bodens im Untersuchungsraum (LGB RLP 2019)	20
--------------	--------------------------------------------------------------------	----

Tabelle 3.2:	Darstellung der durch das Vorhaben erheblich beeinträchtigten Biotoptypen (nach MUFV 2007, LökPlan 2012).....	31
--------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Tabelle 3.3:	Gesetzlich geschützte und schutzwürdige Biotope im Untersuchungsraum.....	51
--------------	---------------------------------------------------------------------------	----

Kapitel 4

Tabelle 4.1:	Zuordnung von Wertstufen der im Radius der 15-fachen Anlagenhöhe betroffenen Landschaftsbildeinheiten.....	69
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Tabelle 4.2:	Berechnung der Ersatzzahlung für die drei geplanten WEA.....	70
--------------	--------------------------------------------------------------	----

Kapitel 6

Tabelle 6.1:	Darstellung des durch das Vorhaben verursachten Kompensationsbedarfs des Schutzguts Flora / Biotope	81
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Anlass des vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplans (Teil I: Eingriffsbilanzierung) ist die geplante Errichtung und der Betrieb von drei Windenergieanlagen (WEA) am Standort Kail in der Verbandsgemeinde Kaisersesch (Landkreis Cochem-Zell) (vgl. Karte 1.1). Bei den geplanten WEA handelt es sich um zwei Anlagen des Typs Nordex N149 mit einer Nabenhöhe von 164 m und einem Rotordurchmesser von 149 m (Gesamthöhe etwa 238,5) und um eine Nordex N131 mit einer Nabenhöhe von 134 m und einem Rotordurchmesser von etwa 131 m (Gesamthöhe etwa 199,5 m).

Auftraggeberin des vorliegenden Fachgutachtens ist die RWE Renewables GmbH, Hamburg.

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

Bei dem vorliegenden Gutachten handelt es sich um eine überarbeitete Fassung. Grund der Überarbeitung ist die Verschiebung des Anlagenstandorts der WEA 2 und die damit zusammenhängende Anpassung der Erschließungsplanung und des Kompensationsbedarfs.

1.2 Gesetzliche Grundlagen

Gesetzliche Grundlage ist das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist sowie das Landesnaturschutzgesetz von Rheinland-Pfalz (LNatSchG) in der Fassung vom 6. Oktober 2015.

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.

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

- in der Eingriffsregelung (§ 14f BNatSchG: *„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 Umweltverträglichkeitsprüfung (*„erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen*“).

Das bedeutet, dass für die „Erheblichkeit“ je nach Rechtsvorschrift andere Bewertungsmaßstäbe und Schwellenwerte existieren und dass somit eine „Erheblichkeit“ im Sinne einer Rechtsnorm nicht zwangsläufig auch eine Erheblichkeit in Bezug auf eine andere Rechtsnorm darstellen muss.

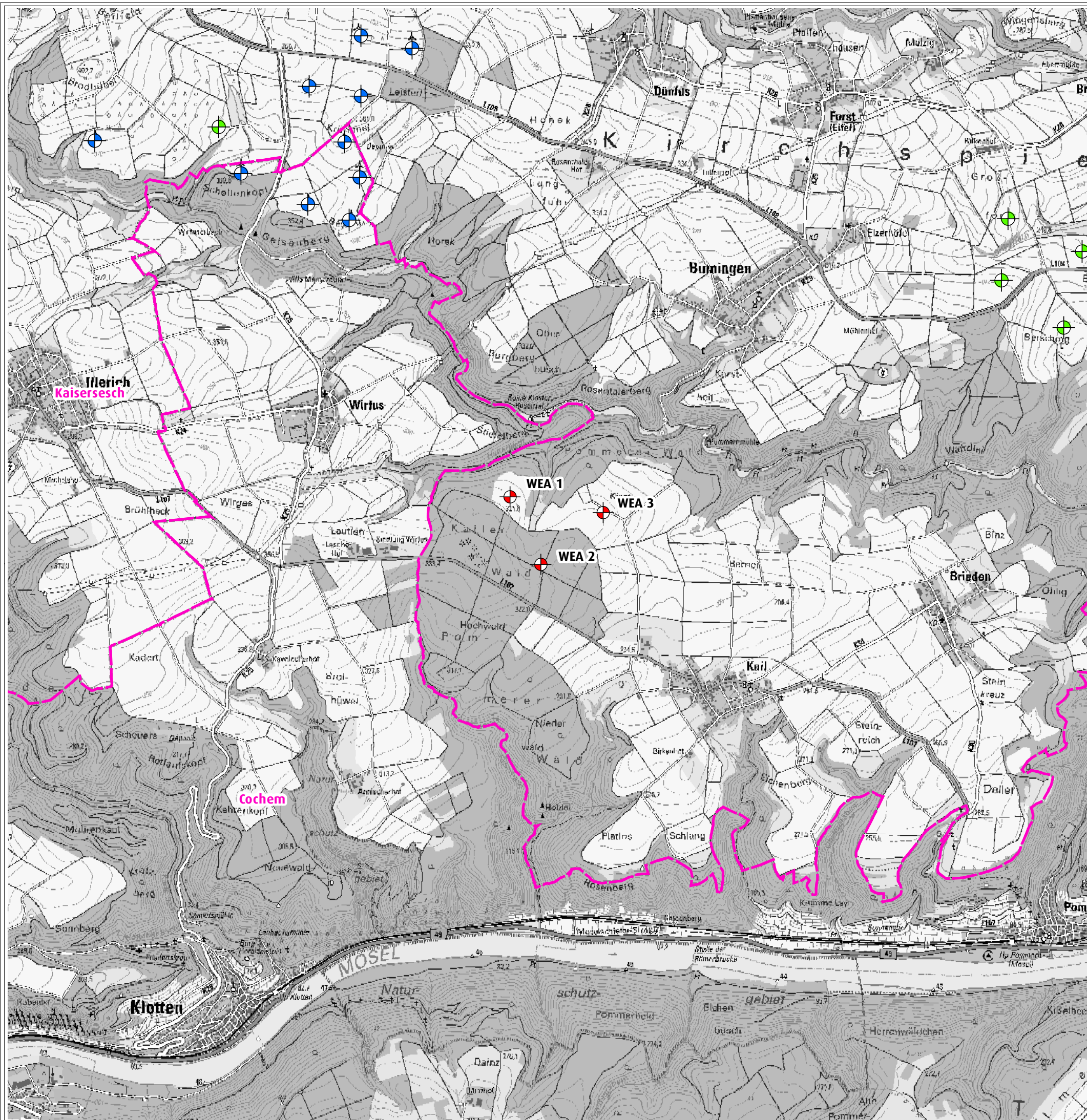
Die Landeskompensationsverordnung (LKompVO) des Landes Rheinland-Pfalz vom 12. Juni 2018 regelt die allgemein zu berücksichtigenden Grundsätze bei der Durchführung von Eingriffen und der Durchführung von Kompensationsmaßnahmen.

1.3 Untersuchungsrahmen und Gliederung

Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) orientiert sich am Eingriffsbegriff des § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Die Erheblichkeit eines Eingriffs ist von der Eingriffsintensität abhängig, d. h. von der durch das Vorhaben verursachten Störung oder Schädigung von Einzelelementen oder des Gesamtzusammenhangs von Natur und Landschaft. Die Untersuchungs- und Darstellungstiefe wurde in einer für Windenergieprojekte angemessenen Weise gewählt. So werden

beispielsweise die Schutzgüter Fauna und Landschaftsbild ausführlicher behandelt als die in der Regel weniger oder gar nicht beeinträchtigten Schutzgüter Klima / Luft und Wasser. Dementsprechend variiert auch der Untersuchungsraum für die einzelnen Schutzgüter in Abhängigkeit von ihrer Betroffenheit und der Reichweite der zu erwartenden Auswirkungen.

In Kapitel 2 wird das Vorhaben in Art und Umfang zunächst dargestellt. Im Folgenden wird der Naturhaushalt des Untersuchungsraums beschrieben und die zu erwartenden Auswirkungen auf dessen Leistungsfähigkeit abgeschätzt (Kapitel 3). In Kapitel 4 wird der vom Vorhaben verursachte Eingriff in das Landschaftsbild mit Hilfe von Visualisierungen sowie einer Sichtbarkeitsanalyse dargestellt und mit dem Bewertungsverfahren nach MUEEF (2018b) bewertet. Im Anschluss werden Möglichkeiten zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen sowie der Kompensationsbedarf unvermeidbarer Eingriffe unter Berücksichtigung forstrechtlicher Bestimmungen dargestellt (Kapitel 5 und 6). In Kapitel 7 werden die wesentlichen Punkte des Landschaftspflegerischen Begleitplans zusammengefasst.



● **Landschaftspflegerischer Begleitplan
(Teil I: Eingriffsbilanzierung)**

zum geplanten Windenergieprojekt Kail
mit drei WEA in der Verbandsgemeinde
Kaisersesch (Landkreis Cochem-Zell)

Auftraggeberin:
RWE Renewables GmbH, Hamburg

● **Karte 1.1**

Räumliche Lage der Standorte der geplanten WEA

Standorte von Windenergieanlagen (WEA)

- Standort einer geplanten WEA
- Standort einer bestehenden WEA
- Standort einer beantragten WEA

Informelle Darstellungen

▭ Verbandsgemeindegrenzen

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

Bearbeiter: André Elsche, 15. Dezember 2021

0 1.000 Meter

Maßstab 1 : 25.000 @ DIN A3

2 Darstellung von Art und Umfang des Vorhabens

2.1 Windenergieanlagen

Bei den geplanten WEA handelt es sich um zwei Anlagen des Typs Nordex N149 (WEA 1 und WEA 2) mit einer Nabenhöhe von 164 m und einem Rotordurchmesser von 149 m (Gesamthöhe etwa 238,5) und um eine Nordex N131 (WEA 3) mit einer Nabenhöhe von 134 m und einem Rotordurchmesser von etwa 131 m (Gesamthöhe etwa 199,5 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 von über 100 m über Grund erhalten im Hinblick auf die Flugsicherheit eine Kennzeichnung. Die geplanten WEA erhalten neben farblichen Markierungen am Turm und an den Rotorblättern (Tageskennzeichnung) auch eine sogenannte „Befeuerung“ an den Gondeln sowie am Turm (Nachtkennzeichnung). Die nach der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ vom 02.09.2015 möglichen Varianten sind in den Abbildungen 2.1 und 2.2 dargestellt. Ab Juli 2020 müssen alle WEA nach § 9 Abs. 8 EEG mit einer Bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung ausgerüstet werden, d.h. dass die Nachtkennzeichnung nur dann zum Einsatz kommt (Beleuchtung), wenn ein Flugobjekt im Anflug ist. Die optischen Beeinträchtigungen lassen sich auf diese Weise auf ein Minimum reduzieren. Der Einsatz von Sichtweitenmessgeräten zur Reduzierung der Lichtstärke ist dann nicht mehr erforderlich. Eine Synchronisierung der Blinkfolge ist nach der Verwaltungsvorschrift innerhalb des beantragten Windparks verpflichtend. Die Art der Tages- und Nachtkennzeichnung wird im Rahmen der vom Hersteller vorgegebenen Varianten gemäß den Auflagen des BImSchG-Genehmigungsbescheids erfolgen.

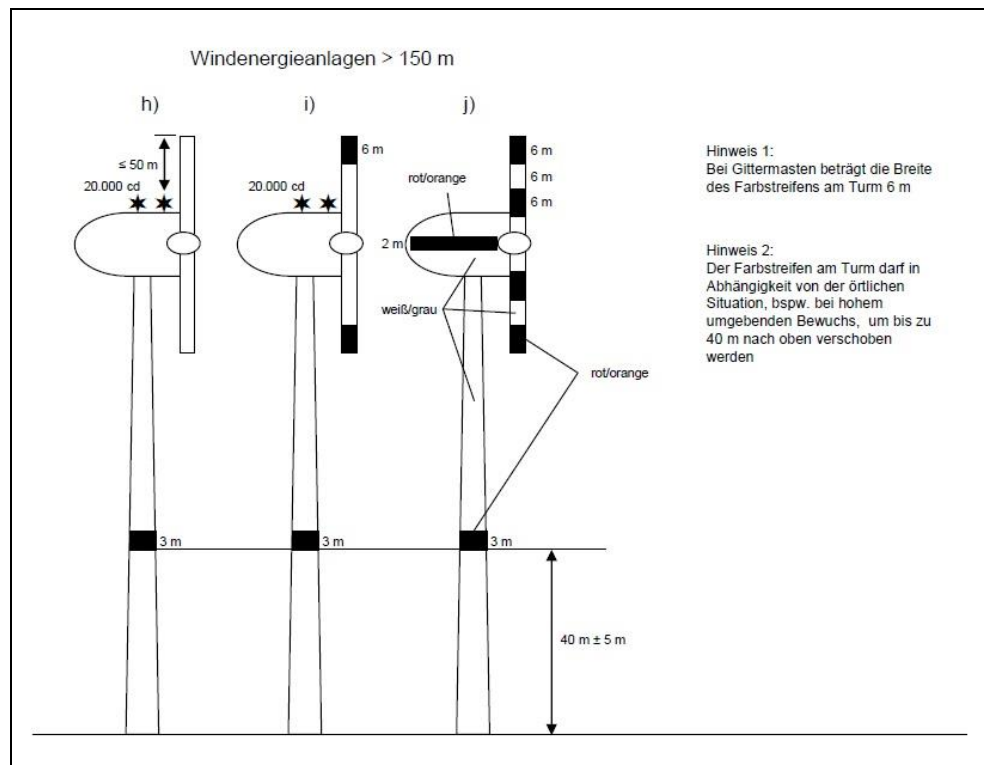


Abbildung 2.1: Zeichnerische Darstellung der Tageskennzeichnung gemäß Anhang 5 der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ vom 02.09.2015

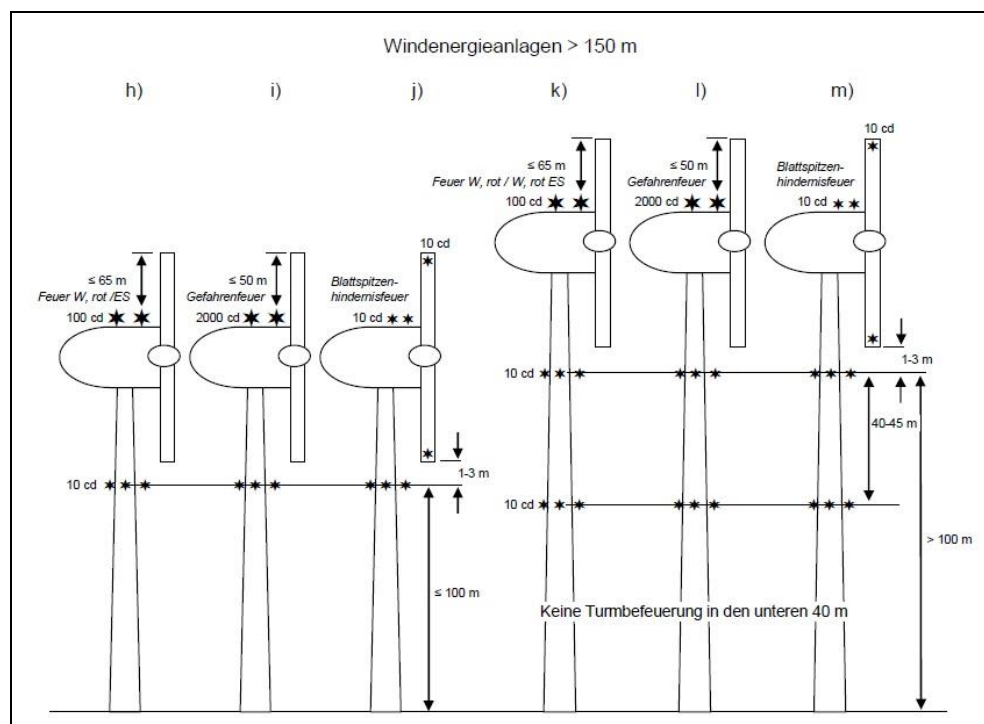


Abbildung 2.2: Zeichnerische Darstellung der Nachtkennzeichnung gemäß Anhang 5 der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ vom 02.09.2015

2.2 Fundamente

Die Betonfundamente der beiden Anlagentypen sind kreisförmig. Das Fundament einer Nordex N149 besitzt einen Außendurchmesser von 24 m. Es nimmt somit eine Fläche von etwa 452 m² ein. Bei der geplanten Nordex N131 besitzt das Fundament einen Außendurchmesser von 20 m und hat somit eine Flächengröße von etwa 314 m². 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 drei Fundamente wird im Untergrund eine Fläche von insgesamt etwa 1.219 m² vollständig versiegelt.

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 drei WEA Flächen von insgesamt etwa 4.691 m² dauerhaft beansprucht (vgl. Karte 2.1, 2.3 und 2.4). Der Mutterboden wird auf den beanspruchten Flächen abgeschoben; ggf. müssen dort stockende Gehölze gerodet und Wurzelstöcke zuvor entfernt werden. 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

Montageflächen

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 mithilfe von Schotter oder mobilen Platten 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 an den Standorten der WEA 1 und 3 weitere Montageflächen angelegt. Diese Flächen werden während der Bauphase zum Teil temporär geschottert und nach Beendigung des Baus wieder komplett zurückgebaut.

Materiallagerflächen

Als Blattlagerfläche werden an den Standorten der WEA 1 und 3 die temporär beanspruchten Flächen genutzt, die zum Teil temporär geschottert oder mit mobilen Platten befestigt werden. Die benötigten Rotorblätter für die WEA 2 werden während des Baus auf den Lagerflächen an der WEA 1 zwischengelagert, so kann der Rodungsbedarf im Bereich der WEA 2 auf ein Minimum reduziert werden.

Bodenlagerflächen

An den WEA-Standorten und an der Baustelleneinrichtung sind temporäre Lagerflächen für anfallenden Bodenaushub vorgesehen (vgl. Karte 2.1, 2.3 und 2.4). Das Erdmaterial wird auf den angrenzenden Flächen des Fundamentes bzw. Montageflächen sortiert zwischengelagert. Im Bereich der Fundamente und Böschungen wird der Bodenaushub nach Fertigstellung zu großen Teilen wieder angeschüttet. Ziel ist es, den gesamten Aushub im Bereich der Erschließungsflächen und Umfeld der Standorte wieder einzubauen.

2.6 Böschungen

Zur Angleichung des Geländes ist die Anlage von Böschungen (erdüberdeckt) erforderlich. Diese werden dauerhaft und über die eigentlichen Abgrenzungen der Fundamente, Kranstell- und Montageflächen hinausgehend angelegt. Hierzu müssen auf diesen Flächen teilweise dauerhaft Gehölze gerodet werden. Die temporären Flächen werden nach Ende der Bauphase entweder wieder aufgeforstet oder der natürlichen Sukzession überlassen.

2.7 Zuwegung

Die Erschließung der geplanten WEA-Standorte erfolgt ausgehend von der Landesstraße L107 über asphaltierte, befestigte und unbefestigte forst- und landwirtschaftliche Wirtschaftswege (vgl. Karte 2.1 bis 2.4). 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 an den Standorten der WEA 1 und 2 ein Neubau von Zufahrtswegen erforderlich. An Abzweigungen sind Kurvenbereiche auszubauen. Durch den Aus- und Neubau von Wegen und Kurven wird insgesamt eine Fläche von etwa 7.055 m² bislang unversiegelter Fläche dauerhaft beansprucht. Die durch den Wegeausbau beanspruchten Flächen werden in der gleichen Schotterbauweise befestigt, in der die Kranstellflächen errichtet werden.

Entlang der Zuwegung wird auf gerader Strecke eine lichte Durchfahrt von 6 m Höhe und 7 m Breite benötigt. Ggf. sind zur Herstellung der lichten Durchfahrt Äste von Bäumen zurückzuschneiden. Angrenzend an die Wegeausbauten werden darüber hinaus hindernisfreie, überschwenkbare Bereiche benötigt (vgl. Kapitel 2.8).

2.8 Überschenkbare Bereiche und hindernisfreie Arbeitsbereiche

Angrenzend an die Wege- und Kurvenausbauten werden überschenkbare Bereiche benötigt (vgl. Karte 2.1, 2.2 und 2.4). Auf diesen Flächen stockende Gehölze müssen dauerhaft gerodet werden. Sofern auf den Flächen keine Gehölze stocken, ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung. Entsprechend werden bei der Bilanzierung nur gehölzbestandene Flächen berücksichtigt.

Angrenzend an die Kranausleger-Montageflächen sind zudem dauerhaft hindernisfreie Bereiche erforderlich, die während der Betriebszeit für einen ggf. erforderlichen Großkomponententausch zur Verfügung stehen sollen. Hierzu muss der auf diesen Flächen stockende Wald am Standort der WEA 2 dauerhaft gerodet werden. Die Flächen werden der natürlichen Sukzession überlassen, wobei aufkommende Gehölze je nach Bedarf entfernt werden.

Für das geplante Vorhaben werden etwa 4.358 m² für überschenkbare Flächen und hindernisfreie Arbeitsbereiche dauerhaft beansprucht.

2.9 Parkinternes Kabel

Zur Einspeisung des Stroms in das öffentliche Stromnetz ist die Verlegung eines Kabels erforderlich. Das Kabel wird entlang der vorhandenen bzw. neu zu errichtenden Wege verlegt, wobei vorwiegend die Wege selbst oder die Wegbankette genutzt werden.

Die Verlegung erfolgt weitestgehend mit Hilfe eines Verlegepflugs. Das Einpflügen der Leitung zählt zu den grabenlosen Verlegeverfahren. Die Anwendung des Verfahrens ist abhängig vom Vorhandensein einer ausreichend langen und hindernisfreien Strecke. Bei dem Verfahren wird mit Hilfe eines Verdrängerteils ein Schlitz geformt, in den Kabel und ein Leerrohr sofort eingezogen und abgelegt werden. Je nach Standfestigkeit des anstehenden Bodens neigt sich das Erdreich von oben her und der Schlitz wird geschlossen. Das Pflugschwert wird am Trassenbeginn in eine Startgrube auf Höhe der Verlegetiefe eingesetzt. Das Pflugschwert verdrängt das Erdreich im Bereich der Leitungszone und glättet durch sein hohes Eigengewicht die Rohrgrabensohle. Dadurch wird ein steinfreier Hohlraum für Kabel und Leerrohr erzeugt. Kabel und Leerrohr werden über den Einführschacht des Pflugschwerts auf der Grabensohle in der gewünschten Tiefe spannungsfrei abgelegt. Die Ausschachtung eines Kabelgrabens ist ebenso wie die seitliche Zwischenlagerung des Bodens beim Pflugverfahren nicht notwendig. Der Boden wird lediglich kurz aufgebrochen und anschließend sofort wieder verschlossen und verdichtet. Die Anlage von Baustraßen ist nicht erforderlich. Beim Pflugverfahren orientiert sich die Breite des Arbeitsstreifens an der Spurbreite des Pfluges.

In Bereichen, in denen aufgrund der Gegebenheiten der Einsatz des Verlegepflugs nicht möglich ist (Leitungskreuzungen oder zu geringe Breite für die Befahrbarkeit mit dem Pflug), erfolgt die Verlegung in offener Bauweise. Das Ausschachten des Grabens erfolgt mit Minibaggern oder per Hand. Bei der offenen Bauweise entspricht die Breite des Arbeitsstreifens der Breite des Grabens zzgl.

der Lagerfläche für den Bodenaushub. Handschachtung wird bei besonders empfindlichen Trassenabschnitten gewählt (Fremdleitungen oder Wurzeln). Die Breite des Kabelgrabens beträgt i. d. R. 30 cm.

Durch die Verlegung des Kabels ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung.

2.10 Zusammenfassender Flächenbedarf

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

Tabelle 2.1: Übersicht über den Flächenbedarf des Vorhabens

Baufläche	Flächenbedarf insgesamt (m ²)
dauerhaft	
Fundamente	1.219
Kranstellflächen	4.691
Ausbau und Anlage Zuwegung (ohne bereits voll- oder teilversiegelte Flächen)	7.704
Schotter bzw. Platten temporär (dauerhaft hindernisfrei)	9.304
Hindernisfreier Bereich (Hindernisfreie Arbeitsbereiche, Überschwenkbereiche)	5.986
temporär	
Schotter bzw. Platten temporär	4.968
Hindernisfreie Arbeitsbereiche	11.123
Bodenlagerflächen	4.885
Summe	49.880

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 (vgl. Karte 2.1) mit dem Geographischen Informationssystem (GIS) ArcGIS 10.1 ermittelt. Die angegebenen Summen können Rundungsfehler enthalten, die aber als geringfügig angesehen werden.

● **Landschaftspflegerischer Begleitplan
(Teil I: Eingriffsbilanzierung)**

zum geplanten Windenergieprojekt Kail
mit drei WEA in der Verbandsgemeinde
Kaisersesch (Landkreis Cochem-Zell)



Auftraggeberin:
RWE Renewables GmbH, Hamburg

● **Karte 2.1**

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

Geplante Bauflächen

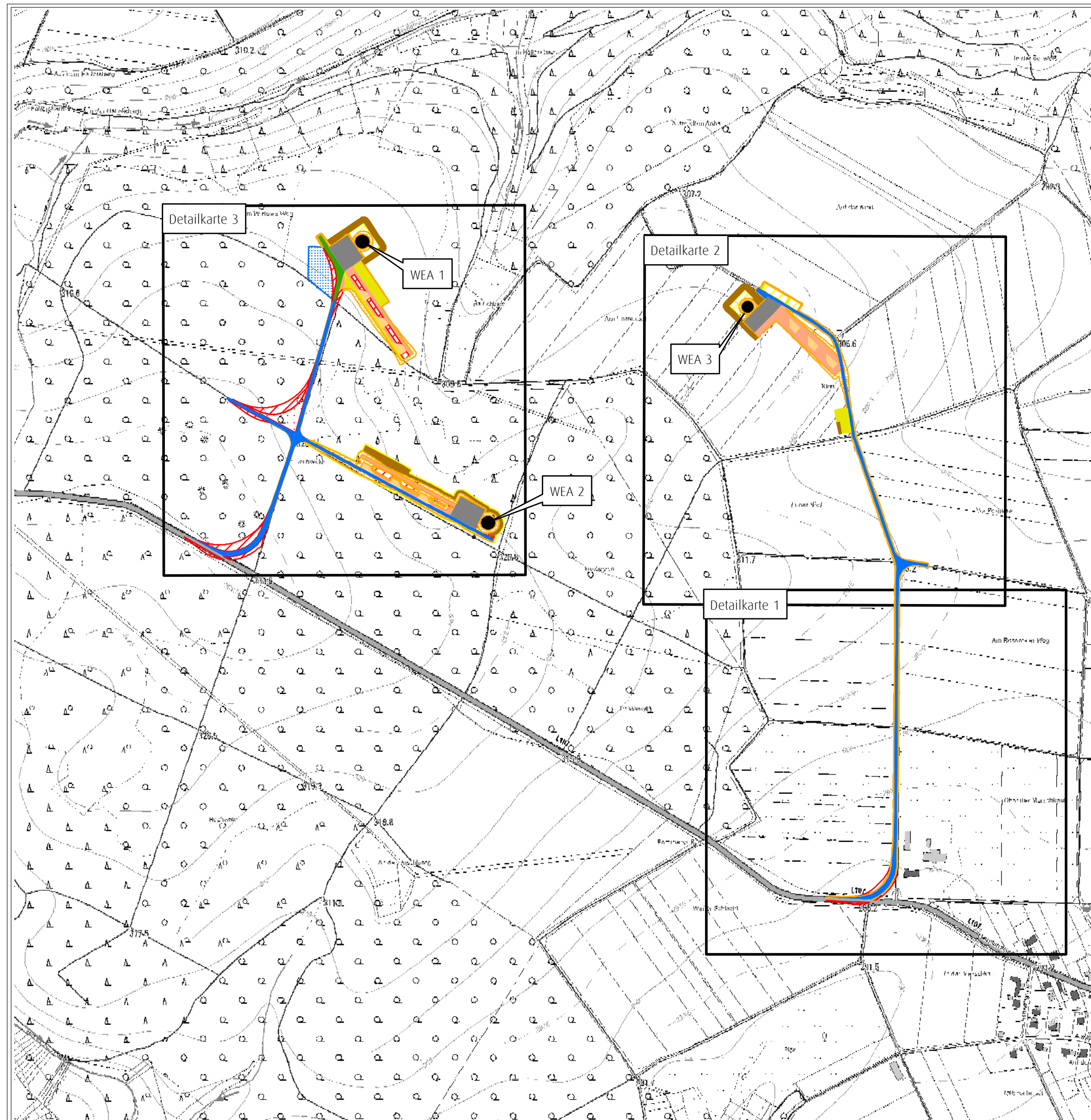
-  Bodenlagerfläche
-  Böschung
-  Fundament (dauerhaft vollversiegelt)
-  Kranstellfläche (dauerhaft teilversiegelt)
-  Kranausleger-Montagefläche (temporär teilversiegelt, dauerhaft hindernisfrei)
-  Hilfskranfläche (temporär teilversiegelt, dauerhaft hindernisfrei)
-  Lager- und Montagefläche (temporär teilversiegelt)
-  Anlage Zuwegung (dauerhaft teilversiegelt)
-  Ausbau Zuwegung (dauerhaft teilversiegelt)
-  Hindernisfreier Bereich (dauerhaft)
-  Hindernisfreier Bereich (temporär)
-  Mobile Platten (temporär hindernisfrei)
-  Mobile Platten (dauerhaft hindernisfrei)

● bearbeiteter Ausschnitt der Digitalen
Topographischen Karte 1 : 5.000 (WMS RP TK5)

Bearbeiter: André Elsche, 15. Dezember 2021

0 300 Meter

Maßstab 1 : 6.000 @ DIN A3




Auftraggeberin:
RWE Renewables GmbH, Hamburg

● **Karte 2.3**

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

Geplante Bauflächen

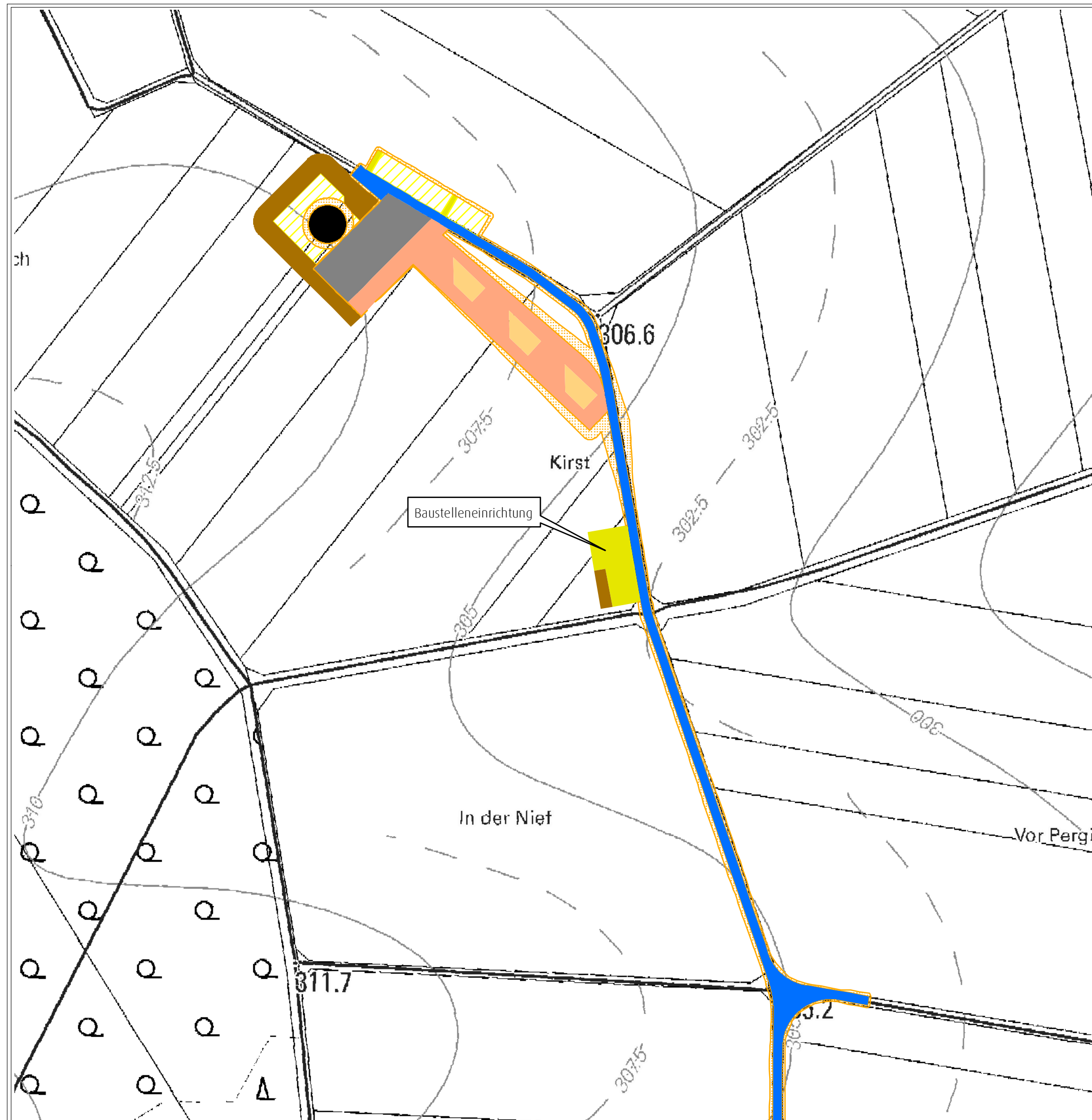
-  Bodenlagerfläche
-  Böschung
-  Fundament (dauerhaft vollversiegelt)
-  Kranstellfläche (dauerhaft teilversiegelt)
-  Kranausleger-Montagefläche (temporär teilversiegelt, dauerhaft hindernisfrei)
-  Hilfskranfläche (temporär teilversiegelt, dauerhaft hindernisfrei)
-  Lager- und Montagefläche (temporär teilversiegelt)
-  Ausbau Zuwegung (dauerhaft teilversiegelt)
-  Hindernisfreier Bereich (temporär)

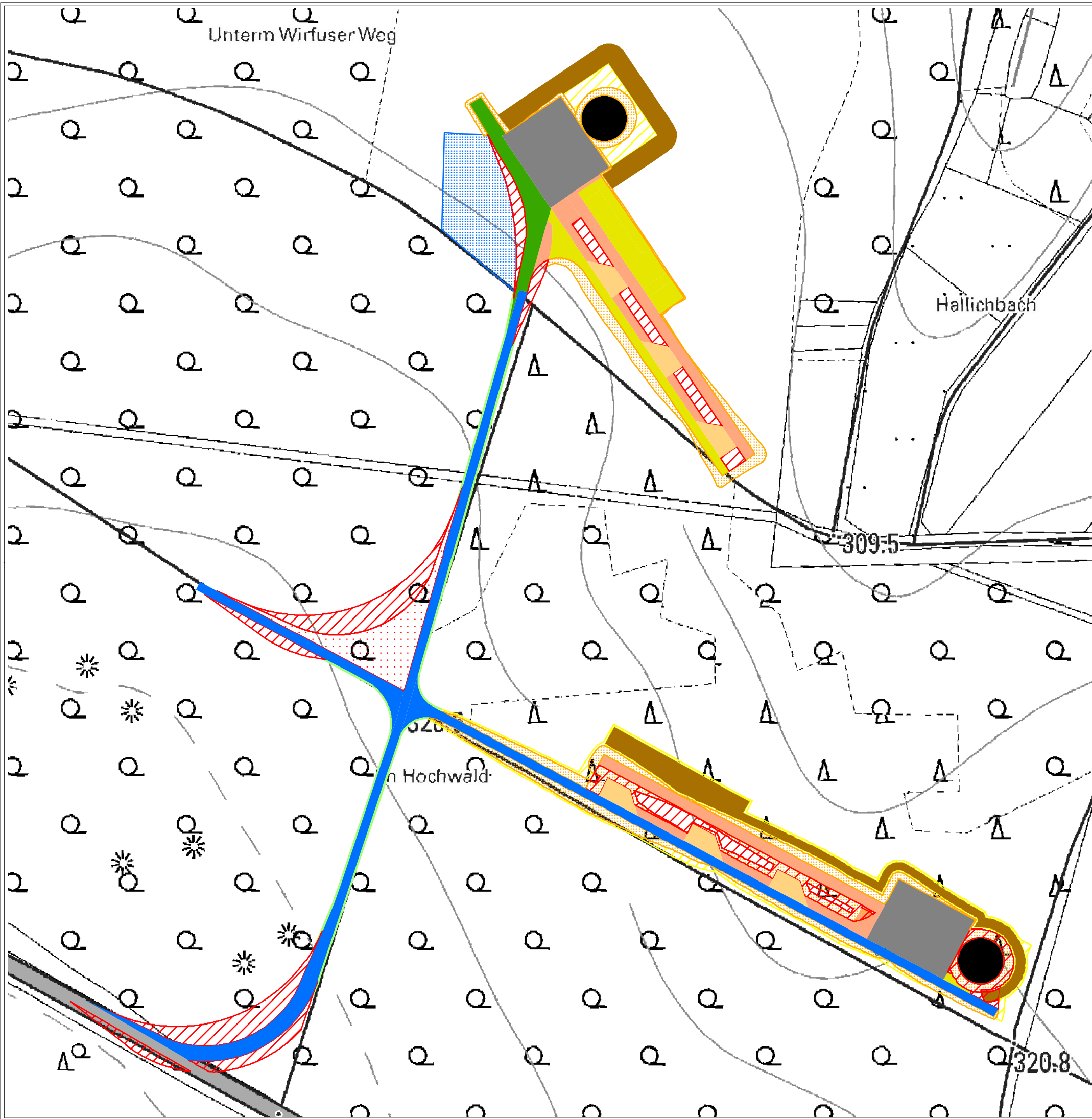
● bearbeiteter Ausschnitt der Digitalen
Topographischen Karte 1 : 5.000 (WMS RP TK5)

Bearbeiter: André Elsche, 15. Dezember 2021

0 100 Meter

Maßstab 1 : 2.000 @ DIN A3





● **Landschaftspflegerischer Begleitplan
(Teil I: Eingriffsbilanzierung)**
zum geplanten Windenergieprojekt Kail
mit drei WEA in der Verbandsgemeinde
Kaisersesch (Landkreis Cochem-Zell)



Auftraggeberin:
RWE Renewables GmbH, Hamburg

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

Geplante Bauflächen

- Bodenlagerfläche
- Böschung
- Fundament (dauerhaft vollversiegelt)
- Kranstellfläche (dauerhaft teilversiegelt)
- Kranausleger-Montagefläche (temporär teilversiegelt, dauerhaft hindernisfrei)
- Hilfskranfläche (temporär teilversiegelt, dauerhaft hindernisfrei)
- Lager- und Montagefläche (temporär teilversiegelt)
- Anlage Zuwegung (dauerhaft teilversiegelt)
- Ausbau Zuwegung (dauerhaft teilversiegelt)
- Hindernisfreier Bereich (dauerhaft)
- Hindernisfreier Bereich (temporär)
- Mobile Platten (temporär hindernisfrei)
- Mobile Platten (dauerhaft hindernisfrei)
- Lichtraumprofil

● bearbeiteter Ausschnitt der Digitalen
Topographischen Karte 1 : 5.000 (WMS RP TK5)

Bearbeiter: André Elsche, 15. Dezember 2021

0 100 Meter

Maßstab 1 : 2.000 @ DIN A3



3 Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts

3.1 Methodische Vorgehensweise

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

Die Auswirkungen von WEA auf die Schutzgüter Klima / Luft, Boden, Wasser und Pflanzen (Flora) beschränken sich im Wesentlichen auf die unmittelbar in Anspruch genommenen Flächen (z. B. durch Fundamente, Kranstellflächen, Zuwegung). Über die direkt beeinträchtigten Flächen hinaus sind Randeffekte wie z. B. Eutrophierung von Randbereichen um die Anlagen und entlang der Erschließungswege nicht gänzlich auszuschließen (vgl. DNR 2012). Der Untersuchungsraum für diese Schutzgüter wird daher auf den Umkreis von 300 m um die Standorte der geplanten WEA begrenzt. Betriebsbedingte Auswirkungen auf empfindliche Tierarten können allerdings auch darüber hinausgehen. Die Reichweite der Scheuchwirkung gegenüber empfindlichen Tierarten beträgt maximal 500 m für Brutvögel und maximal 2.000 m für Rastvögel (z. B. REICHENBACH et al. 2004). Weder in Bezug auf Vögel noch auf andere Tiergruppen liegen Hinweise auf darüberhinausgehende Wirkungen vor. Der Dachverband der Deutschen Natur- und Umweltschutzverbände empfiehlt bezüglich geschützter Teile von Natur und Landschaft einen Untersuchungsradius von 1.000 m um die Standorte der relevanten WEA (UR1000) (DNR 2012). Für die internationalen Schutzgebiete (FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete) sowie Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete wird der Untersuchungsradius auf 3.000 m erweitert (UR3000). Bezüglich kleinräumiger Schutzausweisungen (Naturdenkmale, Geschützte Landschaftsbestandteile, gesetzlich geschützte sowie schutzwürdige Biotope) wird der Untersuchungsraum auf 300 m um die Standorte der relevanten WEA beschränkt.

3.2 Klima / Luft

3.2.1 Erfassung

Die Beschreibung der Klimatope innerhalb des Untersuchungsraums (Umkreis von 300 m um die Standorte der WEA und 30 m um die geplante Zuwegung) basiert auf einer im Juni 2019 durchgeführten Biotopkartierung.

3.2.2 Bestand & Bewertung

Die Standorte der WEA 1 und 3 liegen im Offenland. Diese Flächen weisen hohe Tages- und Jahresschwankungen von Temperatur und Feuchte auf. Nachts wirken sie zumeist als Kaltluftproduzenten. Der Standort der WEA 2 befindet sich innerhalb eines Waldareals. 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. Sie wirken klimatisch ausgleichend, besitzen eine wichtige Funktion als Frischluftentstehungsgebiete und üben im Allgemeinen eine wichtige Funktion für den Immissionsschutz aus.

3.2.3 Auswirkungen des Vorhabens und Erheblichkeitsabschätzung

Auf einer Fläche von etwa 17.445 m² 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.

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.

3.3 Wasser

3.3.1 Erfassung

In Bezug auf das Schutzgut Wasser wurden das Online-Informationssystem des MUEEF (2019a) die DTK 5 des Untersuchungsraums und die Ergebnisse der Biotopkartierung sowie die Daten des LANIS (MUEEF RLP 2019b) ausgewertet. Als Untersuchungsraum wurde ein Umkreis von 300 m um die Standorte der geplanten WEA und 30 m um die geplante Zuwegung abgegrenzt.

3.3.2 Bestand & Bewertung

Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete, Risikogebiete, Überschwemmungsgebiete

Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete, Risikogebiete oder Überschwemmungsgebiete befinden sich laut MUEEF (2019a) nicht im Untersuchungsraum.

Oberflächengewässer

Im Untersuchungsraum kommt nach MUEEF (2019a) ein verzeichnetes Oberflächengewässer vor. Es handelt sich dabei um den Hallerbach nördlich der WEA 1, der östlich des Raums in den Pommerbach mündet. Die Entfernung zur WEA 1 beträgt in etwa 250 m.

Die DTK 5 verzeichnet im Untersuchungsraum zudem einen namenlosen Bachlauf östlich der WEA 1.

Grundwasser

Nach Darstellung des MUEEF (2019a) ist der Untersuchungsraum der Grundwasserlandschaft „Devonische Schiefer und Grauwacken“ zuzuordnen. Angaben zum Grundwasserflurabstand im Untersuchungsraum liegen nicht vor. Die Grundwasserüberdeckung wird für den Untersuchungsraum als mittel eingestuft. Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei rund 77 mm / a.

3.3.3 Auswirkungen des Vorhabens und Erheblichkeitsabschätzung

Für die vorhandenen Oberflächengewässer ist eine erhebliche Beeinträchtigung aufgrund der Entfernung zu den Bau- und Rodungsflächen des Vorhabens auszuschließen.

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

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

Insgesamt sind erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Wasser weitgehend auszuschließen.

3.4 Boden

3.4.1 Erfassung

Informationen über die kennzeichnenden Merkmale des Bodens im Untersuchungsraum (300 m Umkreis um die Standorte der geplanten WEA und 30 m um die geplante Zuwegung) wurden dem Geoportal Rheinland-Pfalz (LGB RLP 2019) entnommen.

3.4.2 Bestand & Bewertung

Oberflächengestalt und Geologie

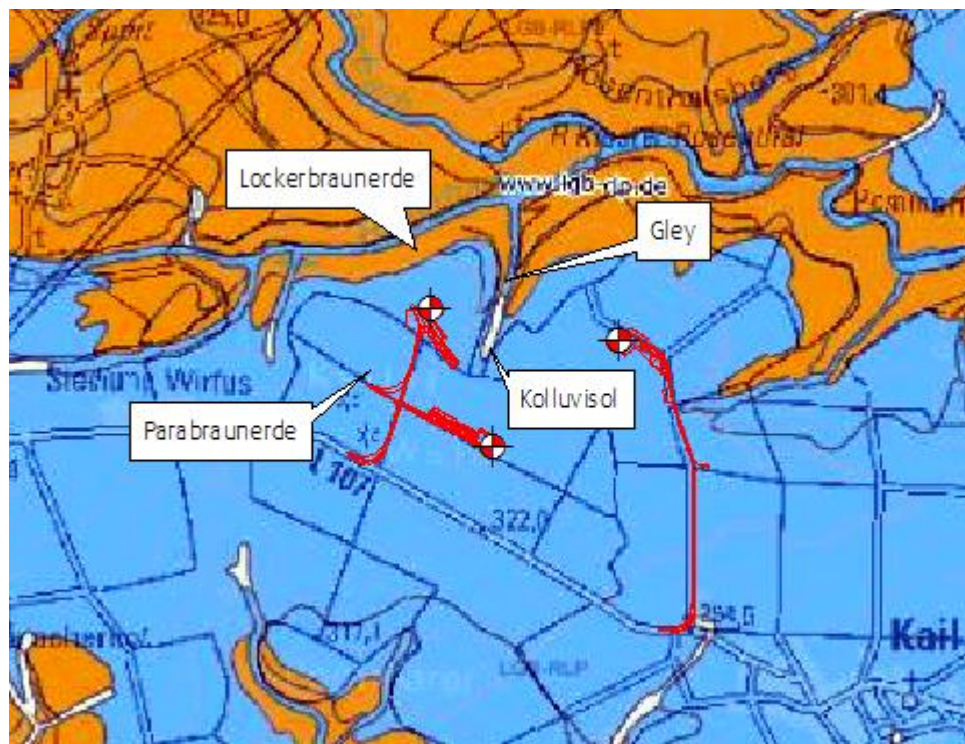
Die überwiegenden Teile des Planungsraums sowie die Standorte der geplanten WEA befinden sich im Bereich von geologischen Einheiten aus dem Quartär und dem Pleistozän. Es handelt sich dabei um Ältere Terrassen aus z.T. lehmigen Kies bis Sand. Im nördlichen Untersuchungsraum liegen die Singhofen-Schichten aus dem Devon mit einer Wechsellagerung aus Ton-, Silt und Sandstein (LGB RLP 2019).

Ausgangssubstrate der Bodenbildung im Bereich der beanspruchten Flächen sind bimsasche- und lössführender Lehm über bimsaschearmem, löss- und kiesführendem Ton über sehr tiefem Kiessand. Es handelt sich dabei um Böden aus fluviatilen Sedimenten mit Parabraunerden. Im nördlichen Untersuchungsraum entlang des Pommerbachstals kommen Böden aus fluviatilen Sedimenten mit Gleyen aus löss- und grusführendem Kolluviallehm vor. Zudem befinden sich nördlich des Vorhabens Böden aus solifluidalen Sedimenten mit Lockerbraunerden aus bimsasche-, löss- und schuttführendem Lehm sowie mit Kolluvisolon aus bimsasche-, löss- und grusführendem Kolluvialschluff.

Bodenbeschaffenheit

Die Böden im Untersuchungsraum besitzen nach Darstellungen des LGB RLP (2019) ein geringes bis mittleres Wasserspeichungsvermögen und einen schlechten bis mittleren natürlichen Basenhaushalt. Das Ertragspotenzial wird als gering bis sehr hoch eingestuft. Im Untersuchungsraum sind keine Böden mit Archivfunktion ausgewiesen.

Die wesentlichen Eigenschaften des Bodens im Untersuchungsgebiet sind in Tabelle 3.1 dargestellt.



Vorhaben



Standort einer geplanten WEA



Bauflächen

Bodenformgesellschaft



Böden aus fluviatilen Sedimenten



Böden aus solifluidalen Sedimenten



Böden aus kolluvialen Sedimenten

Abbildung 3.1: Darstellung der Bodenformgesellschaften im Umfeld des geplanten Vorhabens nach LGB RLP (2019)

Tabelle 3.1: Eigenschaften des Bodens im Untersuchungsraum (LGB RLP 2019)

Bodenformgesellschaft	Böden aus fluviatilen Sedimenten		Böden aus solifluidalen Sedimenten	Böden aus kolluvialen Sedimenten
Bodentyp	Parabraunerde aus flachem bimsasche- und lössführendem Lehm (WEA 1, 2 & 3)	Gley aus löss- und grusführendem Kolluviallehm	Lockerbraunerde aus bimsasche-, löss- und schuttführendem Lehm	Kolluvisol aus bimsasche-, löss- und grusführendem Kolluvialschluff
Nitratrückhaltevermögen	sehr hoch	gering	mittel	sehr hoch
Ertragspotenzial	mittel bis hoch	gering bis mittel	mittel	sehr hoch
Wasserspeichungsvermögen	mittel	gering	gering	mittel
natürlicher Basenhaushalt	schlecht bis mittel	schlecht bis mittel	schlecht bis mittel	schlecht bis mittel
nutzbare Feldkapazität (Wurzelsraum)	> 140-200 mm	> 140-200 mm	> 90-140 mm	> 200-300 mm
Standorttypisierung	Standorte mit mittlerem Wasserspeichungsvermögen und mit schlechtem bis mittleren natürlichen Basenhaushalt	Standorte mit geringem Wasserspeichungsvermögen und mit schlechtem bis mittleren natürlichen Basenhaushalt	Standorte mit geringem Wasserspeichungsvermögen und mit schlechtem bis mittleren natürlichen Basenhaushalt	Standorte mit mittlerem Wasserspeichungsvermögen und mit schlechtem bis mittleren natürlichen Basenhaushalt

3.4.3 Auswirkungen des Vorhabens und Erheblichkeitsabschätzung

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

Zur Errichtung und für den späteren Betrieb der Anlagen sind dauerhaft Fundamente und Kranstellflächen anzulegen. Bei der Baudurchführung werden - soweit möglich - die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Straßen sowie landwirtschaftlichen Wege genutzt. Die Erschließung der geplanten WEA-Standorte erfolgt ausgehend von der Landesstraße L107 größtenteils über voll- und teilversiegelte forst- und landwirtschaftliche Wirtschaftswege. Die bestehenden Fahrwege müssen zur Durchführung des geplanten Vorhabens dauerhaft auf etwa 4,5 m mittels Schotters verbreitert werden. Zusätzlich müssen an den Standorten Zufahrts- bzw. Stichwege angelegt werden, die ebenfalls dauerhaft geschottert werden.

Versiegelung

Der Boden wird auf den versiegelten Flächen der aktuellen Nutzung langfristig entzogen und teil- bzw. vollversiegelt. Versiegelte Böden verlieren ihre Funktion als Lebensraum für Pflanzen und Bodenorganismen sowie als Grundwasserspender und -filter. Mit abnehmendem Versiegelungsgrad nimmt die Intensität der Beeinträchtigung ab.

Zur Errichtung und für den späteren Betrieb der geplanten WEA ist je ein Fundament und eine Kranstellfläche anzulegen. Darüber hinaus ist zur Erschließung der WEA der Ausbau und die Neuanlage von Wegen erforderlich. Insgesamt werden hierdurch etwa 13.614 m² bisher nicht versiegelter Fläche dauerhaft beansprucht. Der Boden wird auf diesen Flächen der aktuellen Nutzung langfristig entzogen und teil- bzw. vollversiegelt. Versiegelte Böden verlieren ihre Funktion als Lebensraum für Pflanzen und Bodenorganismen sowie als Grundwasserspender und -filter. Mit abnehmendem Versiegelungsgrad nimmt die Intensität der Beeinträchtigung ab.

Durch die Fundamente der geplanten Anlagen wird eine Fläche von etwa 1.219 m² im Untergrund dauerhaft vollständig versiegelt. Der Bodenaushub wird vollständig zur Abdeckung des Fundaments wiederverwendet, so dass der Bodenverlust auf ein Minimum reduziert wird. Auf der Fundamentfläche können so eingeschränkt die natürlichen Bodenfunktionen wiederhergestellt werden.

Die Kranstellflächen sowie der erforderliche Wegeaus- und -neubau werden in Schotterbauweise angelegt. Gegenüber einer vollständigen Versiegelung wird die Beeinträchtigung dadurch minimiert, kann aber nicht vollständig vermieden werden. Durch die Kranstellflächen und den Wegebau wird insgesamt eine Fläche von etwa 12.395 m² 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. Im Bereich der Montage- und Lagerflächen sind keine Bodenbefestigungen erforderlich. Im Bereich der temporär beanspruchten Flächen ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen.

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

Verdichtung

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

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

Da auch auf den temporär geschotterten Flächen eine Verdichtung des Untergrunds bautechnisch erforderlich werden kann, kann im Zuge der Rekultivierung dieser Flächen eine Tiefenlockerung (bis in

ca. 1 m Tiefe) notwendig werden, um wieder eine ausreichend mächtige durchwurzelbare Bodenschicht herzustellen.

Bodenaushub

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

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

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

Auswirkungen auf Bodendenkmäler

Nach schriftlicher Mitteilung der GENERALDIREKTION KULTURELLES ERBE, DIREKTION LANDESARCHÄOLOGIE - AUßENSTELLE KOBLENZ vom 26. August 2019 sind im Bereich der geplanten WEA 1 archäologische Fundstellen eines römischen Gutshofes bekannt. Durch eine geomagnetische Prospektion ist zu ermitteln, inwieweit eine bauvorbereitende archäologische Untersuchung notwendig ist beziehungsweise wie hoch der Aufwand hierfür ist. Benachbart zum Standort der WEA 3 befindet sich eine frühgeschichtliche Siedlungsstelle, deren genaue Ausdehnung nicht bekannt ist. Durch eine geomagnetische Prospektion ist daher im Vorfeld der Bauarbeiten zu klären, ob sich auf den Planflächen archäologische Befunde befinden. Des Weiteren tangiert die geplante Zuwegung im Bereich der Einfahrt von der L107 einen frühgeschichtlichen Grabbezirk. Neben den oberirdisch sichtbaren Hügeln ist auch mit Grabanlagen zu rechnen, die sich im Gelände nicht abzeichnen (Flachgräber). Entsprechend muss der Bereich der Einfahrtsskurve bauvorbereitend untersucht werden.

Am Standort der WEA 2 sind bisher keine archäologischen Fundstellen bekannt. Mit Verweis auf § 21 Abs. 2 DSchG RLP muss der Beginn der Erdarbeiten jedoch mit der Behörde abgestimmt werden, damit dieser Sachverhalt baubegleitend durch einen Mitarbeiter der Behörde überprüft werden kann. Jegliche zutage kommende archäologische Funde (z. B. Mauerwerk, Erdverfärbungen, Knochen und Skeletteile, Gefäße oder Scherben, Münzen und Eisengegenstände usw.) unterliegen gemäß §§ 16-21 Denkmalschutzgesetz Rheinland-Pfalz der Anzeige-, Erhaltungs- und Ablieferungspflicht.

3.5 Flora / Biotope

3.5.1 Erfassung

Etwaige Beeinträchtigungen von Pflanzen oder Pflanzengemeinschaften werden nicht gesondert spezifiziert, sondern durch die Verluste von Biotopfunktionen bzw. durch den Wertverlust von Biotopen erfasst (vgl. Kapitel 3.4.3). Dies geschieht im Folgenden auf Grundlage der „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung“ (HVE) (LfUG 1998).

Zur Erfassung der Biotope im Untersuchungsraum (300 m-Umkreis um die Standorte der geplanten WEA) wurde im Juni 2019 sowie im Dezember 2021 eine Geländebegehung durchgeführt. Dabei wurden die im Untersuchungsraum vorkommenden Biotope auf Grundlage der Biotopkartieranleitung für Rheinland-Pfalz (vgl. MUFV RLP 2007, LÖKPLAN 2012a, LÖKPLAN 2012b) beschrieben. Die Bewertung erfolgte anhand der in der HVE genannten Kriterien (Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit, vgl. LfUG 1998).

3.5.2 Bestand und Bewertung

Heutige potenziell natürliche Vegetation (hpnV)

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

Die potenziell natürliche Vegetation im Untersuchungsraum wird von Hainsimsen-Buchenwäldern (*Luzulo-Fagetum*) und vereinzelt von Perlgras-Buchenwäldern (*Melico-Fagetum*) beherrscht. Entlang der Mittelgebirgsbäche werden Quelle und Quellwald als hpnV dargestellt.

Reale Vegetation

Der Untersuchungsraum wird überwiegend von Wald (Flächenanteil: 55,5 %) und landwirtschaftlichen Nutzflächen (39,2 %) beherrscht. Die übrige Fläche (ca. 5,3 %) wird durch Gehölze, Gewässer, Straßen, Wald- und Feldwege, Seitenrändern sowie von weiteren anthropogen geprägten Biotopen belegt (vgl. Karte 3.1).

Mit einem Flächenanteil von ca. 77 % nehmen Laub- und Laubmischwälder den überwiegenden Teil der Waldfläche ein. Vorherrschende Laubbaumarten sind Buche und Eiche, vereinzelt treten Ahorn,

Birke und zum Teil gebietsfremde Laubbaumarten auf. Teilweise sind den Laubwäldern verschiedene Nadelgehölze beigemischt. Reine Nadellaubwälder und Nadellaubwälder mit Beimischung von Laubwaldgehölzen sind auf etwa 14 % der Waldfläche vorhanden. Die Nadelgehölze setzen sich größten Teils aus Fichten und Lärchen zusammen. Die übrigen 9 % der Waldfläche werden durch Jungwuchs und Schlagfluren eingenommen, die zum Teil einzelne Überhälter aufweisen. Während die Nadelwälder meist einen geringen bis mittleren ökologischen Wert aufweisen, handelt es sich bei den Laubwäldern je nach Alter, Struktur und Zusammensetzung um Biotope von mittlerem bis sehr hohen Wert. Den Jungwuchsbeständen kann je nach Artenzusammensetzung eine geringe bis mittlere ökologische Wertigkeit zugeordnet werden.

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen setzen sich zum größten Teil aus Ackerflächen (ca. 35,2 % des Untersuchungsraums) zusammen, die eine geringe ökologische Wertigkeit aufweisen. Grünland nimmt eine Fläche von ca. 4 % des UR300 ein. Es handelt sich dabei sowohl um intensiv genutzte Fettwiesen als auch um intensiv genutzte Fettweiden. Beiden Grünlandtypen wird ein geringer ökologischer Wert zugeordnet.

Das Offenland wird im Bereich der Zuwegung der WEA 3 von Gehölzstreifen und Einzelbäume mit mittlerer ökologischer Wertigkeit in mäßigem Ausmaß strukturiert. Nördlich und nordöstlich der geplanten WEA 1 befinden sich zwei Läufe von Mittelgebirgsbächen, denen eine mittlere ökologische Wertigkeit zugeordnet werden kann.

Erschlossen wird der Untersuchungsraum durch die die Landesstraße L107 sowie asphaltierte, geschotterte oder 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 Wegseitenrändern begleitet, denen ein geringer bis mittlerer ökologischer Wert zukommt. Entlang der L107 befinden sich Böschungen und Dämme, die ebenfalls einen geringen bis mittleren ökologischen Wert aufweisen. Als weitere anthropogen beeinflusste Biotope mit sehr geringer ökologischer Wertigkeit sind Gebäude sowie Hof- und Lagerflächen vorhanden.

Nach Angaben des Informationssystems ARTEFAKT - Arten und Fakten (LfU RLP 2019b) ist für das Messtischblätter 5809 Treis-Karden 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. Im Rahmen der Geländebegehungen konnte ein Vorkommen des Prächtigen Dünnfarns im Untersuchungsraum nicht nachgewiesen werden.



Abbildung 3.2: Blick in nördliche Richtung auf den Standort und die Bauflächen der geplanten WEA 1



Abbildung 3.3: Blick in nördliche Richtung auf die Zuwegung der geplanten WEA 1



Abbildung 3.4: Blick in südöstliche Richtung auf die Waldbestände am Standort der geplanten WEA 2



Abbildung 3.5: Blick in östliche Richtung auf die Schlagflur im Bereich der Bauflächen der geplanten WEA 2



Abbildung 3.6: Blick in nördliche Richtung auf die Zuwegung für die geplanten WEA 1 und 2



Abbildung 3.7: Blick in südwestliche Richtung auf den Standort der geplanten WEA 3



Abbildung 3.8: Blick in südöstliche Richtung auf die Zuwegung und die Bauflächen der geplanten WEA 3

3.5.3 Auswirkungen des Vorhabens und Erheblichkeitsabschätzung

Die Fundamente und die Kranstellflächen der WEA beschränken sich auf das notwendige Maß und werden auf Flächen des Offenlandes mit landwirtschaftlicher Nutzung sowie innerhalb von Waldflächen errichtet. An einem Standort müssen dafür Rodungen vorgenommen werden. Auch für den Ausbau von Bestandswegen sowie für die Anlage von Zuwegungen sind Rodungen notwendig.

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 größtenteils intensiv genutzte Ackerflächen sowie Teile eines mittelalten strukturarmen Eichen-Buchenmischwalds in Anspruch genommen. Bei den vom Vorhaben beanspruchten Flächen handelt es sich somit nicht um Flächen die nach dem Rundschreiben Windenergie als Ausschlussflächen für Windenergie gelten.

Nach Angaben des Informationssystems ARTeFAKT - Arten und Fakten (LfU RLP 2019b) ist für das Messtischblätter 5809 Treis-Karden 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 Lebensraumanprüche der Art nicht erfüllt, so dass dort Vorkommen des Prächtigen Dünnfarns ausgeschlossen sind.

Standort der WEA 1

Die WEA 1 sowie die erforderlichen Kranstell-, Montage und Lagerflächen sowie die direkten Zuwegungen werden im Bereich einer Ackerfläche mit Feldfutterbau errichtet.

Standort der WEA 2

Der überwiegende Teil der benötigten Bauflächen (Fundament, Kranstellfläche) sowie der Standort der WEA 2 liegen innerhalb eines mittelalten Douglasienwalds. Zudem werden für Teile des Kranauslegers, der Hilfskranstellflächen sowie für die Zuwegung ein mittelalter Lärchenmischwald sowie eine Schlagflur beansprucht.

Standort der WEA 3

Die WEA 3 sowie die erforderlichen Kranstell-, Montage und Lagerflächen werden auf intensiv genutzten Ackerflächen errichtet. Für die benötigte Zuwegung wird ein bestehender asphaltierter Wirtschaftsweg beansprucht.

Zuwegung

Die Erschließung der geplanten Standorte soll ausgehend von der Landstraße L107 größtenteils über bereits bestehende versiegelte, teilversiegelte und nicht befestigte forst- und landwirtschaftliche Wirtschaftswege erfolgen. 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 mittels Schotters verbreitert werden. Zusätzlich müssen in mehreren Bereichen Kurvenausbauten vorgenommen werden. Für den Ausbau werden größtenteils Wegseitenränder, angrenzende Waldflächen und intensiv genutzte Ackerflächen beansprucht.

Die dauerhafte Versiegelung bzw. Teilversiegelung der betroffenen Flächen führt ebenso wie die temporäre und 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 sind in Tabelle 3.2 aufgeführt. Insgesamt werden durch das Vorhaben Biotope auf einer Fläche von etwa 21.295 m² erheblich beeinträchtigt (i.S.d. Eingriffsregelung) (vgl. Tabelle 3.2). Auf den übrigen Flächen, die durch das Vorhaben beansprucht werden, findet keine erhebliche Beeinträchtigung statt. In die Biotopfunktion wird dort nicht eingegriffen bzw. sind kurzfristig wieder herstellbar. Temporäre Rodungsbereiche werden nach Ende der Bauphase entweder wieder aufgeforstet oder der natürlichen Sukzession überlassen.

Der Eingriff muss durch geeignete Maßnahmen so ausgeglichen werden, dass keine erheblichen und nachhaltigen negativen Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts zurückbleiben. Die Kompensation sollte der ermittelten Eingriffsintensität quantitativ Rechnung tragen. Qualitativ sollten die Maßnahmen die durch den Eingriff gestörten Funktionen im Umfeld der WEA wiederherstellen. So kann beispielsweise als Ausgleich für die Überbauung von 1 m² eines Offenlandbiotops von mittlerer Wertigkeit 1 m² eines ökologisch geringwertigen Offenlandbiotops (z. B. intensiv genutzter Acker) in ein hochwertiges Offenlandbiotop (z. B. artenreiches Extensivgrünland) überführt werden.

Tabelle 3.2: Darstellung der durch das Vorhaben erheblich beeinträchtigten Biotoptypen (nach MUFV 2007, LÖKPLAN 2012)

Biotoptyp vor dem Eingriff	Code	beanspruchte Fläche (m ²)	Biotoptyp nach dem Eingriff	Code
Fundamente				
Douglasienwald	AL1	452	Gebäude	HN1
Acker	HA0	314	Gebäude	HN1
Feldfutterbau	HA8	452	Gebäude	HN1
Kranstellfläche				
Douglasienwald	AL1	1.572	Lagerplatz	HT5
Acker	HA0	1.437	Lagerplatz	HT5
Feldfutterbau	HA8	1.665	Lagerplatz	HT5
Rain, Strassenrand	HC0	17	Lagerplatz	HT5
Wegebau				
Eichen-Buchenmischwald	AA1	824	Wirtschaftsweg befestigt	VB1
Nadelbaum-Buchenmischwald	AA4	57	Wirtschaftsweg befestigt	VB1
Nadelbaum-Eichenmischwald	AB5	427	Wirtschaftsweg befestigt	VB1
Fichtenwald mit einheimischen Laubbaumarten	AJ1	32	Wirtschaftsweg befestigt	VB1
Douglasienwald	AL1	472	Wirtschaftsweg befestigt	VB1
Lärchenmischwald	AS1	227	Wirtschaftsweg befestigt	VB1
Schlagflur	AT0	976	Wirtschaftsweg befestigt	VB1
Wald, Jungwuchs	AU1	456	Wirtschaftsweg befestigt	VB1
Gehölzstreifen	BD3	10	Wirtschaftsweg befestigt	VB1
Einzelbaum	BF3	9	Wirtschaftsweg befestigt	VB1
Fettwiese	EA0	28	Wirtschaftsweg befestigt	VB1
Fettweide	EB0	249	Wirtschaftsweg befestigt	VB1
Acker	HA0	1.075	Wirtschaftsweg befestigt	VB1
Feldfutterbau	HA8	905	Wirtschaftsweg befestigt	VB1
Rain, Strassenrand	HC0	1.572	Wirtschaftsweg befestigt	VB1
Wirtschaftsweg (unbefestigt)	VB0	384	Wirtschaftsweg befestigt	VB1
Dauerhafte Rodung ohne Versiegelung				
Eichen-Buchenmischwald	AA1	1.265	Kahlschlagfläche	AT1
Nadelbaum-Eichenmischwald	AB5	24	Kahlschlagfläche	AT1
Fichtenwald mit einheimischen Laubbaumarten	AJ1	184	Kahlschlagfläche	AT1
Douglasienwald	AL1	1.036	Kahlschlagfläche	AT1
Lärchenmischwald	AS1	1.002	Kahlschlagfläche	AT1
Schlagflur	AT0	1.856	Kahlschlagfläche	AT1
Wald, Jungwuchs	AU1	2.314	Kahlschlagfläche	AT1
Summen		21.295		

Legende zu den Karten 3.1 bis 3.6

	Standort einer geplanten WEA
	Untersuchungsraum von 300 m um die geplanten WEA und 30 m um die geplante Zuwegung
	Abgrenzung der Bauflächen der geplanten WEA

Biotoptypen gemäß LökPlan Stand 01/2012

	Beschreibung	Code
	Buchenwald	AA0
	Eichen-Buchenmischwald	AA1
	Nadelbaum-Buchenmischwald	AA4
	Eichenwald	AB0
	Eichenmischwald mit einheimischen Laubbaumarten	AB3
	Nadelbaum-Eichenmischwald	AB5
	Nadelbaum-Birkenmischwald	AD3
	Sonstiger Laubmischwald einheimischer Arten (ohne dominante Art)	AG2
	Sonstiger Laubmischwald gebietsfremder Arten (eine Art dominant)	AH1
	Fichtenwald	AJ0
	Fichtenmischwald mit einheimischen Laubbaumarten	AJ1
	Laub-, Nadelbaum-Fichtenmischwald	AJ4
	Douglasienwald	AL1
	Lärchenwald	AS0
	Lärchenmischwald	AS1
	Schlagflur	AT0
	Wald, Jungwuchs	AU1
	Feldgehölz	BA0
	Gehölzstreifen	BD3
	Einzelbaum	BF3
	Fettwiese	EA1
	Fettweide	EB0
	Mittelgebirgsbach	FM6
	Acker	HA0
	Feldfutterbau	HA8
	Rain, Straßenrand	HC0
	Gebäude	HN1
	Hofplatz, Lagerplatz	HT0
	Verkehrsstrassen	VA0
	Feld-/Waldweg, befestigt	VB1
	Feld-/Waldweg, unbefestigt	VB2

Hinweis:

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



Auftraggeberin:
RWE Renewables GmbH, Hamburg

- **Karte 3.1**

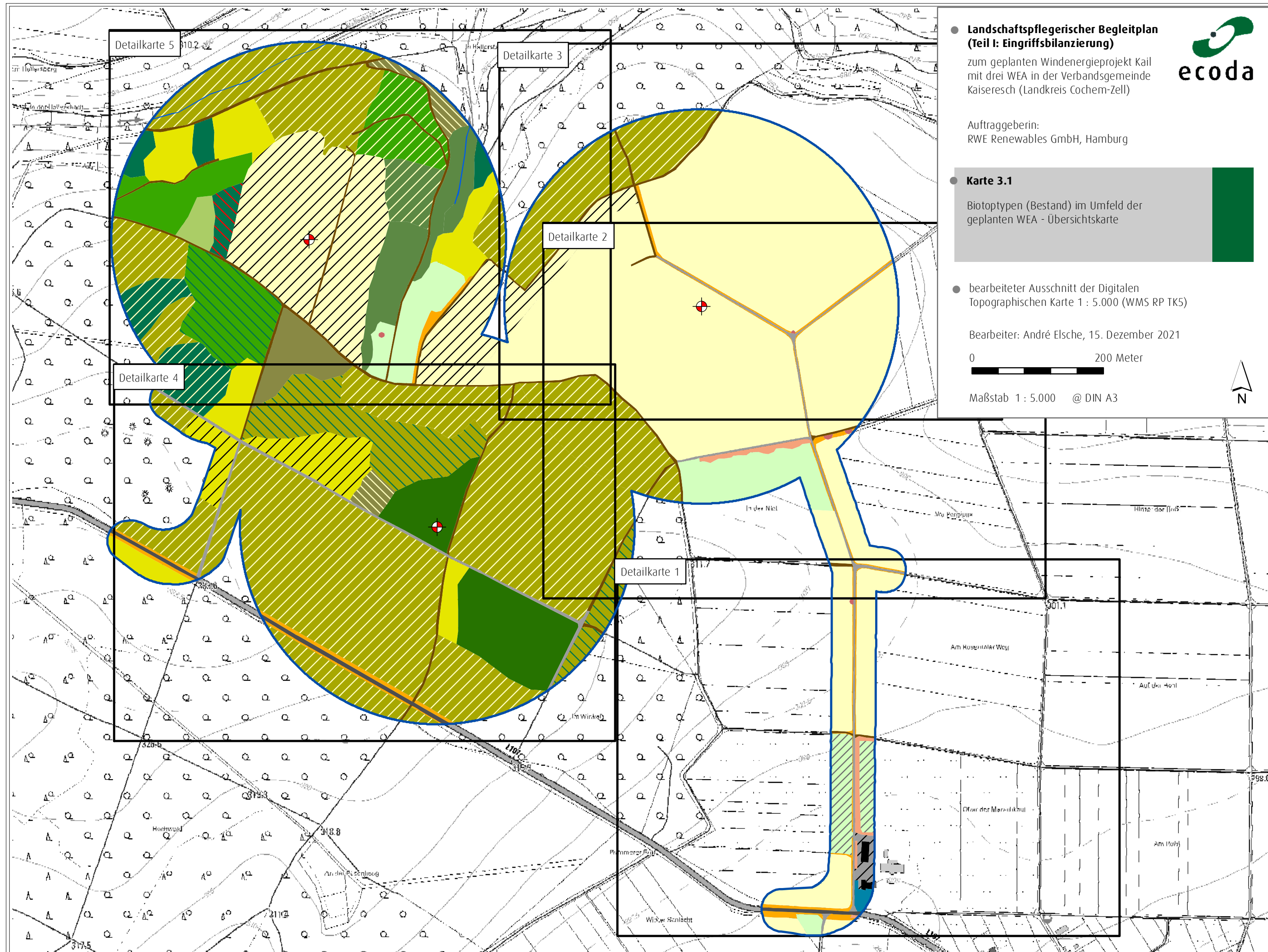
Biotoptypen (Bestand) im Umfeld der geplanten WEA - Übersichtskarte

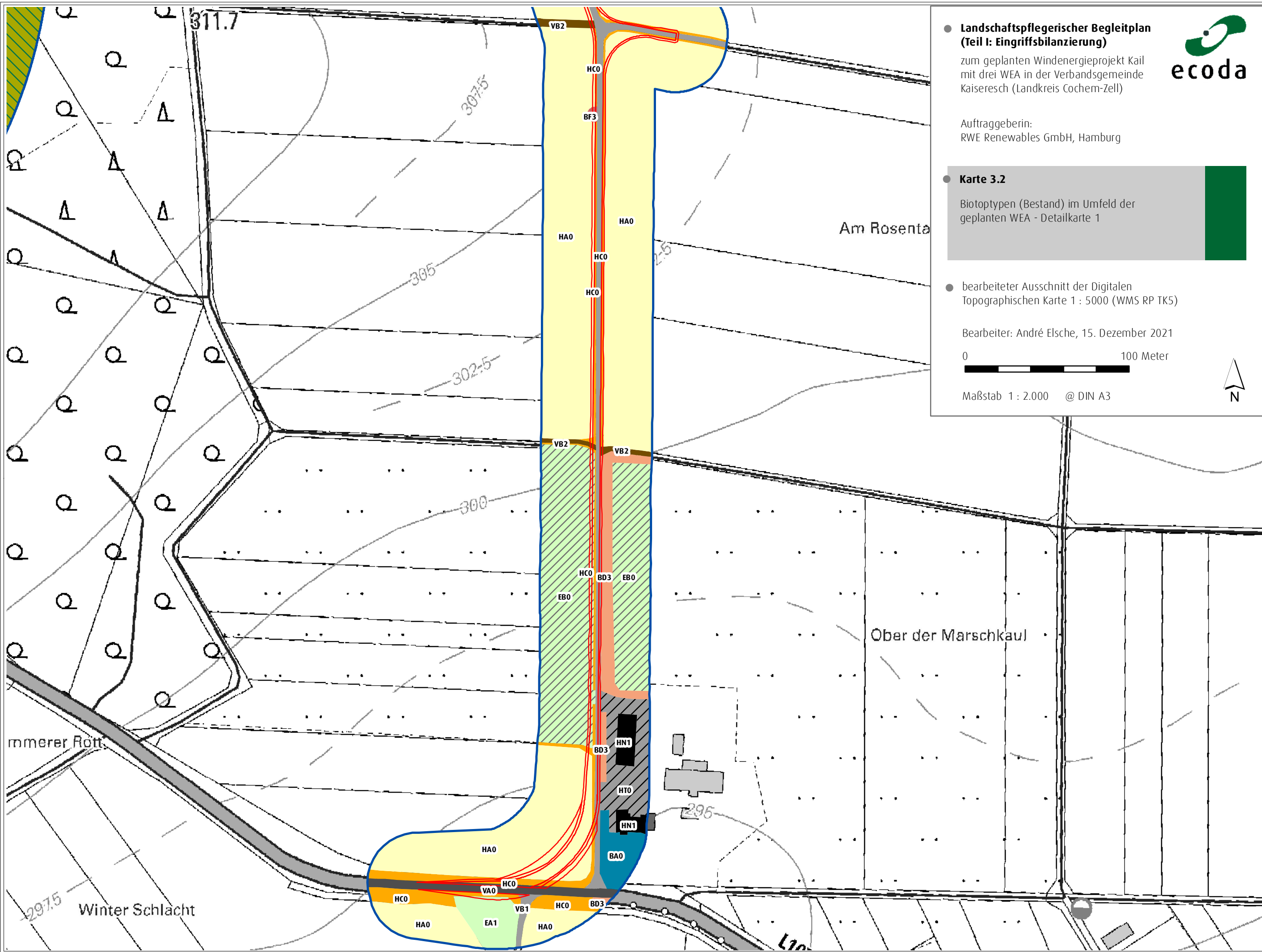
- bearbeiteter Ausschnitt der Digitalen Topographischen Karte 1 : 5.000 (WMS RP TK5)

Bearbeiter: André Elsche, 15. Dezember 2021

0 200 Meter

Maßstab 1 : 5.000 @ DIN A3





● **Landschaftspflegerischer Begleitplan
(Teil I: Eingriffsbilanzierung)**

zum geplanten Windenergieprojekt Kail
mit drei WEA in der Verbandsgemeinde
Kaiseresch (Landkreis Cochem-Zell)

Auftraggeberin:
RWE Renewables GmbH, Hamburg

● **Karte 3.2**

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

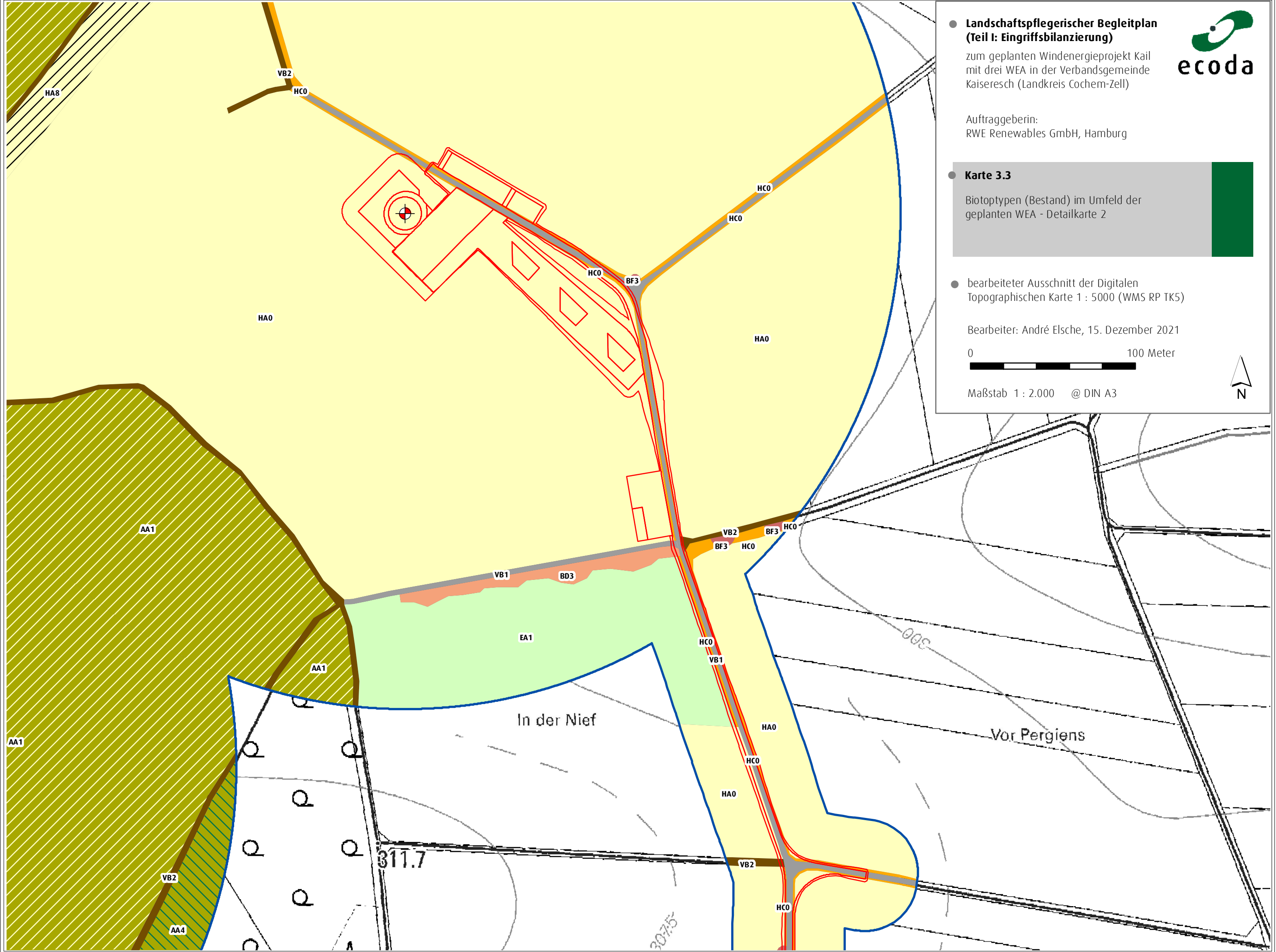
● bearbeiteter Ausschnitt der Digitalen
Topographischen Karte 1 : 5000 (WMS RP TK5)

Bearbeiter: André Elsche, 15. Dezember 2021

0 100 Meter

Maßstab 1 : 2.000 @ DIN A3





● **Landschaftspflegerischer Begleitplan
(Teil I: Eingriffsbilanzierung)**

zum geplanten Windenergieprojekt Kail
mit drei WEA in der Verbandsgemeinde
Kaiseresch (Landkreis Cochem-Zell)

Auftraggeberin:
RWE Renewables GmbH, Hamburg

● **Karte 3.3**

Biotoptypen (Bestand) im Umfeld der
geplanten WEA - Detailkarte 2

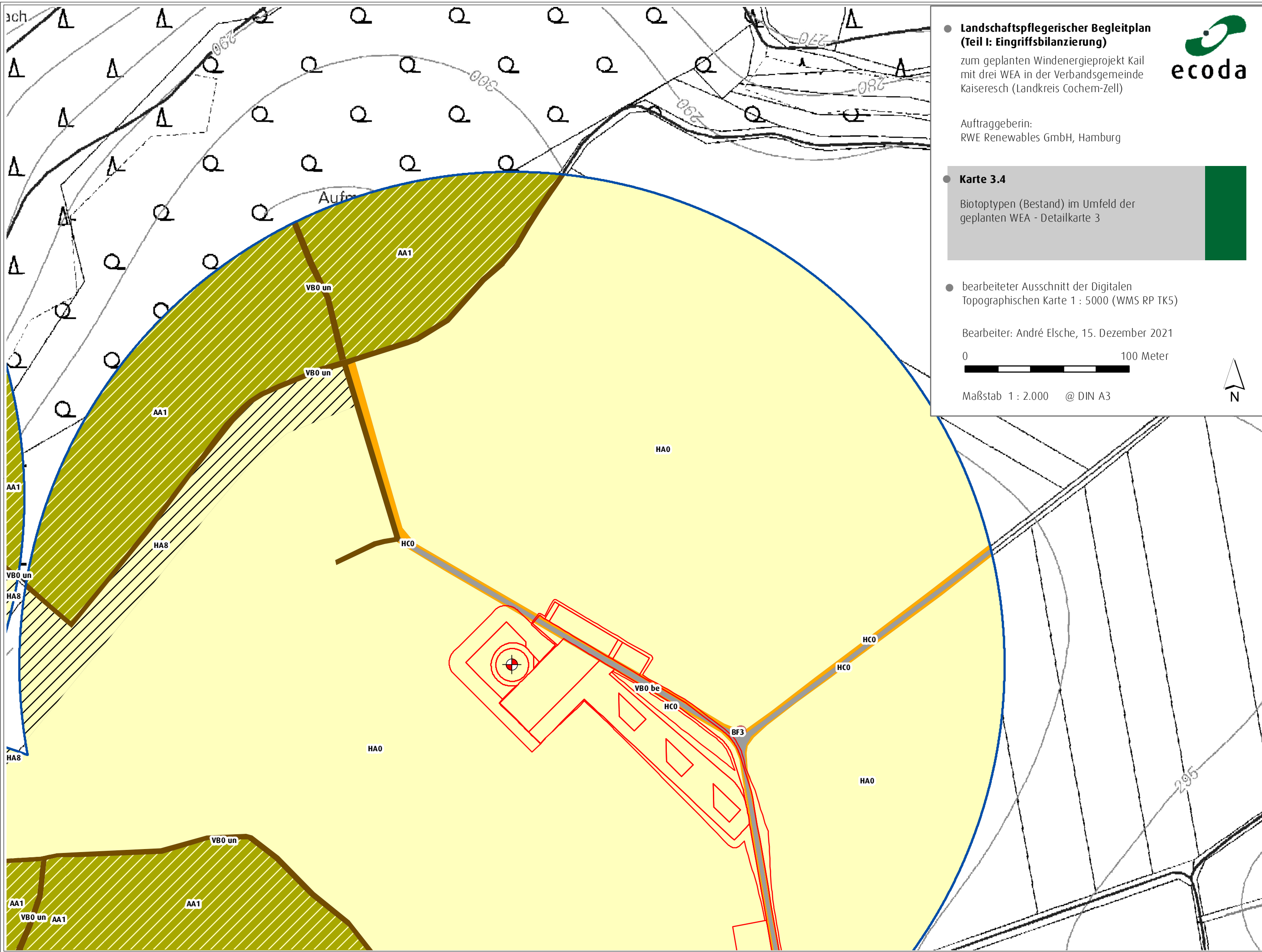
● bearbeiteter Ausschnitt der Digitalen
Topographischen Karte 1 : 5000 (WMS RP TK5)

Bearbeiter: André Elsche, 15. Dezember 2021

0 100 Meter

Maßstab 1 : 2.000 @ DIN A3





● **Landschaftspflegerischer Begleitplan
(Teil I: Eingriffsbilanzierung)**

zum geplanten Windenergieprojekt Kail
mit drei WEA in der Verbandsgemeinde
Kaiseresch (Landkreis Cochem-Zell)

Auftraggeberin:
RWE Renewables GmbH, Hamburg

● **Karte 3.4**

Biotoptypen (Bestand) im Umfeld der
geplanten WEA - Detailkarte 3

● bearbeiteter Ausschnitt der Digitalen
Topographischen Karte 1 : 5000 (WMS RP TK5)

Bearbeiter: André Elsche, 15. Dezember 2021

0 100 Meter

Maßstab 1 : 2.000 @ DIN A3





● **Landschaftspflegerischer Begleitplan
(Teil I: Eingriffsbilanzierung)**

zum geplanten Windenergieprojekt Kail
mit drei WEA in der Verbandsgemeinde
Kaiseresch (Landkreis Cochem-Zell)

Auftraggeberin:
RWE Renewables GmbH, Hamburg

● **Karte 3.5**

Biotoptypen (Bestand) im Umfeld der
geplanten WEA - Detailkarte 4

● bearbeiteter Ausschnitt der Digitalen
Topographischen Karte 1 : 5000 (WMS RP TK5)

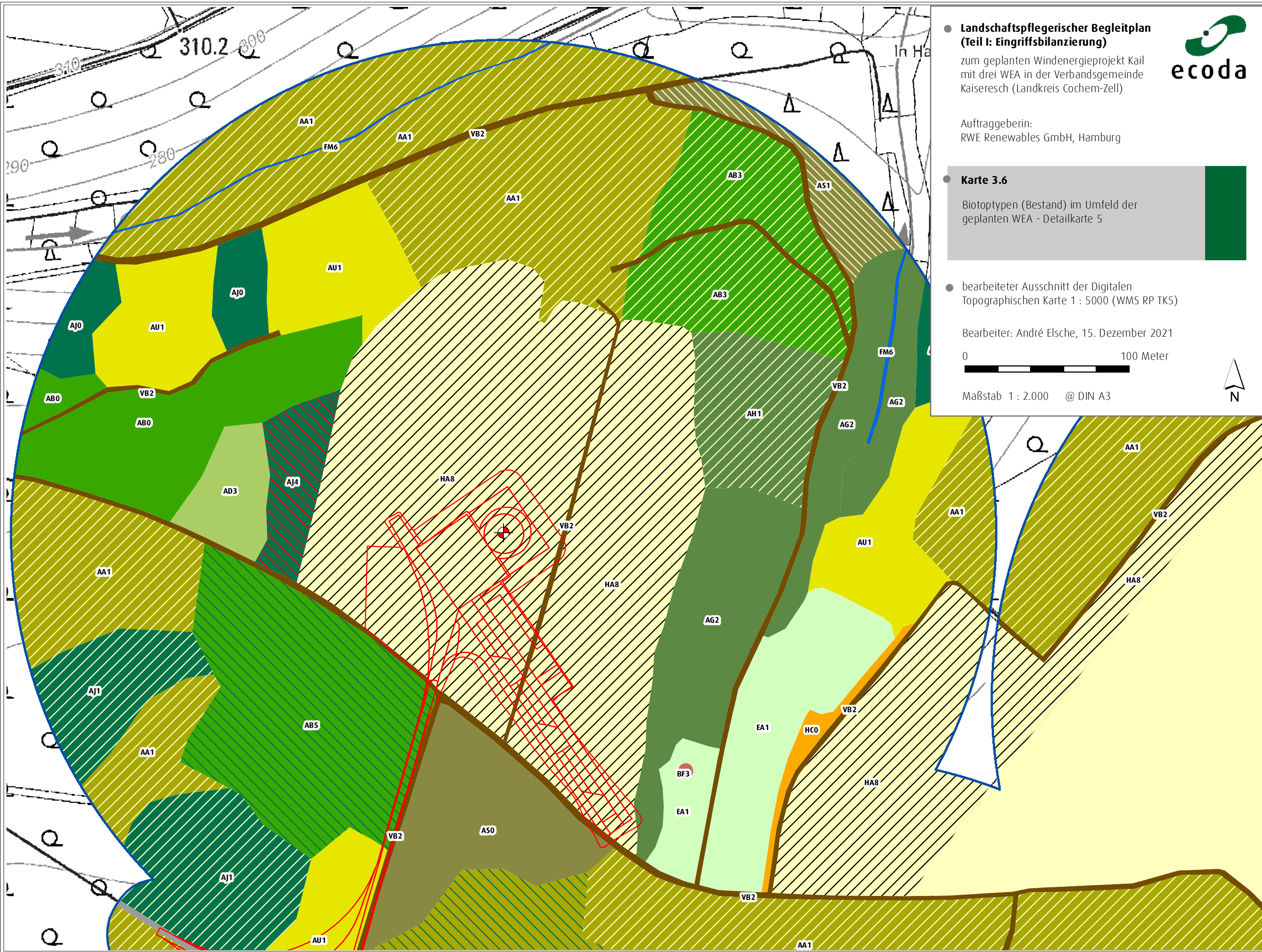
Bearbeiter: André Elsche, 15. Dezember 2021

0 100 Meter

Maßstab 1 : 2.000 @ DIN A3



Im Winkel



● **Landschaftspflegerischer Begleitplan
(Teil I: Eingriffsbilanzierung)**

zum geplanten Windenergieprojekt Kail
mit drei WEA in der Verbandsgemeinde
Kaiseresch (Landkreis Cochem-Zell)

Auftraggeberin:
RWE Renewables GmbH, Hamburg

● **Karte 3.6**

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

● bearbeiteter Ausschnitt der Digitalen
Topographischen Karte 1 : 5000 (WMS RP TK5)

Bearbeiter: André Elsche, 15. Dezember 2021

0 100 Meter

Maßstab 1 : 2.000 @ DIN A3



3.6 Fauna

3.6.1 Erfassung

Vögel

Als Datengrundlage zur Prognose und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen auf Vögel dienen die Ergebnisse von umfangreichen Untersuchungen von Brut-, Rast- und Zugvögeln, die im Jahr 2018 durchgeführt wurden (ECODA 2021a). Der Untersuchungsraum umfasste den Raum im Umkreis von bis zu 2.000 m um die geplanten Anlagenstandorte. Darüber hinaus (v. a. im Umkreis bis 3.000 m) konzentrierten sich die Beobachtungen auf besonders kollisionsgefährdete Arten und Arten mit besonders großem Aktionsradius (u. a. Rotmilan und Schwarzstorch). Im Jahr 2010 fanden in dem Raum bereits umfangreiche avifaunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit der Planung eines Windparks statt (ECODA 2013), deren damals untersuchte Räume sich weitgehend mit den aktuell zu betrachtenden Räumen decken. Soweit aus fachlicher Sicht sinnvoll, fließen die relevanten Ergebnisse aus den Untersuchungen in die Bewertung mit ein. Das gilt ebenso für die Ergebnisse der Untersuchung zum Vorkommen planungsrelevanter Brutvogelarten in der damaligen Verbandsgemeinde Treis-Karden, die von der Planungsgruppe für Natur und Landschaft durchgeführt wurden (PNL 2011). Zudem werden die Ergebnisse einer im Jahr 2018 durchgeführten Analyse zur Raumnutzung eines Rotmilan-Paares im Untersuchungsraum (ECODA 2019a) berücksichtigt.

Über die aktuellen Erhebungen hinaus erfolgte im Oktober 2018 und im Juli 2019 eine Abfrage von Informationen zum Vorkommen von planungsrelevanten Arten im Umfeld von 6 km um das Vorhaben beim Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU RLP 2018b). Aktuelle Informationen zum Vorkommen des Uhus in dem Raum (v. a. im Pommerbachtal) wurden im September 2018 von der Gesellschaft zur Erhaltung der Eulen e. V. (Herr Brücher) bereitgestellt.

Fledermäuse

Als Datengrundlage zur Prognose der Auswirkungen des Vorhabens auf Fledermäuse fanden im Zeitraum von Mitte April bis Mitte September 2018 insgesamt 12 Detektorbegehungen statt, während denen der Raum im Umkreis von 1.000 m um die Standorte der geplanten WEA untersucht wurde. In diesem Raum wurde ebenfalls gezielt nach Fledermausquartieren und Paarungsquartieren von Rauhaufledermäusen sowie von Großen und Kleinen Abendseglern gesucht. Zusätzlich wurde eine automatische Dauererfassung im Baumkronenbereich (Angang April bis Ende Oktober) durchgeführt. Es wurden insgesamt vier Netzfänge durchgeführt, um akustisch schwer erfassbare Arten nachzuweisen und weitere Informationen über Geschlecht, Alter und Fortpflanzungsstatus der Tiere zu erhalten. Mittels Telemetrie reproduktiver Weibchen wurde ein Wochenstubenquartier des Braunen Langohrs nachgewiesen (ECODA 2021c). Darüber hinaus wurde auf bereits vorhandene Daten zum Vorkommen von Fledermäusen im Bereich des Plangebietes zurückgegriffen (LUWG RLP 2015).

Weitere planungsrelevante Arten (ausgenommen Vögel und Fledermäuse)

Im Rahmen sämtlicher Ortsbegehungen wurde zudem auf Vorkommen anderer planungsrelevanter Arten geachtet. Nachweise solcher Arten wurden dokumentiert und anschließend im Fachbeitrag Artenschutz berücksichtigt (ECODA 2019b).

3.6.2 Bestand

Vögel

Im UR₂₀₀₀ wurden während der Kontrollen in der Brutsaison 2018 insgesamt 83 Vogelarten festgestellt. Davon wurden 61 Arten als sichere Brutvögel eingestuft. Für weitere vier Arten besteht die Möglichkeit, dass sie im Jahr 2018 im UR₂₀₀₀ gebrütet haben. Sechs Vogelarten traten als Nahrungsgäste und acht Arten als Durchzügler auf. Vier Arten wurden lediglich über dem UR₂₀₀₀ überfliegend erfasst. Innerhalb des UR₅₀₀ wurden 65 Vogelarten nachgewiesen. Davon traten 46 Arten als Brutvögel sowie zwölf Arten als Nahrungsgäste auf. Vier Arten wurden als Durchzügler eingestuft. Drei Arten überflogen den Raum lediglich (ECODA 2021a).

Von den 83 im UR₂₀₀₀ festgestellten Vogelarten werden elf Arten in einer Gefährdungskategorie der Roten Liste des Bundeslandes Rheinland-Pfalz (SIMON et al. 2014) geführt. Eine Art gilt in Rheinland-Pfalz als Brutvogel als ausgestorben, zwei Arten als vom Aussterben bedroht, eine Art ist als stark gefährdet und sieben Arten sind als gefährdet eingestuft. Zwei der 83 Arten werden in Artikel 4(2) und 15 in Anhang I der EU-VSRL aufgeführt. 18 Vogelarten sind nach § 7 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt. Darunter befinden sich zwölf Greifvogelarten, zwei Eulenarten und drei Spechtarten sowie Schwarzstorch und Kiebitz. Für den UR₂₀₀₀ ergeben sich insgesamt 31 zu berücksichtigende planungsrelevante Vogelarten (ECODA 2021a).

Im Zuge der Erfassungen von Rastvögeln im Zeitraum von Anfang September bis Mitte November 2018 wurden insgesamt 67 Vogelarten nachgewiesen. Davon werden 13 Arten in einer der Gefährdungskategorien der Roten Liste der Vögel des Landes Rheinland-Pfalz geführt. Elf Arten gelten nach § 7 Nr. 14 BNatSchG als streng geschützt. In Art. 4(2) der EU-VSRL werden neun Arten und in Anhang I zehn Arten geführt. 27 der 67 festgestellten Arten werden als Standvögel (Sv) eingestuft, 15 Arten gelten als Teilzieher (Sv/Zv), zwölf Arten werden als Brut- und Zugvogel (Bv/Zv) eingestuft und 13 Arten als Zugvogel ohne deutliche Bindung an den Untersuchungsraum (Zv). Insgesamt ergeben sich 29 planungsrelevante Vogelarten, die während der Rastvogelerfassungen im Herbst 2018 im Untersuchungsraum nachgewiesen worden sind (ECODA 2021a).

Während der Zugvogelerfassungen von den beiden Beobachtungspunkten im Herbst 2018 wurden insgesamt 21 Vogelarten und drei Artengruppen festgestellt. Von den nachgewiesenen Arten werden sieben in der Roten Liste der Brutvögel Rheinland-Pfalz geführt. Drei Arten werden als „vom Aussterben bedroht“, eine als „stark gefährdet“ und drei als „gefährdet“ eingestuft. Zwei Arten befinden sich zudem auf der Vorwarnliste. Zwei der 21 festgestellten Vogelarten sind nach dem

BNatSchG streng geschützt. Ebenfalls zwei der Arten werden in Anhang I der EU-VSRL geführt und zwei der Arten gelten in Rheinland-Pfalz gemäß Art. 4(2) der EU-VSRL als geschützte Zugvogelart (ECODA 2021a). Dominiert wurde der Vogelzug von Buchfinken (mind. 601 Ind.) und Feldlerchen (mind. 590 Ind.). Weitere, verhältnismäßig häufig festgestellte Arten waren Ringeltauben (mind. 320 Ind.), Wiesenpieper (mind. 234 Ind.) und Stare (mind. 221 Ind.). Planungsrelevante Greifvogelarten wurden während der Zugvogelerfassungen nicht registriert, die Zugintensität war gering bis sehr gering. Insgesamt sind acht der festgestellten Arten als planungsrelevant einzustufen (ECODA 2021a). Während der Kranichbeobachtungen im Herbst 2018 wurden insgesamt ca. 799 ziehende Kraniche über dem Untersuchungsraum beobachtet (ECODA 2021a).

Fledermäuse

Die Zahl von mindestens zwölf, während der Untersuchung im Jahr 2018, im UR festgestellten Fledermausarten ist auf regionaler Ebene als durchschnittlich einzuschätzen. Im Vergleich zu anderen in HE, NW, RP und BY durchgeführten Untersuchungen ist die Anzahl der erfassten Arten als hoch zu bewerten (ECODA 2021c).

Im Zuge der Detektorbegehungen wurden Rauhautfledermäuse, Große Abendsegler, Langohrfledermäuse und Arten der Gattung *Myotis* regelmäßig im UR nachgewiesen. Die übrigen erfassten Arten wurden insgesamt selten oder sehr selten nachgewiesen. Die festgestellte Aktivitätsdichte lag im Vergleich zu anderen Gebieten im oberen durchschnittlichen Bereich. Mittels Netzfang und Telemetrie wurde ein Wochenstubenquartier des Braunen Langohrs innerhalb des UR ermittelt. Für diese Art besitzen die älteren Laub- und Mischwaldbereiche innerhalb des UR eine besondere Bedeutung als Quartierstandort sowie als Jagdhabitat. Durch den Fang von hochträchtigen Bechsteinfledermäusen gibt es Hinweise auf Wochenstubenquartiere innerhalb oder in der Nähe des Untersuchungsraums. Für die Bechsteinfledermaus hat der UR eine allgemeine bis besondere Bedeutung als Lebensraum. Ältere Laub- und Mischwaldbereiche verfügen über Potenzial als Quartierstandort. Aufgrund der stetigen Aktivität des Ruftyps Nyctaloid während der batcorder Untersuchung insbesondere während der herbstlichen Zugzeit kann eine verstärkte Fledermausaktivität des Großen Abendseglers und des Kleinabendseglers im Frühjahr und Spätsommer/Herbst im Untersuchungsraum nicht ausgeschlossen werden. Zudem wurde ein Großteil der Aktivität der Rauhautfledermaus innerhalb der Zugzeiten im Frühjahr und Spätsommer/Herbst erfasst, sodass dem UR eine allgemeine Bedeutung für die Rauhautfledermaus zur Zugzeit zugewiesen wurde (ECODA 2021c).

Weitere planungsrelevante Arten (ausgenommen Vögel und Fledermäuse)

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

Der Fischotter sowie der Europäische Biber wurden bisher im UR und der näheren Umgebung nicht nachgewiesen. Im unmittelbaren Umfeld der Standorte der geplanten WEA sowie im Bereich der

Zuwegung kann ein Vorkommen des Europäischen Bibers und des Fischotters aufgrund fehlender, größerer Fließgewässer ohnehin ausgeschlossen werden (ECODA 2021b).

Feldhamster (Cricetus cricetus)

In Rheinlad-Pfalz beschränkt sich die Ausbreitung des Feldhamsters auf den Südwesten des Landes (die Oberrheinebene, die Lößgebiete in der nördlichen Vorderpfalz und Rheinhessen (LFU RLP 2018a, c). Ein Vorkommen des Feldhamsters im Bereich der Eingriffsflächen kann daher – abgesehen davon auch allein aufgrund der fehlenden Habitatsignung – ausgeschlossen werden (ECODA 2021b).

Luchs (Lynx lynx)

Im Artdatenportal des LFU werden Nachweise vom Luchs im Bereich der beiden betroffenen Messtischblätter 5709 und 5809 aufgeführt (vgl. LFU RLP 2019a). Dabei handelt es sich jedoch um Literaturauswertungen. Nachgewiesene Vorkommen des Luchses in Rheinland-Pfalz beschränken sich auf den Süden des Landes, wo im Rahmen eines Wiederansiedlungsprojekts seit dem Jahr 2016 elf Luchse im Pfälzerwald ausgewildert wurden. Sieben Jungtiere wurden dort bisher nachgewiesen (SNU RLP 2018). Einen Nachweis von Luchsen im näheren Umfeld des UR gab es bisher nicht. Luchse besiedeln unzerschnittene, struktur- und deckungsreiche Wälder. Grundsätzlich sind die Tiere überwiegend im ungestörten Inneren von Wäldern oder in ruhig gelegenen Tallagen unterwegs. Das unmittelbare Umfeld der Standorte der geplanten WEA 1 und 3 ist aufgrund ihrer Offenlandlage nicht als Lebens- bzw. Fortpflanzungsraum für die Art geeignet. Bei der im Wald geplanten WEA 2 kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass umherstreifende Luchse vereinzelt das nähere Umfeld der Anlagen passieren oder durchwandern, allerdings ist der Standort der WEA 2 aufgrund der Nähe zur L107 kein attraktives Habitat für Luchse und ein Vorkommen deshalb unwahrscheinlich. Einen Nachweis von Luchsen im näheren Umfeld des Untersuchungsraumes gab es nicht (ECODA 2021b).

Wolf (Canis lupus)

Seit 2012 liegen für Rheinland-Pfalz insgesamt 15 Nachweise von Wölfen vor (NABU 2018, BUND RLP 2019). Im Jahr 2018 gab es erste Hinweise auf eine dauerhafte Wiederansiedlung einer Wölfin im Westerwald. Im Untersuchungsraum wurden Wölfe bisher nicht nachgewiesen (ECODA 2021b).

Wildkatze (Felis silvestris)

Im Zuge von nächtlichen Detektorbegehungen zur Erfassung von Fledermäusen wurden in der Nacht vom 05.09.2018 auf den 06.09.2018 an zwei Stellen im Kailer Wald des südlichen und westlichen UR₅₀₀ insgesamt drei Wildkatzen gesehen. Ob es sich dabei um mehrere oder das gleiche Individuum handelte ist unklar (ECODA 2021b).

Nach Angaben des LFU liegen für beide Messtischblätter, in dem sich der UR befindet (MTB 5709 und 5809), sichere Nachweise von Wildkatzen vor (LFU RLP 2018d). Der UR befindet sich dabei in einem

Bereich, der vom LFU durch „zahlreiche Mehrfachbeobachtungen und regelmäßige Reproduktion“ als „Kernraum“ ausgewiesen ist.

Die WEA 1 und 3 sind im Offenland geplant, der Standort der geplanten WEA 2 befindet sich im Wald. Der Untersuchungsraum wird zudem von einer Straße durchzogen und weist in großen Teilen eine niedrige Strukturvielfalt auf. Etwa die Hälfte des Untersuchungsraumes besteht aus Offenland. Der bewaldete Bereich ist teilweise von in Sukzession begriffenen Windwurf- oder Rodungsflächen durchsetzt und mehr oder weniger stark aufgelichtet. Der Anteil an liegendem und stehendem Totholz ist gering. Ruhige, als Rückzugsräume für die Wildkatze geeignete Bereiche gibt es nur bedingt vor allem in den dichteren Waldbereichen entlang der Bachtäler im Norden des UR₃₀₀₀. Insgesamt wird dem Untersuchungsraum demnach eine geringe Bedeutung als Lebensraum für Wildkatzen zugewiesen (ECODA 2021b).

Da der betroffene Waldbereich jedoch im weiteren Umfeld die einzige Verbindungsfläche zwischen den größeren Waldbereichen im Norden und Süden darstellt und aufgrund der Tatsache, dass sich der Untersuchungsraum in einem ausgewiesenen besiedelten Bereich am Rande einer Kernverbreitzungszone befindet, ist jedoch nicht gänzlich auszuschließen, dass Wildkatzen den Untersuchungsraum stellenweise nutzen und vereinzelt vorhandene, geeignete Strukturen zur Jagd (ruhiger gelegene Waldwiesen entlang der Bachtäler), zur Fortpflanzung oder als Tagesverstecke (ruhig gelegene Versteckmöglichkeiten wie u. a. aufgeklappte oder unterhöhlte Wurzelteller, Höhlungen im Boden, dichte Gehölzbestände) aufsuchen. Bei den älteren und überwiegend ruhig gelegenen Laubwaldbereichen nordöstlich der geplanten Anlagenstandorte entlang des Tals des Pommerbachs ist eine grundsätzliche Eignung als Lebensraum und Fortpflanzungshabitat für Wildkatzen anzunehmen. Es ist zudem nicht auszuschließen, dass die Offenlandflächen im unmittelbaren Umfeld der Standorte der geplanten WEA 1 und 3 zumindest in Einzelfällen von Wildkatzen zur Jagd nach Kleinsäugetieren genutzt werden. Eine Nutzung als Reproduktionsraum ist im bewaldeten Umfeld von 500 m um die geplanten WEA-Standorte als relativ unwahrscheinlich anzusehen (ECODA 2021b).

Haselmaus (Muscardinus avellanarius)

Nach LUWG RLP (2014, 2015) ist die Haselmaus in Rheinland-Pfalz flächendeckend verbreitet. Somit gehören auch die Messtischblätter 5709 und 5809 zum aktuellen Verbreitzungsareal. Die beim LFU RHEINLAND-PFALZ im Jahr 2018 abgefragten Artdaten (LFU RLP 2018d) dokumentieren Haselmausvorkommen außerhalb des nordöstlichen UR₃₀₀₀. Gemäß den in der Abfrage zu den Daten enthaltenen Informationen erfolgten die Nachweise im Jahr 2011 im Rahmen der Nussjagd. Aktuellere sowie zum zentralen Bereich des Untersuchungsraums näher gelegene Haselmausnachweise sind nicht bekannt.

Grundsätzlich hat sich in den letzten Jahren gezeigt, dass häufig Erfassungslücken für fehlende 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 Standorte der geplanten WEA 1 und WEA 3 befinden sich im Offenland. Die sich über das Offenland erstreckenden Bauflächen bieten Haselmäusen kein geeignetes Habitat. Ein Vorkommen von Haselmäusen auf den oder im Umfeld der Bauflächen der geplanten WEA 1 und 3 ist daher ausgeschlossen (ECODA 2021b).

Der Standort der geplanten WEA 2 liegt innerhalb eines Douglasienbestands. Für die weiteren Bauflächen der WEA 2 sowie für die Zuwegungen im Kailer Wald werden zudem Eichen-Buchenmischwaldbestände, ein Lärchenbestand sowie Aufforstungen und Schlagfluren beansprucht. Verbuschte Randzonen sind kleinflächig entlang der Wege vorhanden. Da sich der Standort der geplanten WEA 2 sowie die Zuwegungen im Kailer Wald innerhalb eines für Haselmäuse in Teilen potenziell geeigneten Lebensraum befinden, ist es denkbar, dass Haselmäuse in benötigten Bau- und Eingriffsflächen (inkl. der Zuwegung) leben (ECODA 2021b).

3.6.3 Auswirkungen des Vorhabens und Erheblichkeitsabschätzung

Vögel

Im Rahmen der Prognose und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen der geplanten WEA wurden die Arten berücksichtigt,

- 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.

Als Ergebnis einer Abschichtung aller während der Brut- und Rast- und Zugvogelerfassungen nachgewiesenen planungsrelevanten Vogelarten, verblieben 16 Arten, die im Hinblick auf die geplanten WEA berücksichtigt wurden (ECODA 2021a).

Es konnte nicht mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden, dass an den geplanten WEA - zumindest temporär - eine signifikant erhöhte Kollisionsgefahr für Rotmilane bestehen wird. In Bezug auf die WEA 2 steht die Kollisionsgefahr im Zusammenhang mit den Transferflügen über dem Pommerer Wald (in die östlich gelegenen Nahrungshabitate), in Bezug auf die WEA 1 und WEA 3 in Bezug auf Nahrungsflüge in Zeiten landwirtschaftlicher Bewirtschaftung der Flächen im Standortumfeld. Bei Umsetzung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen (Mastfußgestaltung, temporäre Betriebseinschränkung der WEA 1 und WEA 3 und Umsetzung eines Ablenkkonzepts), kann die Kollisionsgefahr an den WEA jedoch derart reduziert werden, dass ein betriebsbedingter Verstoß gegen das Verbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG mit hinreichender Wahrscheinlichkeit nicht eintreten wird (ECODA 2021a).

Zur Vermeidung einer baubedingten Tötung oder Verletzung von nicht flüggen Jungvögeln des Waldkauzes am Standort der WEA 2 und der Feldlerche am Standort der WEA 3 sind geeignete

Maßnahmen durchzuführen. Bei ordnungsgerechter Umsetzung der Maßnahmen kann ein baubedingter Verstoß gegen das Verbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden (ECODA 2021a).

Unter Berücksichtigung der durchzuführenden Vermeidungsmaßnahmen wird das Vorhaben bezüglich des Vogelschutzes nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen.

Im Bereich der für die WEA 2 erforderlichen Bauflächen sowie im Bereich der geplanten Zuwegung durch den Kailer Wald können im Falle der Entfernung eines oder mehrerer Höhlenbäume erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung für Hohltaube und Waldkauz entstehen. Diese Eingriffe sind ggf. durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren. Darüber hinaus wird das Vorhaben zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen auf Vögel führen (ECODA 2021a).

Anhand der Zugplanbeobachtungen ergaben sich keine Hinweise auf eine räumliche Konzentration des Vogelzugs im Untersuchungsraum oder auf ein besonderes Zuggeschehen. Die Bedeutung des Untersuchungsraums als Durchzugsgebiet für den Kranich wurde als allgemein bewertet (ECODA 2021a).

Fledermäuse

Die Prognose und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf Fledermäuse ergab, dass nicht ausgeschlossen werden kann, dass der Betrieb der geplanten WEA zu einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko für Fledermäuse führt. Die geplanten Anlagen sind daher im ersten Betriebsjahr, während des Zeitraums vom 01. April bis zum 31. Oktober in Nächten mit bestimmten Witterungsbedingungen (Temperatur: >10°C, Windgeschwindigkeit: <6 m/s und kein Niederschlag) abzuschalten. Zur Feststellung der Aktivität von Fledermäusen in Gondelhöhe ist ein akustisches Monitoring nach den Empfehlungen von Brinkmann et al. (2011) bzw. (VSWFFM & LUWG RLP 2012) durchzuführen (ECODA 2021c).

Die Prognose und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf Fledermäuse ergab, dass nicht ausgeschlossen werden kann, dass einzelne Quartierbäume baubedingt zerstört werden können. Auch eine Verletzung oder Tötung von Individuen kann in diesem Zusammenhang nicht ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung einer baubedingten Tötung oder Verletzung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) von Fledermäusen sollen die betroffenen Gehölzbestände vor der Rodung auf potenzielle Quartiere und ein Vorkommen von Fledermäusen durch eine fachkundige Person untersucht werden. Falls Fledermäuse in Baumhöhlen festgestellt werden, sollen die Tiere fach- und sachgerecht umgesiedelt werden (u. U. durch selbstständigen Quartierwechsel der Tiere). Dafür sind ggf. Quartierstrukturen im räumlichen Zusammenhang zu schaffen. Als Kompensationsmaßnahme sollte ab einem gefällttem Quartierbaum die Sicherung einer

Biotopbaumgruppe im Bereich bzw. im nahen Umfeld des Untersuchungsraums erfolgen. Diese Maßnahme gilt auch für potentielle Quartierbäume ohne Fledermausbesatz (ECODA 2021c).

Unter Berücksichtigung der durchzuführenden Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen (vgl. Kapitel 5.1.2) wird das Vorhaben in Bezug auf Fledermäuse nicht gegen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 sowie § 14 Abs. 1 BNatSchG verstoßen. Das Vorhaben wird in Bezug auf Fledermäuse nicht gegen die Tatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG verstoßen. Erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung (§ 14 Abs. 1 BNatSchG) können durch geeignete Maßnahmen kompensiert werden (ECODA 2021c).

Weitere planungsrelevante Arten (ausgenommen Vögel und Fledermäuse)

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

Im unmittelbaren Umfeld der Standorte der geplanten WEA sowie im Bereich der Zuwegung kann ein Vorkommen des Europäischen Bibers und des Fischotters aufgrund fehlender, größerer Fließgewässer ausgeschlossen werden. Ein bau-, anlage- oder betriebsbedingter Verstoß nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG wird in Bezug auf diese Tierarten ausgeschlossen (ECODA 2021b).

*Feldhamster (*Cricetus cricetus*)*

Ein Vorkommen des Feldhamsters im Bereich der Eingriffsflächen kann aufgrund des Verbreitungsgebiets ausgeschlossen werden. Ein bau-, anlage- oder betriebsbedingter Verstoß nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG wird in Bezug auf diese Tierart ausgeschlossen (ECODA 2021b).

*Luchs (*Lynx lynx*)*

Bei der im Wald geplanten WEA 2 kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass umherstreifende Luchse vereinzelt das nähere Umfeld der Anlagen passieren oder durchwandern, allerdings ist der Standort der WEA 2 aufgrund der Nähe zur L107 kein attraktives Habitat für Luchse und ein Vorkommen deshalb unwahrscheinlich. 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). In diesem Zusammenhang kann das Eintreten eines bau-, anlage- oder betriebsbedingten Verstoßes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG in Bezug auf den Luchs durch das geplante Vorhaben ausgeschlossen werden (ECODA 2021b).

*Wolf (*Canis lupus*)*

Analog zum Luchs, kann beim Wolf ebenfalls davon ausgegangen werden, dass Individuen der Art WEA nicht meiden. Für wandernde Tiere sollten WEA zudem keine Barriere darstellen. Demnach ist in Bezug auf den Wolf kein bau-, anlage- oder betriebsbedingter Verstoß gegen einen der Tatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG zu erwarten (ECODA 2021b).

Wildkatze (*Felis silvestris*)

Die Möglichkeit, dass Wildkatzen baubedingt verletzt oder getötet werden, ergibt sich nur dann, wenn sich im Bereich der Bauflächen der geplanten WEA (Fundamente, Kranstell-, Montage- oder Lagerflächen sowie Zuwegung) Reproduktionsstätten mit noch nicht ausreichend mobilen Jungtieren befinden. Aufgrund ihrer Mobilität sind adulte Wildkatzen jederzeit in der Lage, sich aus Gefahrenbereichen zu entfernen. Die WEA 1 und 3 sind im Offenland geplant, der Standort der geplanten WEA 2 befindet sich im Wald. Der Untersuchungsraum weist in diesen Bereichen eine niedrige Strukturvielfalt auf und wird von der L107 gekreuzt. Als Fortpflanzungsstätten für die Wildkatze geeignete Requisiten wie beispielsweise stehendes und liegendes Totholz oder aufgeklappte/unterhöhlte Wurzelteller sind im Bereich der Bauflächen der drei geplanten WEA kaum vorhanden. Zudem bevorzugen Wildkatzen das Innere größerer geschlossener und ruhiger Waldgebiete als Ruhe- bzw. Fortpflanzungsstätte. Dass sich Wildkatzen im Bereich der geplanten WEA reproduzieren und somit junge Wildkatzen beim Bau der Anlagen verletzt oder getötet werden könnten ist zwar nicht gänzlich auszuschließen, ist aber als sehr unwahrscheinlich zu bewerten. Wildkatzen nutzen meist mehrere Ruhe- bzw. Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang und sind in der Lage, sich und ggf. ihre Jungen bei Störungen, z. B. verursacht durch die Errichtung der Anlagen, in eine andere Ruhe- bzw. Fortpflanzungsstätte zu bringen. Von Wildkatzen ist bisher außerdem kein Meideverhalten gegenüber WEA bekannt. Daher ist das Eintreten eines bau-, anlage- oder betriebsbedingten Verstoßes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG in Bezug auf die Wildkatze durch das geplante Vorhaben nicht anzunehmen (ECODA 2021b).

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Die Standorte der geplanten WEA 1 und WEA 3 befinden sich im Offenland und bieten Haselmäusen somit kein geeignetes Habitat. Demnach ist in Bezug auf die Haselmaus und der Standorte der geplanten WEA 1 und WEA 3 ein bau-, anlage- oder betriebsbedingter Verstoß gegen einen der Tatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG nicht zu erwarten (ECODA 2021b).

Der Standort der geplanten WEA 2 sowie die Zuwegungen im Kailer Wald befinden sich am Rand bzw. innerhalb von Laubholzbeständen und somit in für Haselmäuse teilweise geeigneten Lebensräumen. Daher ist nicht vollständig auszuschließen, dass im Umfeld der geplanten WEA 2 und Zuwegungen im Kailer Wald Haselmäuse vorkommen könnten. Vor diesem Hintergrund besteht ein gewisses Restrisiko, dass es im Zuge von im Bereich der Eingriffsflächen erforderlichen Rodungen zu baubedingten Verletzungen oder Tötungen von Haselmäusen (insbesondere von jungen oder winterschlafenden Tieren, aber teils auch von mobilen ausgewachsenen Individuen, die in eine Art Schockstarre verfallen können) kommt. Zur Vermeidung eines baubedingten Verstoßes gegen den Tatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sind für diese Bereiche geeignete Maßnahmen durchzuführen (ECODA 2021b).

Durch die erforderlichen Bauarbeiten wird es zu temporären Störungen infolge einer hohen Frequentierung des Baustellenbereiches durch Personen und den Einsatz großer Maschinen kommen. Da die Bautätigkeiten lediglich temporär am Tage, wenn Haselmäuse überwiegend inaktiv sind, durchgeführt werden, wird es nur bedingt zu Störungen von Haselmäusen kommen. Da adulte Tiere mobil sind, werden sie sich bei einer Störung frühzeitig entfernen und alternative Ruheplätze aufsuchen. Im Umkreis stehen genügend Ausweichmöglichkeiten zur Anlage von Nestern und geeigneter Lebensraum zur Verfügung, weshalb eine solche kurzzeitige Störung und eine daraus folgende Ausweichreaktion nicht als erheblich anzusehen sind. Weiterhin kann davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion des Raums selbst nach Wegfall einzelner Ruhestätten durch etwaige Rodungen erhalten bleiben wird (ECODA 2021b).

Ein Verstoß gegen die Tatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG wird daher bzgl. der WEA 2 und der Zuwegungen im Kailer Wald nicht eintreten. Anlage- oder betriebsbedingt können WEA nicht zu einer Verletzung oder einer Tötung von Haselmäusen führen. Ein Verstoß gegen den Tatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird in diesem Zusammenhang nicht eintreten (ECODA 2021b).

3.7 Geschützte und schutzwürdige Teile von Natur und Landschaft

3.7.1 Erfassung

Die Darstellungen zu geschützten und schutzwürdigen Bereichen von Natur und Landschaft basieren auf Informationen des Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (MUEEF RLP 2019b). Für die internationalen Schutzgebiete (FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete) sowie Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete wird der Untersuchungsradius auf 3.000 m festgelegt. Bezüglich kleinräumiger Schutzausweisungen (Naturdenkmale, Geschützte Landschaftsbestandteile, Gesetzlich geschützte sowie schutzwürdige Biotope) wird der Untersuchungsraum auf 300 m um die Standorte der relevanten WEA beschränkt.

3.7.2 Bestand

Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG)

Südwestlich der WEA 2, in einer Entfernung von etwa 1,7 km liegt das Naturschutzgebiet (NSG) „Doertebachtal“ (NSG-7135-004). In der Verordnung über das Naturschutzgebiet vom 20. Mai 1930 wird kein gesonderter Schutzzweck ausgeführt. Der § 3 führt folgende Verbote aus:

„a) Es ist verboten, das geschützte Gebiet zu verändern oder zu verunstalten, insbesondere die dort wachsenden Pflanzen zu beseitigen oder zu beschädigen.

b) Ebenso ist verboten, innerhalb des Naturschutzgebietes Tieren nachzustellen oder sie zu beunruhigen. Die rechtmäßige Ausübung der Jagd wird hierdurch nicht berührt.“

In einem Abstand von mehr als 2,4 km befindet sich südlich des Vorhabens das NSG „Pommerheld“ (NSG-7135-049). Der Schutzzweck ist laut § 3 der Landesverordnung über das Naturschutzgebiet vom

28. März 1980: „die Erhaltung dieses Gebietes mit seinen Wasserflächen, Flussufer-, Niederungs- und Hangzonen als Lebensraum in ihrem Bestande bedrohter Tierarten, insbesondere seltener Vogelarten und als Standort seltener Pflanzenarten aus wissenschaftlichen Gründen.“

Nationalparke (§ 24 BNatSchG)

Nationalparke sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.

Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG)

Biosphärenreservate sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.

Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)

Der überwiegende Teil des Untersuchungsraums 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. Gleiches gilt für erforderliche Rodungen von Wald.

Nach § 4 Abs. 2 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)

Naturdenkmale sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.

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 werden nördlich und südlich umgeben vom FFH-Gebiet „Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel“ (FFH-5809-301). Die minimale Entfernung beträgt ca. 220 m zur WEA 1. 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 2019b).

Neben dem FFH-Gebiet umgibt das Vogelschutzgebiet „Mittel- und Untermosel“ (VSG-5809-401) die Standorte der geplanten WEA. Die Abgrenzung des Gebietes verläuft nahezu identisch zum FFH-Gebiet. Das Gebiet umfasst eine Gesamtfläche von etwa 18.891 ha und erstreckt sich von Cochem im Westen bis nach Koblenz im Nordosten. Als Erhaltungsziel wird die *„Erhaltung oder Wiederherstellung strukturreicher Laub- und Mischwälder sowie von Magerrasen mit Brachen und Felsbiotopen, Erhaltung oder Wiederherstellung der natürlichen Gewässer- und Uferzonendynamik, ihrer typischen Lebensräume und -gemeinschaften sowie der Gewässerqualität“* angegeben (MUEEF RLP 2019b).

Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG) und schutzwürdige Biotope

Als nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope sind im Untersuchungsraum laut MUEEF RLP (2019b) zwei Bereiche ausgewiesen (vgl. Karte 3.7). Es handelt sich dabei um den nördlich der WEA 1 fließenden Pommersbach sowie um einen Zulauf des Pommersbachs nordöstlich der WEA 1. Beide Bachläufe sind zusammen als geschützter Mittelgebirgsbach (BT-5709-0377-2007) ausgewiesen. Die minimale Entfernung zur geplanten WEA 1 liegt bei rund 225 m.

Zudem sind innerhalb des Untersuchungsraums zwei Waldareale und das Pommersbachtal als schutzwürdige Biotope bzw. Biotopkomplexe im Biotopkataster des Landes Rheinland-Pfalz erfasst (vgl. Tabelle 3.3 und Karte 3.7). Der Standort und die Bauflächen der geplanten WEA 2 sowie die komplette Zuwegung der WEA 1 und 2 liegen innerhalb des schutzwürdigen Biotops „Wald östlich Siedlung Wirfus“ (BK-5809-0050-2007).

Tabelle 3.3: Gesetzlich geschützte und schutzwürdige Biotope im Untersuchungsraum

Kennummer	Art	Biotopbezeichnung
BT-5709-0377-2007	geschütztes Biotop	Mittelgebirgsbach
BK-5709-0129-2011	schutzwürdiges Biotop	Pommersbachtal östlich Wirfus
BK-5809-0050-2007	schutzwürdiges Biotop	Wald östlich Siedlung Wirfus
BK-5809-0054-2007	schutzwürdiges Biotop	Buchenwälder südlich Rosenthalsberg

3.7.3 Auswirkungen des Vorhabens und Erheblichkeitsabschätzung

Naturschutzgebiete

Da sich aufgrund der ausreichenden Entfernung zu den geplanten WEA-Standorten keine substantiellen Auswirkungen auf das NSG „Doertebachtal“ ergeben, können negative Beeinträchtigungen der beiden Schutzzwecke des NSG ausgeschlossen werden.

Durch das geplante Vorhaben werden die in den Schutzzwecken des NSG „Pommerheld“ dargestellten Lebensräume nicht beeinträchtigt, sodass negative Auswirkungen auf das NSG ausgeschlossen werden können.

Landschaftsschutzgebiet

Aufgrund einer Höhe von über 200 m, der Rotorbewegung, der erforderlichen Flugsicherungskennzeichnung und – in geringerem Maße – auch infolge der von ihnen ausgehenden akustischen Reize werden die geplanten WEA eine erhebliche Wirkung auf die umgebende Landschaft entfalten. Zu klären ist, ob die Veränderung der Landschaft durch die geplanten WEA dem Schutzzweck des Landschaftsschutzgebiets zuwiderläuft. Die Mosel mit ihren Uferbereichen und den angrenzenden Hängen wird im Verfahren zur 2. Fortschreibung des Flächennutzungsplans der ehemaligen Verbandsgemeinde Treis-Karden als eine Art „Kernzone“ des Landschaftsschutzgebiets angesehen. Aufgrund der Entfernung des Vorhabens von mehr als 2 km ist eine dominante und damit erhebliche Auswirkung der geplanten WEA auf diese „Kernzone“ auszuschließen (VERBANDSGEMEINDE TREIS-KARDEN 2012). Der in Kapitel 4.4.1 beschriebenen Sichtbereichsanalyse zufolge werden an der Mosel und ihren Uferbereichen sowie in den Hangbereichen nur in sehr geringem Maße Sichtbeziehungen zu den geplanten WEA auftreten (vgl. Anhang II).

In den naturnahen Tälern der in die Mosel entwässernden Bäche werden aufgrund des hohen Bewaldungsgrades in den Hangbereichen ebenfalls nur in geringem Maße Sichtbeziehungen zu den geplanten WEA entstehen. Innerhalb der relativ kleinen Ortschaften in der Umgebung des Vorhabens werden die Sichtbeziehungen zu den geplanten WEA durch die sichtverschattende Wirkung von Gebäuden und Gehölzen eingeschränkt, so dass die Auswirkungen hier deutlich vermindert sein werden. In größerem Umfang werden Sichtbeziehungen zu den geplanten WEA in den unbewaldeten Hochflächenbereichen auftreten. Insbesondere im näheren Umfeld des Vorhabens werden diese jedoch in weiten Teilen von intensiv genutzten und relativ strukturarmen Landwirtschaftsflächen

eingenommen. Im weiteren Umfeld des Vorhabens und teilweise auch innerhalb des Landschaftsschutzgebiets bestehende WEA stellen eine gewisse Vorbelastung des Landschaftsbilds dar.

Ein Urteil des Oberverwaltungsgerichts Koblenz (OVG RLP, Urteil vom 07.04.2017 – 1 A 10683/16) zu einem vorrangigen Windenergieprojekt am Standort Kail führt folgendes zur Vorbelastung des Raums aus: *„Beim Moseltal und seinen Seitentälern handelt es sich keineswegs durchweg um ein von der Zivilisation bislang weitgehend unberührt gebliebenes und in diesem Sinne noch in einem weitestgehend naturnahen Zustand verbliebenes Gebiet. Über die im fraglichen Bereich bestehenden umfängliche und auch weit in die Hanglage hinein reichende Wohnbebauung hinaus [...] zeugen zahlreiche sonstige Baulichkeiten von der Anwesenheit des Menschen mit seinen infrastrukturellen Bedürfnissen, so etwa die Eisenbahnlinie, die vorhandenen Brücken und das Stadion. Bereits von daher kann nicht davon ausgegangen werden, dass die LSG-VO die Errichtung derartiger infrastruktureller Baulichkeiten als solche weitestgehend ausschließen will.“*

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

Das Rundschreiben Windenergie vom 28.05.2013 führt zudem aus: *„In Landschaftsschutzgebieten ist die erforderliche Genehmigung regelmäßig zu erteilen, da das öffentliche Interesse an der Erzeugung und Versorgung der Gesellschaft mit erneuerbaren Energien in der Regel andere, in die Abwägung einzustellende Belange überwiegt.“*

Schutzgebiete von europäischer Bedeutung - Natura 2000

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

Gesetzlich geschützte Biotop (§ 30 BNatSchG) und schutzwürdige Biotop

Der Standort und die Bauflächen der geplanten WEA 2 sowie die komplette Zuwegung der WEA 1 und 2 liegen innerhalb des schutzwürdigen Biotops „Wald östlich Siedlung Wirfus“ (BK-5809-0050-2007). Für den Ausbau der Zuwegung werden nahezu ausschließlich die Wegseitenränder des bestehenden Wirtschaftsweges genutzt, sodass nur punktuell Bäume gerodet werden müssen. Der Standort sowie der überwiegende Teil der Bauflächen befinden sich im Bereich eines mittelalten Douglasienbestands, der eine geringe bis mittlere ökologische Wertigkeit besitzt, in besonders schützenswerte Baumbestände wird dabei jedoch nicht eingegriffen. Weitere Teile der Bauflächen der geplanten WEA 2 liegen zudem in einem gering bis mittelwertigen Lärchenmischwald und einer Schlagflur.

Durch das Vorhaben werden somit keine besonders schützenswerten Bestände des ausgewiesenen Waldareals beansprucht.

Erhebliche Beeinträchtigungen weiterer geschützter oder schutzwürdiger Biotope des Biotopkatasters durch das geplante Vorhaben sind aufgrund der gegebenen Abstände auszuschließen.

● **Landschaftspflegerischer Begleitplan
(Teil I: Eingriffsbilanzierung)**

zum geplanten Windenergieprojekt Kail
mit drei WEA in der Verbandsgemeinde
Kaiseresch (Landkreis Cochem-Zell)

Auftraggeberin:
RWE Renewables GmbH, Hamburg

● **Karte 3.7**

Geschützte und schutzwürdige Biotopie im
Umkreis von 300 m um die geplanten WEA
und 30 m um die geplante Zuwegung


Standorte von Windenergieanlagen (WEA)

 Standort einer geplanten WEA

Bauflächen



Untersuchungsraum

 300 m um die Standorte der geplanten WEA
und 30 m um die geplante Zuwegung

Geschützte und schutzwürdige Biotopie

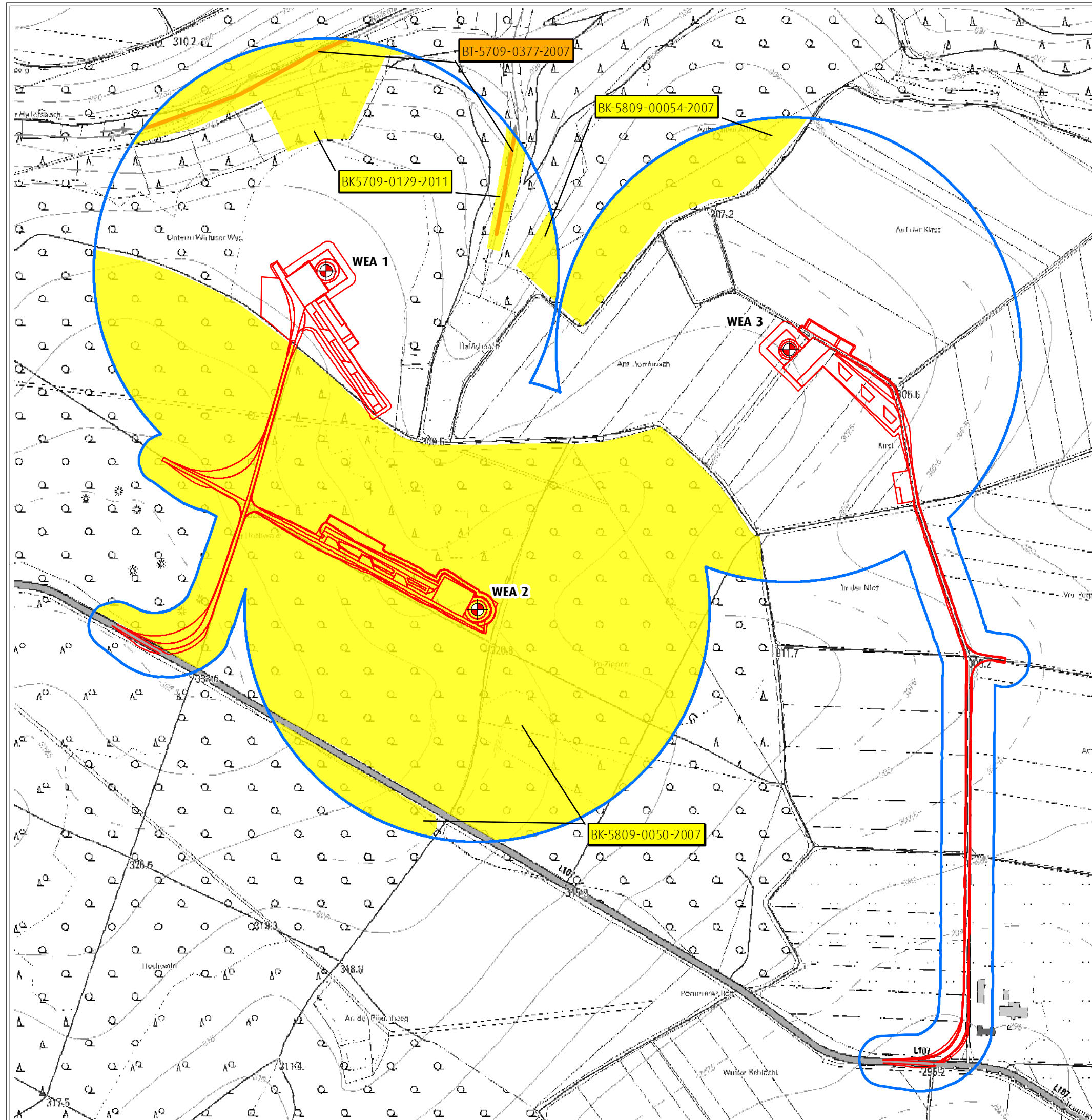
 geschützte Biotopie gemäß § 30 BNatSchG (BT)
 schutzwürdige Biotopie gemäß Biotopkataster
des Landes Rheinland-Pfalz (BK)

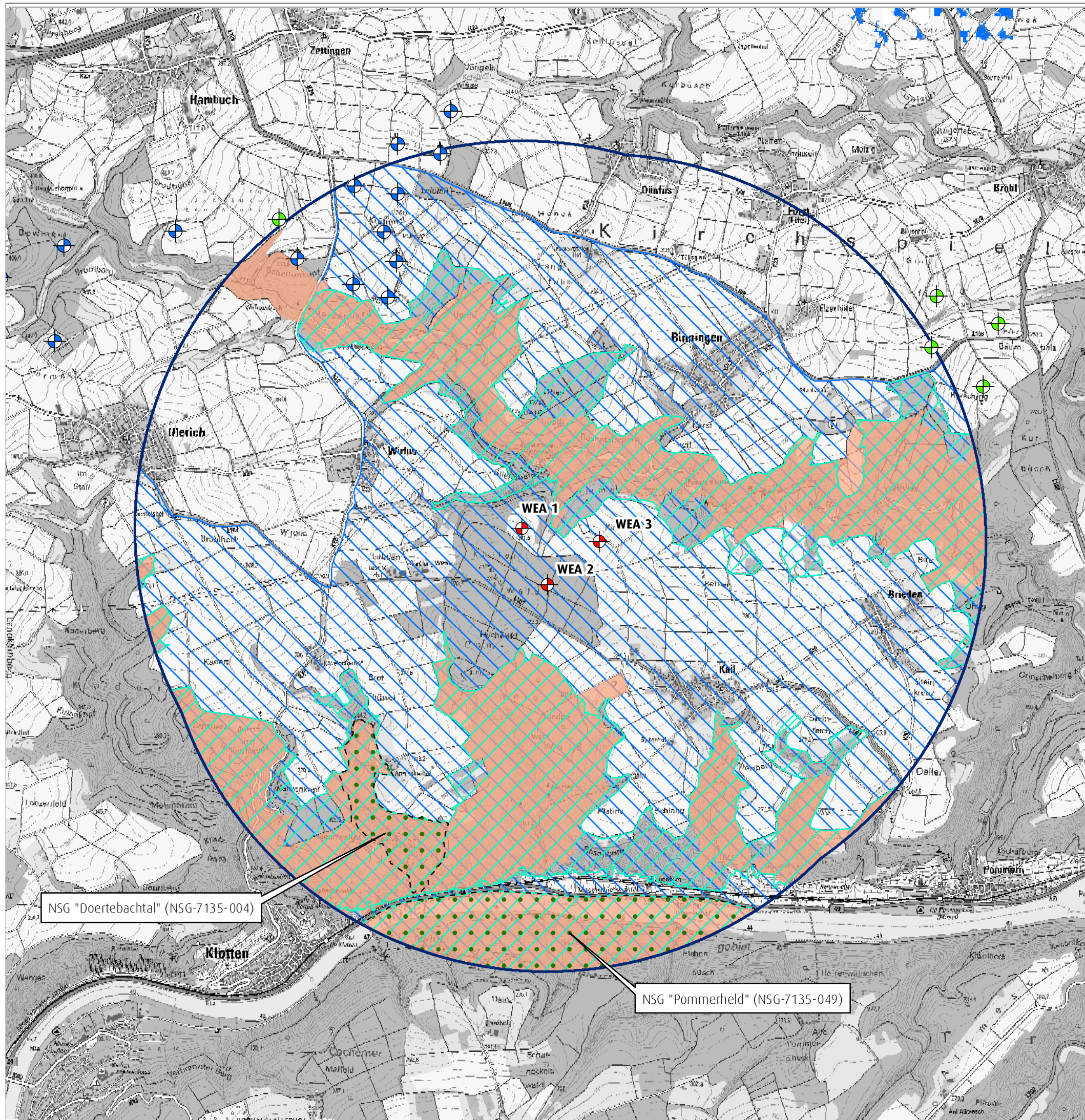
● bearbeiteter Ausschnitt der Digitalen
Topographischen Karte 1 : 5.000 (WMS RP TK5)

Bearbeiter: André Elsche, 15. Dezember 2021

0 200 Meter

Maßstab 1 : 5.000 @ DIN A3





● **Landschaftspflegerischer Begleitplan
(Teil I: Eingriffsbilanzierung)**
zum geplanten Windenergieprojekt Kail
mit drei WEA in der Verbandsgemeinde
Kaiseresch (Landkreis Cochem-Zell)



Auftraggeberin:
RWE Renewables GmbH, Hamburg

● **Karte 3.8**

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
- Standort einer bestehenden WEA
- Standort einer beantragten WEA

Untersuchungsraum

- 3.000 m um die Standorte der geplanten WEA

Geschützte und schutzwürdige Bereiche
von Natur und Landschaft

- FFH-Gebiet "Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel" (FFH-5809-301)
- ▨ Vogelschutzgebiet "Mittel- und Untermosel" (VSG--5809-401)
- ▨ Landschaftsschutzgebiet "Moseltal von Schweich bis Koblenz" (07-LSG-71-2)
- Naturschutzgebiet

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

Bearbeiter: André Elsche, 15. Dezember 2021

0 1.500 Meter

Maßstab 1 : 30.000 @ DIN A3



4 Landschaftsbild

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

Laut FISCHER et al. (2012) kann sich bei Windparks der zu betrachtende Raum auf einen Umkreis von 5 km beschränken, da davon ausgegangen wird, dass Objekte bei einer Entfernung von über 5 km in den Hintergrund treten und Teil der Fernsicht werden. Erfahrungsgemäß entfalten WEA über diese Distanz hinaus nur noch im Einzelfall eine landschaftsprägende Wirkung, welche die Erholungsfunktion in nennenswertem Ausmaß beeinträchtigen kann. Als erheblich sind Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes i. d. R. bis zu einer Entfernung der 15-fachen Anlagenhöhe anzusehen (BREUER 2001, HMUKLV 2018, MUEEF RLP 2018b).

4.1 Wirkpotenzial

Als Bauwerke mit technisch-künstlichem Charakter gehen von WEA wegen ihrer Größe, Gestalt und der Rotorbewegung großräumige visuelle Wirkungen aus, die das Erscheinungsbild einer Landschaft verändern und diese bei großer Anzahl und Verdichtung dominieren und prägen können. 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).

Die wesentlichen Kenndaten der geplanten WEA sind in Kapitel 2 dargelegt. Es handelt sich um Anlagen mit einer Gesamthöhe von jeweils 241,0 m.

Für die geplanten WEA besteht im Hinblick auf die Flugsicherheit eine Pflicht zur Kennzeichnung. I. d. R. erfolgt die Tageskennzeichnung durch das Rotfärben der Rotorblattspitzen, einen roten Streifen auf dem Maschinenhaus und die Kennzeichnung des Turms mit einem roten Farbring in ca. 40 m Höhe (vgl. Kapitel 2.1). Die Nachtkennzeichnung erfolgt durch Befeuerung (üblich Feuer W rot, blinkend; Befeuerung am Turm, ohne Blinken). Insbesondere die zur Nachtkennzeichnung erforderlichen roten Blinklichter können zu einem Unruhemoment in der Landschaft führen.

4.2 Beschreibung und Bewertung der Landschaftseinheiten im 5 km-Radius

Die Standorte der geplanten WEA befinden sich innerhalb der Großlandschaft Osteifel (27). Dieser teilt sich im Untersuchungsraum wiederum in die drei Landschaftseinheiten Kaisersescher Eifelrand

(270.1), Gevenicher Hochfläche (270.2) und Müllenbacher Riedelland (271.42) auf. Südlich des Vorhabens befindet sich die Großlandschaft Moseltal (25) mit den beiden Landschaftseinheiten Cochemer Krampen (250.33) und Klotten-Treiser Moseltal (250.34) im Untersuchungsraum. Ebenfalls südlich des Vorhabens liegt die Landschaftseinheit Nordöstlicher Moselhunsrück (245.3), die eine Teileinheit der Großlandschaft Hunsrück (24) ist.

Im Folgenden werden die Landschaftseinheiten kurz charakterisiert:

Nordöstlicher Moselhunsrück (245.3)

Der nordöstliche Moselhunsrück bildet die Abdachung der Hunsrückhochfläche gegen das Moseltal mit Höhen zwischen 300 und 400 m ü. NN. Die Hochfläche wird dabei durch einige Kerbtäler unterbrochen. Die in die Mosel entwässernden meist naturnahen Bachläufe haben sich zum Teil bis zu einer Tiefe von 200 m in das Gestein eingegraben. Der Landschaftsraum ist zum größten Teil bewaldet. In der Nutzung ist dennoch eine deutliche Zweiteilung zu erkennen. Die Hochflächen im Norden werden von Offenland geprägt, wohingegen der südliche Teil fast vollständig bewaldet ist. Bei den Wäldern handelt es sich meist um Laubwälder, die vor allem an steilen Hanglagen naturnahe Bestände aufweisen. Als Waldtypen kommen teilweise Trocken- und Gesteinshaldenwälder sowie ehemalige Niederwälder vor. Offenland kommt im Süden nahezu nur auf Bachniederungen in Form von Wirtschaftsgrünland und einzelnen Feucht- und Nasswiesen sowie Waldlichtungen vor. Die im Norden liegenden Offenlandbereiche bestehen überwiegend aus strukturarmen Ackerflächen. Im Umfeld von Ortschaften liegen hier oft geschlossene Gürtel aus Grünland und Streuobstwiesen in typischer Ausprägung vor. In den Räumen Richtung Mosel leiten erste Weinbauflächen und Weinbergsbrachen zum Moseltal über. Die meist bäuerlich geprägten Siedlungsstrukturen konzentrieren sich mit Ausnahme eines Dorfes und einiger Höfe in Waldbereichen nahezu ausschließlich auf die nördlichen Offenlandflächen. Die historische Besiedlung spiegeln zudem mehrere Burgen (z.B. Ehrenburg, Burg Waldeck) auf exponierten Felsvorsprüngen wider. Die historische Nutzung des Landschaftsraums ist deutlich überprägt, aber dennoch an einigen Stellen vorhanden. Gerade die Kerbtäler mit den naturnahen Bächen und den an den Hängen vorkommenden Trocken- und Gesteinshaldenwälder stellen naturnahe und bedeutsame Landschaftsbereiche dar. Die **Vielfalt** des Raums wird daher als **sehr hoch** bewertet. Der Raum weist gerade in den großflächigen Waldbereichen und den Kerbtälern eine geringe Zerschneidung mit mehreren prägenden Landschaftselementen wie Felsen und naturnahen Bächen auf. Das Potenzial für das **Landschafts- und Naturerleben** wird ebenfalls als **sehr hoch** eingestuft.

Cochemer Krampen (250.33)

Im 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 ehemalige Niederwälder an den steilen Talflanken und entlang der Nebentäler. Die zahlreichen kerbtalförmigen Nebentäler und Rinnen sorgen für die charakteristische Zerschneidung der Moseltalhängen. 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), die Burg Metternich und die mittelalterliche Klosterruine Stuben (außerhalb des Untersuchungsraums) 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.

Klotten-Treiser Moseltal (250.34)

Zwischen Klotten und Treis-Karden bildet die Mosel ein fast geradliniges Engtal. Durch den Ausbau der Mosel als Schifffahrtsstraße ist die natürliche Fließgewässerdynamik und Morphologie der Mosel sehr stark überprägt. In den steilen, teils felsigen Talflanken mit zahlreichen vorkommenden Kerbtalartigen Nebentälern lässt sich dennoch weiterhin das markante Relief eines Durchbruchstaes erkennen. Zwei Drittel des Landschaftsraums sind von Waldflächen bedeckt. Die Flächen setzen sich zum größten Teil aus Laubwaldgehölzen zusammen. Sie nehmen alle Hangbereiche (v.a. Nordhänge) ein, die für weinbauliche Nutzung ungeeignet sind. Auf den steilen und felsreichen Hängen haben sich lokal Trocken- und Gesteinshaldenwälder mit Felsen und Trockenrasen ausgebildet. An den Talflanken sind häufig ehemalige Niederwälder als historische Waldnutzungsform vorhanden, wohingegen Flussauenwälder durch den Ausbau der Mosel nur noch auf kleinflächigen Restbeständen zu finden sind. Auf den waldfreien sonnenexponierten Hanglagen, die oftmals durch Trockenmauern terrassiert sind, dominiert seit der Römerzeit der Weinanbau. Unrentable Lagen werden heute zunehmend der Verbuschung überlassen. Vorzugsweise in den Bereichen der Aue, aber auch an flacheren Hängen und auf den Hauptterrassen liegen weitere Offenlandbereiche in Form von Acker- und Grünlandflächen.

Typische Nutzungsformen wie Streuobstwiesen und Magergrünland mussten vielerorts der Ausweitung der Weinanbauflächen weichen. Bei den Siedlungen handelt es sich überwiegend um kleine historische Weindörfer, die sich oft in den Mündungsbereichen der Moselzuflüsse und an sanften Gleithängen entwickelt haben. Besonders landschaftsprägende Elemente sind die Burgen bei Treis und Coraidelstein.

Durch den Weinbau stellt der Raum eine historische gewachsene Kulturlandschaft von deutschlandweiter Bedeutung dar. Trotz örtlicher Überprägung wird die Landschaft von typischen Strukturen und Elementen in hohem Maße geprägt. Die **Vielfalt** des Landschaftsraums wird somit mit **sehr hoch** bewertet. Die Mosel und die Weinbauliche Nutzung spielt für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft im Raum eine wichtige Rolle. Als strukturreiche Kulturlandschaft wird das Potenzial für das **Landschafts- und Naturerleben** im Raum als **hervorragend** eingestuft.

Kaisersescher Eifelrand (270.01)

Der Kaisersescher Eifelrand bildet nördlich des Moseltals eine Hochfläche. Im Westen stellt der Raum den Übergang in die Hocheifel dar. So steigt die Hochfläche von Südosten (300 m ü. NN) nach Westen (450 m ü. NN) um 150 m an. Die südlichen Bereiche des Landschaftsraums werden von verschiedenen Talsystemen geprägt. Dies sind insbesondere die Täler des Pommerbachs und des Brohlbachs. Die Täler sind im Oberlauf zunächst muldenförmig ausgebildet, weiter nach Süden hin schneiden sie sich aber zunehmend kerbtalartig bis zu 100 m tief in die Hochfläche ein. Waldflächen beschränken sich in Form von Laub- und Mischwäldern nahezu komplett auf die Hanglagen entlang der Bäche. Die Bestände sind in weiten Teilen durch die ehemalige Niederwaldnutzung geprägt und weisen an felsreichen oder exponierten Standorten vereinzelt Trocken- und Gesteinsaldenwälder auf. In den übrigen Teilen des Landschaftsraums dominieren Offenlandbereiche mit großflächigen Ackerschlägen. Landschaftstypische Grünlandstandorte erstrecken sich nahezu ausschließlich um die Ortslagen und in weniger stark eingeschnittenen Talbereichen. Die historische Grünlandnutzung weicht dabei immer mehr intensiv genutztem Wirtschaftsgrünland. Historische Siedlungsstrukturen sind in weiten Teilen des Raumes weiterhin vorhanden. Einzig Kaisersesch und der Raum um die Autobahn A 48 sind deutlich überprägt. Im Raum südlich und nördlich der A 48 gibt es zahlreiche bestehende WEA. Spezifische historische Nutzungsformen und naturnahe Biotope beschränken sich auf kleinflächige Bereiche entlang der Täler von Pommerbach und Brohlbach. Zudem besteht durch die A 48 eine deutliche Vorprägung an technischer Infrastruktur die wertmindernd zu berücksichtigen ist. Der vorliegende Landschaftsraumausschnitt kann in Bezug auf die **Vielfalt** in die Kategorie **hoch** eingestuft werden. Gerade die im südlichen Landschaftsraum liegenden Bachtäler sowie die dortigen geschlossenen Waldflächen sowie teilweise charakteristische Offenlandstrukturen wie Gehölzstreifen und Hecken sorgen für eine Vielzahl an verschiedenen Landschaftselementen.

Das Potenzial für das **Landschafts- und Naturerleben** wird aufgrund der landschaftsästhetischen Vorbelastungen sowie der großräumigen landwirtschaftlichen Nutzungsformen als **gering bis mittel** bewertet.

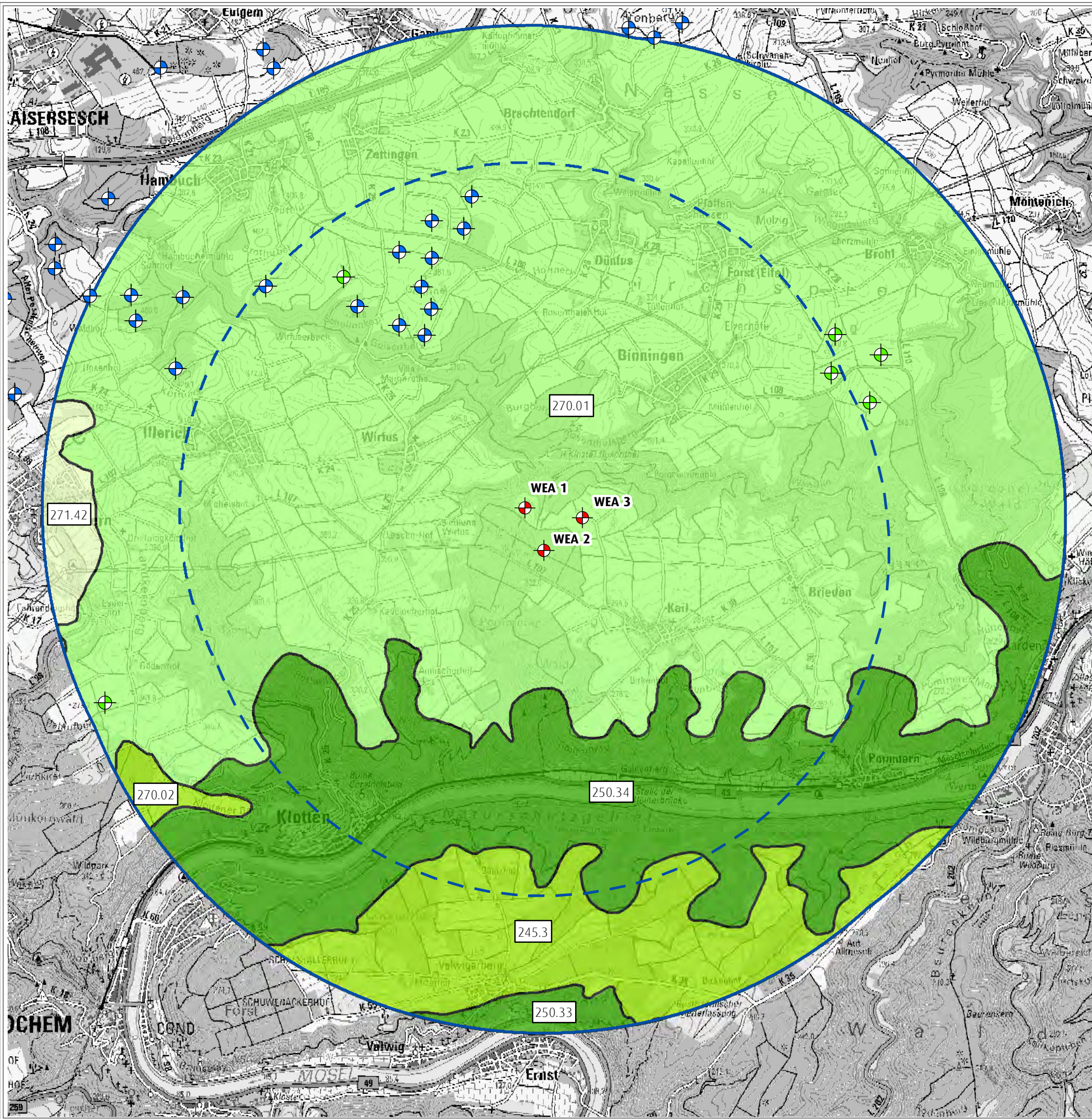
Gevenicher Hochfläche (270.02)

Der Landschaftsraum stellt eine bis zu 450 m hohe Hochflächenlandschaft dar, die durch drei in die Mosel entwässernde Bäche 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, Gesteinsaldenwälder und ehemalige 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. Der Landschaftsraum stellt durch die ausgeprägten Kerbtäler eine besonders bedeutsame und in den Bereichen schutzwürdige Einzellandschaft dar. Die **Vielfalt** für den Raum wird daher als **sehr hoch** eingestuft. Das Potenzial für das **Landschafts- und Naturerleben** wird ebenfalls als **sehr hoch** eingestuft. Trotz der strukturarmen ackerbaulich genutzten Hochflächen besitzt der Raum durch die Kerbtäler und den dortigen Nutzungsformen einige landschaftsprägende Einzelelemente von hoher Eigenart.

Müllenbacher Riedelland (271.42)

Der Landschaftsraum bildet den Übergang der Osteifel zum Moseltal, so dass die bis zu 500 m hohen Bergrücken zur Mosel hin langsam abflachen. Zahlreiche Bachläufe gliedern die Hochflächen dabei in Rücken und Riedel. Die Nutzungsmuster folgen weitgehend dem Relief. Die Waldareale umfassen in gleicherweise Laub- und Nadelholzbestand. Sie beschränken sich weitestgehend auf die Bereiche entlang der Täler. Auf flachgründigen und steinigen Böden entlang der Talränder kommen vereinzelt ehemalige Niederwälder vor. Auf den größeren Riedelflächen ist Ackernutzung in den Niederungen der Bachursprungsmulden und Bachoberläufe sowie Grünlandnutzung entlang der Riedelränder charakteristisch. Extensiv bewirtschaftete Offenlandstrukturen wie Feucht- und Magerwiesen in den Niederungen und Streuobst um die Ortslagen sind nur noch vereinzelt erhalten. Die Siedlungen haben ihren Charakter als kleine, bäuerliche Haufendörfer jedoch weitgehend bewahrt. Als landschaftsästhetische Vorbelastung wirken die Autobahn A48 im nördlichen Landschaftsraum sowie mehrere bestehende WEA im Osten des Landschaftsraums. Sowohl die Autobahn als auch die Bestandsanlagen liegen außerhalb des vorliegenden Untersuchungsraums. Für den vorliegenden

Landschaftsraumausschnitt kann die **Vielfalt** als **gering bis mittel** eingestuft werden. Der Teilraum umfasst den Oberlauf des Pfanterbachs. Talbegleitend erstrecken sich dort kleinere Laubwälder. Dominiert wird der Raumausschnitt jedoch von strukturarmen landwirtschaftlichen Nutzungsflächen und den Ortslagen von Landkern. Das Potenzial für das **Landschafts- und Naturerleben** wird ebenfalls als **gering bis mittel** bewertet.



● **Landschaftspflegerischer Begleitplan
(Teil I: Eingriffsbilanzierung)**

zum geplanten Windenergieprojekt Kail
mit drei WEA in der Verbandsgemeinde
Kaiseresch (Landkreis Cochem-Zell)

Auftraggeberin:
RWE Renewables GmbH, Hamburg

● **Karte 4.1**

Lage und Abgrenzung der Landschafts-
bildeinheiten im Raum von 5.000 m um
die geplanten WEA

Standorte von Windenergieanlagen (WEA)

- Standort einer geplanten WEA
- Standort einer bestehenden WEA
- Standort einer beantragten WEA

Untersuchungsräume

- 15-fache Anlagenhöhe um die geplanten WEA
(potenziell erheblich beeinträchtigter Raum)
- 5.000 m um die geplanten WEA

Abgrenzung der Landschaftsbildeinheiten

- 245.3 Nordöstlicher Moselhunsrück
- 250.33 Cochemer Krampen
- 250.34 Klotten-Treiser Moseltal
- 270.01 Kaiserescher Eifelrand
- 270.02 Gevenicher Hochfläche
- 271.42 Mültenbacher Riedelland

Bewertung der Landschaftsbildeinheiten

- gering bis mittel
- hoch
- sehr hoch
- hervorragend

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

Bearbeiter: André Elsche, 15. Dezember 2021

0 2.000 Meter

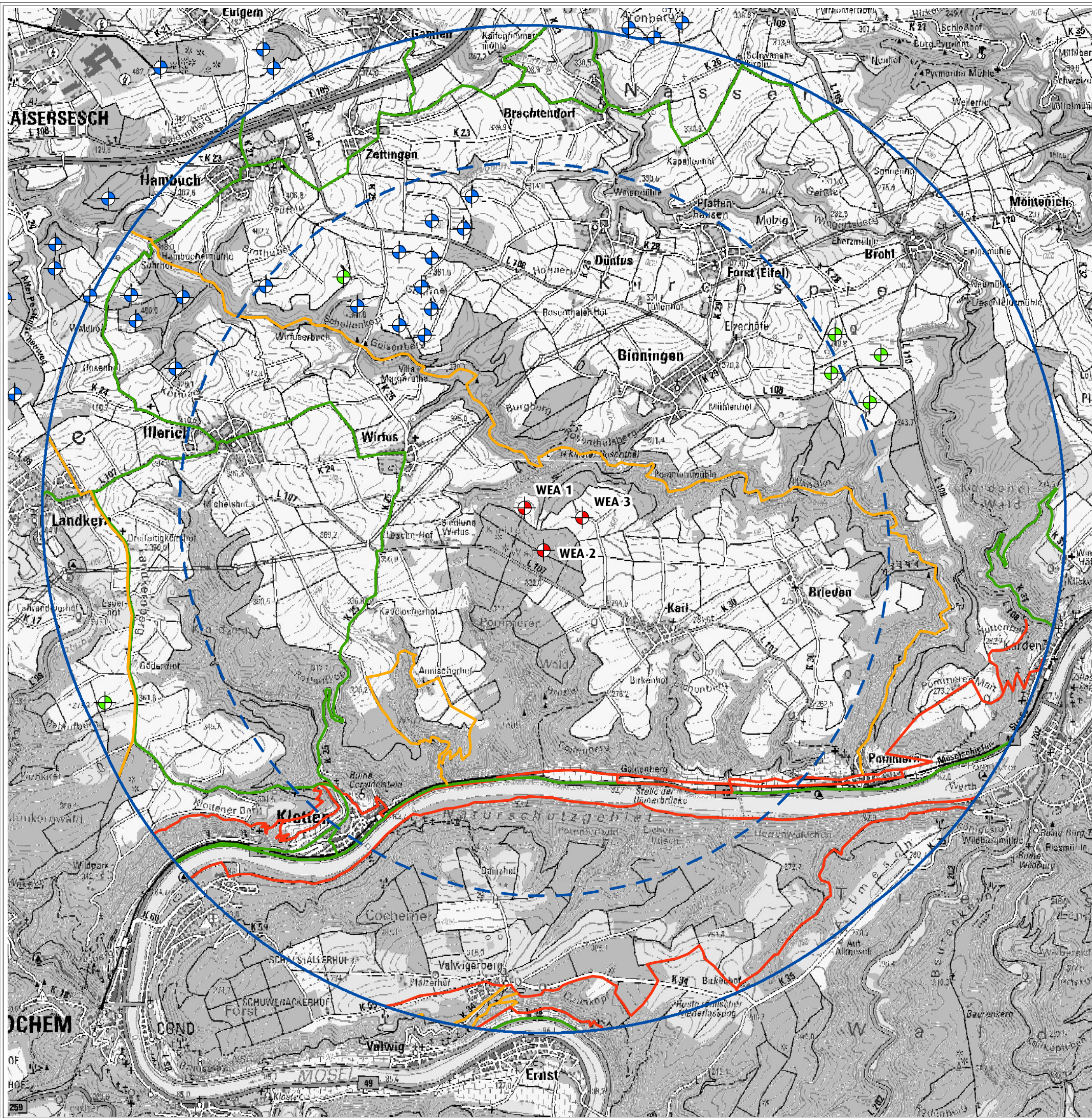
Maßstab 1 : 40.000 @ DIN A3



4.3 Beschreibung und Bewertung der Erholungsfunktion

Der Regionale Raumordnungsplan der Region Mittelrhein – Westerwald (PLANUNGSGEMEINSCHAFT MITTELREIN-WESTERWALD 2017) stellt im südlichen Teil des Untersuchungsraum ein Vorbehaltsgebiet für Erholung und Tourismus dar. Südlich der geplanten WEA Standorte im Untersuchungsraum liegt die landesweit bedeutsame historische Kulturlandschaft „Cochemer Moseltal“ (5.1.3) als Engtal der Mosel zwischen Pommern und Bullay. Sie weist eine sehr hohe Bedeutung für den Tourismus auf. Es gibt zahlreiche touristische Hot Spots (z.B. Burgruine Metternich), den Moselradweg als überregionalen Radwanderweg und zahlreiche Angebote an Ausflugsschifffahrten auf der Mosel (AGL 2013). Der südöstliche Bereich des Untersuchungsraums umfasst die landesweit bedeutsame historische Kulturlandschaft „Unteres Moseltal“ (5.1.4). Das wärmebegünstigte gestreckte östliche Engtal der Mosel liegt zwischen Klotten und Koblenz. Mit mehreren touristischen Hot Spots, zahlreichen Aussichtspunkten und einer ausgeprägten Ausflugsschiffahrt besitzt sie eine sehr hohe touristische Bedeutung. Zudem queren zahlreiche bedeutsame Wanderwege (Moselradweg, Moselsteig, RheinBurgen Weg und Traumpfad) das untere Moseltal (AGL 2013).

Entlang der Standorte der geplanten WEA 2 und 3 führt jeweils ein örtlicher Rundwanderweg. Der nächstgelegene regionale Wanderweg verläuft nördlich des geplanten Vorhabens entlang des Pommerbachtals. Es handelt sich dabei um den Pommerbachwanderweg, der von Pommern nach Kaisersesch führt. Die minimale Entfernung beträgt ca. 450 m zur geplanten WEA 2. Südwestlich des Vorhabens, in einer Entfernung von mehr als 1,5 km, verläuft der Kulturwanderweg Dorteibachtal-Klotten. Als weiterer regionaler Wanderwege befindet sich am westlichen Rand des Untersuchungsraums der Alte Postkutschenweg, der von Cochem nach Kaisersesch führt. Darüber hinaus führen mehrere regionale und überregionale Wanderwege/Radwege (Mosel-Erlebnis-Route, Moselhöhenweg, Mosel-Radweg) entlang des Moseltals durch den Untersuchungsraum. Weitere ausgewiesene Radwanderwege befinden sich sowohl westlich als auch nördlich des geplanten Vorhabens. Die nächstgelegenen Aussichtspunkte liegen südlich des Vorhabens entlang der Hangkanten der Mosel in einer Entfernung von mehr als 2 km zum geplanten Standort. Für den südlichen Untersuchungsraum im Bereich der Mosel wird das Potenzial für das Landschafts- und Naturerleben als **hervorragend** eingestuft. Das nähere Umfeld der geplanten WEA-Standorte sowie der nördliche Raum wird als **gering bis mittel** eingestuft.



● **Landschaftspflegerischer Begleitplan
(Teil I: Eingriffsbilanzierung)**

zum geplanten Windenergieprojekt Kail
mit drei WEA in der Verbandsgemeinde
Kaiseresch (Landkreis Cochem-Zell)

Auftraggeberin:
RWE Renewables GmbH, Hamburg

● **Karte 4.2**

Wanderwege im Umfeld der geplanten WEA

Standorte von Windenergieanlagen (WEA)

- Standort einer geplanten WEA
- Standort einer bestehenden WEA
- Standort einer beantragten WEA

Untersuchungsräume

- 15-fache Anlagenhöhe um die geplanten WEA
(potenziell erheblich beeinträchtigter Raum)
- 5.000 m um die geplanten WEA

Wanderwege

- Hauptwanderweg
- Radwanderweg
- Regionaler Wanderweg

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

Bearbeiter: André Elsche, 15. Dezember 2021

0 2.000 Meter

Maßstab 1 : 40.000 @ DIN A3



4.4 Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens

4.4.1 Sichtbereiche

Auf der Karte in Anhang II sind die durch den geplanten Eingriff ästhetisch tatsächlich beeinträchtigten Bereiche dargestellt. Die Ermittlung und Darstellung der Sichtbereiche der geplanten WEA erfolgte in einem Umkreis von 10 km im Rahmen eines eigenständigen Gutachtens (L.A.U.B. - INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2022).

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 beruht auf der Digitalisierung der Grundflächen aller höheren, sichtverstellenden Landschaftselemente auf der Karte (Einzelgebäude, Gehöfte, Siedlungsflächen, Obstwiesen, Baumhecken, Baumgruppen, große Einzelbäume, Feldgehölze, Wälder u. a.) und auf der Verwendung eines digitalen Geländemodells unter Einbeziehung der sichtverstellenden Landschaftselemente.

Die Sichtbereichsanalyse zeigt, dass sich die meisten Sichtbereiche nördlich der Mosel auf den offenen Höhen um die Ortslagen ergeben. Im Moseltal werden sich durch das stark abfallende Relief kaum Sichtbereiche ergeben. Im Raum südlich der Mosel wirken neben dem Relief die großflächigen Waldareale stark sichtverschattend (vgl. Anhang II).

4.4.2 Visualisierungen

Zur Veranschaulichung der optischen Wirkung der geplanten WEA wurden insbesondere von Schwerpunkten für den Tourismus und für die Naherholung (Denkmäler und Wanderwege) aus Fotosimulationen (Visualisierungen) in einem eigenständigen Gutachten angefertigt (L.A.U.B. - INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2022).

Die Fotosimulationen stellen den Zustand nach der Errichtung der geplanten WEA von 18 Betrachtungspunkten dar. In Abbildung 4.1 sowie auf der Karte in Anhang II ist die Lage der Betrachtungspunkte dargestellt. Die Fotos sowie die Beschreibungen und Bewertungen zu den einzelnen Betrachtungspunkten sind dem eigenständigen Gutachten der Visualisierungen zu entnehmen (L.A.U.B. - INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2022).

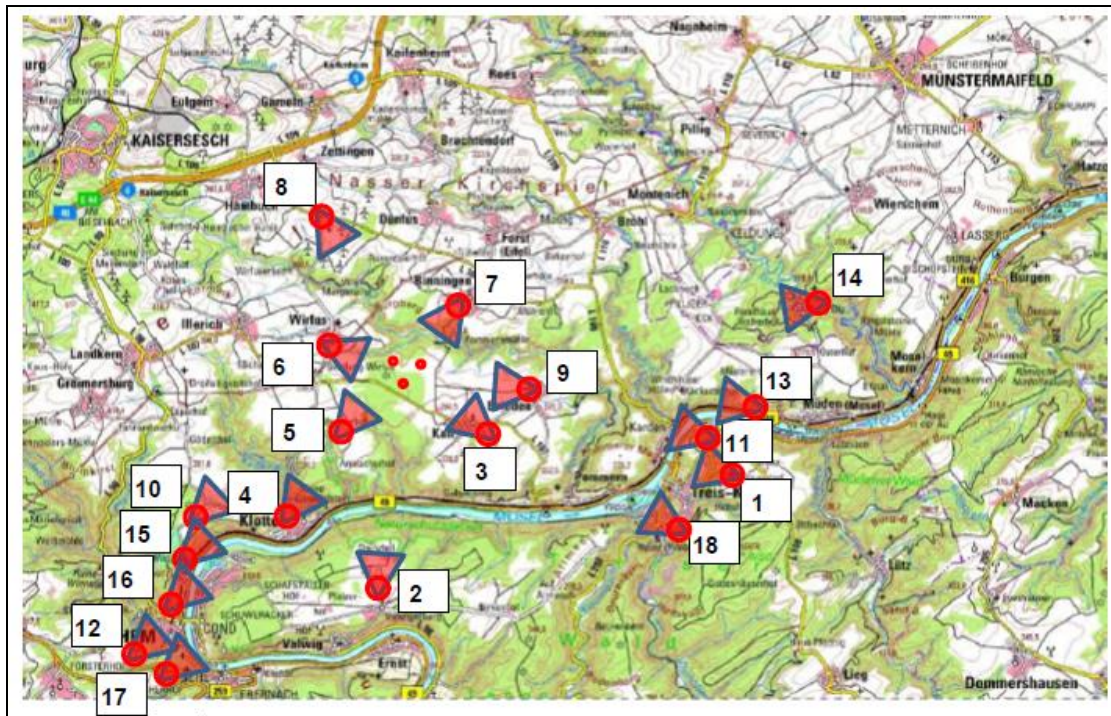


Abbildung 4.1: Lage der Betrachtungspunkte nach L.A.U.B. - INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2022)

4.5 Bewertung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die landschaftsgebundene Erholungsnutzung

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

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

Für die beiden Landschaftseinheiten entlang der Mosel mit hervorragender Bedeutung für das Landschaftsbild ergeben sich nur im geringen Maße Sichtbeziehungen zu den geplanten WEA. Innerhalb der Sichtbereiche werden größten Teils nicht alle WEA, sondern nur Teile von einer oder zwei WEA zu sehen sein. Weiterhin liegen alle Sichtbereiche weitestgehend außerhalb des erheblich beeinträchtigen Raums, der der 15-fachen Anlagenhöhe um die geplanten WEA entspricht. Somit werden die geplanten WEA nahezu kaum in den für den Tourismus und für die Erholung bedeutsamen Bereichen zu sehen sein. Dies wird auch durch die Visualisierungen bestätigt. Von den Betrachtungspunkten BP4, BP11, BP12 und BP13 bis BP18 entlang des Moseltals werden die geplanten WEA gar nicht (BP4, BP13, BP14, BP15) oder nur zu Teilen und nicht als dominant wirkendes Bauwerk (BP11, BP12, BP16, BP17 und BP18) zu sehen sein. Erheblich negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild und landschaftsgebundene Erholungsnutzung im Moseltal können daher nahezu ausgeschlossen werden.

Durch den hohen Bewaldungsgrad, insbesondere des nordöstlichen Moselhunsrücks ergeben sich im südlichen Untersuchungsraum nur kleinflächige Sichtbeziehungen zu den geplanten WEA. Die Sichtbereiche beschränken sich dort ausschließlich auf kleinere Rodungsinseln die landwirtschaftlich genutzt werden.

Auf den offenen Höhen nördlich der Mosel ergeben sich großflächige Sichtbeziehungen zu den geplanten WEA. Der Raum wird jedoch besonders um die Ortschaften stark landwirtschaftlich genutzt. Neben den geplanten Anlagen gibt es nordwestlich des Vorhabens zudem bereits mehrere bestehende WEA. Aufgrund der Vorbelastung wird der Eingriff stark abgemildert, da der Landschaftseindruck „Windenergienutzung“ im Umfeld der WEA bereits vorhanden ist und die geplanten WEA somit keine wesensfremde Nutzung darstellen. Als weiteres nicht angepasstes Landschaftselement befindet sich im nördlichen Raum die Autobahn A48. Westlich des Vorhabens quert zudem eine Hochspannungsleitung den Raum. Die Vorbelastung des Raums zeigt sich auch bei den Visualisierungen von den Betrachtungspunkten BP1, BP2, BP6, BP8, BP9 und BP11. Durch die

Errichtung der geplanten WEA sollte es daher im Nahbereich sowie in den Räumen nördlich und nordwestlich des Vorhabens zu keiner negativen Veränderung des Landschaftseindrucks kommen.

Die landschaftsgebundene Erholungsnutzung wird im näheren Umfeld der geplanten WEA-Standorte sowie im nördlichen Raum als gering bis mittel eingestuft. Neue Sichtbereiche zu WEA werden sich besonders auf den Ortswanderwegen ergeben, die unmittelbar entlang der WEA Standorte verlaufen. Der nächstgelegene regionale Wanderweg verläuft nördlich des geplanten Vorhabens entlang des Pommerbachtals. Der überwiegende Teil des Pommerbachwanderwegs verläuft komplett oder zum Teil durch Waldareale, sodass die geplanten WEA dort nicht bzw. nur in einzelnen Abschnitten zu sehen sein werden.

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

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

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

4.6 Ermittlung der Ersatzzahlung

Die Ermittlung des Kompensationsumfangs orientiert sich an Anlage 2 zu § 7 Abs. 3 der Rheinland-Pfälzischen Kompensationsverordnung vom 12.06.2018. Nach § 7 Abs. 3 ist die Bedeutung des Landschaftsbilds anhand der in Anlage 2 genannten Funktionen Vielfalt und Eigenart jeweils den Wertstufen „(1) gering bis mittel“, „(2) hoch“, „(3) sehr hoch“ und „(4) hervorragend“ zuzuordnen. Bei der Zuordnung in unterschiedliche Wertstufen ist für die Bewertung die jeweils höchste Wertstufe heranzuziehen. Die Ersatzzahlung pro Wertstufe erfolgt für Mast- und Turmbauten, insbesondere bei Windkraftanlagen, Freileitungsmasten, Funkmasten, Funk- und Aussichtstürmen, Pfeilern von Talbrücken und vergleichbaren baulichen Anlagen nach § 7 Abs. 4. Je Meter der Gesamtanlagenhöhe werden dort folgende Beträge festgesetzt:

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

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

Für das vorliegende Vorhaben ergibt sich bei einer Anlagenhöhe von 238,5 m für die WEA 1 und 2 ein Bewertungsraum mit einem Radius von 3.577,5 m um die geplanten Anlagen. Für die WEA 3 ergibt sich bei einer Anlagenhöhe von 199,5 m ein Bewertungsraum von 2.992,5 m um die geplante Anlage. Bei Zusammenfassung der Untersuchungsräume umfasst der Raum drei Landschaftseinheiten, die auf der Grundlage des MUEEF RLP (2019b) jeweils einer Wertstufe nach Anlage 2 der LKompV RLP zugeordnet werden.

Tabelle 4.1: Zuordnung von Wertstufen der im Radius der 15-fachen Anlagenhöhe betroffenen Landschaftsbildeinheiten

Name	Nr.	Wertstufe	Fläche (ha)	Fläche (%)
Nordöstlicher Moselhunsrück	245.3	3	71,72	1,6
Klotten-Treiser Moseltal	250.34	4	824,25	18,9
Kaisersescher Eifelrand	270.1	2	3.466,75	79,5
Summe			4.362,72	100,0

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

Insgesamt beträgt die Höhe der Ersatzzahlung für die drei geplanten WEA **288.351,64 €** (vgl. Tab. 4.2).

Tabelle 4.2: Berechnung der Ersatzzahlung für die drei geplanten WEA

Wertstufe	Flächengröße in ha	Flächen- gewichtung	Wert je m Anlagenhöhe	Flächengewichtete Werte
2	3.466,75	0,79	400,00 €	317,85 €
3	71,72	0,02	500,00 €	8,22 €
4	824,25	0,19	700,00 €	132,25 €
Summe	4.362,72	1,00		458,32 €
Zu berücksichtigende Faktoren bei der Ermittlung der Höhe der Ersatzzahlung				
Wert der Anlagen (Höhe: 2x 238,5 m und 1x 199,5 m)				310.055,52 €
Abzüglich 7 %				288.351,64 €
Höhe der Ersatzzahlung				<u>288.351,64 €</u>

5 Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

5.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts

5.1.1 Wasser, Boden und Flora / Biotope

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

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

Reduzierung Flächen-/Bodenverbrauch

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

Vermeidung / Verminderung schädlicher Bodenverdichtungen

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

Schonender Umgang mit Bodenmaterial und Aushubmassen

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

Rekultivierung temporär beanspruchter Böden

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

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

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

Darüber hinaus ist bei der Bauausführung das Vermeidungsgebot zu beachten. Bei Rodungsarbeiten in Wäldern sind die Maßgaben der guten fachlichen Praxis in der Forstwirtschaft zum Schutz umstehender Bäume zu beachten, wobei naturschutzfachlich wertvollen Bäumen (z. B. Alt- oder Höhlenbäume, seltene heimische Baumarten) ein besonderer Schutz zukommen sollte (vgl. hierzu auch DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“).

Bei Baumaßnahmen anfallende Abfälle sind vorrangig einer Verwertung zuzuführen. Abfälle, die nicht verwertet werden, sind fachgerecht zu entsorgen.

Hinsichtlich der zu rodenden Teilflächen sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

- a. Kontrolle der Teilflächen im Hinblick auf Vorkommen planungsrelevanter Arten (v. a. Fledermäuse) vor Rodung / Baufeldräumung
- b. Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit von Brutvögeln (1.März bis 30.September)

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

5.1.2 Fauna

Vögel

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für Rotmilane

Es kann nicht mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden, dass an den geplanten WEA - zumindest temporär - eine signifikant erhöhte Kollisionsgefahr für den Rotmilan bestehen wird (ECODA 2021a). In Bezug auf die WEA 2 steht die Kollisionsgefahr im Zusammenhang mit den Transferflügen über dem Pommerer Wald (in die östlich gelegenen Nahrungshabitate), in Bezug auf die WEA 1 und WEA 3 in Bezug auf Nahrungsflüge in Zeiten landwirtschaftlicher Bewirtschaftung der Flächen im Standortumfeld. Bei Umsetzung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen kann die Kollisionsgefahr an den WEA jedoch derart reduziert werden, dass ein betriebsbedingter Verstoß gegen den Tatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG mit hinreichender Wahrscheinlichkeit nicht eintreten wird. Um dieses Ziel zu erreichen, sollen im Rahmen der Planung folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- Gestaltung des unmittelbaren Umfelds der Mastfüße der drei WEA

Das unmittelbare Umfeld der Mastfüße der drei geplanten WEA sollte so gestaltet werden, dass es keine relevante Eignung als Nahrungshabitat für Rotmilane aufweist und somit auch keine anlockende Wirkung auf nahrungssuchende Rotmilane ausübt. Damit sollen Rotmilane aus dem unmittelbaren Anlagenumfeld ferngehalten werden.

- Temporäre Abschaltung der WEA 1 und WEA 3:

Während der Mahd-/Bodenbearbeitung der in das Umfeld von 125 m (entspricht etwa dem Rotorradius zzgl. einem Puffern von 50 m) um die Standorte der geplanten WEA 1 und WEA 3

hineinragenden Flächen während der Anwesenheitszeit (Anfang April bis Mitte September) von Rotmilanen sind die Anlagen am Tag der Bearbeitung der relevanten Flächen sowie einen Tag danach abzuschalten. Damit kann die Kollisionsgefahr in diesen Zeiten, in denen das Anlagenumfeld wahrscheinlich eine hohe Attraktivität für Rotmilane besitzt, minimiert werden.

- Entwicklung attraktiver Nahrungshabitate zur Verminderung von Transferflügen über den Pommerer Wald und zur Ablenkung von Rotmilanen aus dem Offenland um die WEA 1 und WEA 3:
Zur Verminderung von Transferflügen über den Pommerer Wald und zur Ablenkung von Rotmilanen aus dem Offenland um die WEA 1 und WEA 3 sollen auf einer Gesamtfläche von mindestens 2,5 ha attraktive Nahrungshabitate geschaffen werden. Als Suchraum für geeignete Flächen zur Umsetzung der Maßnahme kommen die Offenlandbereiche westlich des bekannten Horststandorts in Frage. Die Attraktivität der Ablenkflächen kann u. a. durch die Durchführung einer regelmäßigen Streifenmahd, begleitet von einer Anlage von Blühstreifen oder durch eine extensive Beweidung erreicht werden. Dabei kommt auch eine Kombination geeigneter Maßnahmen auf einer großen zusammenhängenden Fläche oder auf mehreren kleinen, im räumlichen Zusammenhang stehenden Teilflächen in Frage.

Im Hinblick auf die konkrete Darstellung und Beschreibung der Maßnahmen wird auf ein noch zu erstellendes Maßnahmenkonzept verwiesen. Das Konzept sollte im Vorfeld mit der UNB des Landkreis Cochem-Zell sowie den einzubindenden Flächeneigentümern bzw. -bewirtschaftern abgestimmt werden.

Die Kombination aus einer unattraktiven Gestaltung des Umfelds von WEA und gezielter Ablenkmaßnahmen in WEA-fernen Bereichen wird auch von GARNIEL (2014) als ein geeignetes Konzept angesehen, um das Kollisionsrisiko von Rotmilanen an WEA wirksam zu reduzieren. Durch die vorgesehene Ablenkmaßnahme westlich des Horststandortes werden die ansässigen Rotmilane angelockt und deren Aufenthaltsdauer im Bereich der geplanten WEA wird reduziert.

Unter Berücksichtigung der Umsetzung der geplanten Maßnahmen, kann die Kollisionsgefahr an den geplanten WEA für die ansässigen Rotmilane derart reduziert werden, dass ein betriebsbedingter Verstoß gegen das Verbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG mit hinreichender Wahrscheinlichkeit nicht eintreten wird.

Vermeidungsmaßnahmen für Waldkäuze

Der Standort der geplanten WEA 2 und die Zuwegung durch den Kailer Wald befinden sich angrenzend an ein Revierzentrum von Waldkäuzen (ECODA 2021a). Sollten im Zuge des Baus der geplanten WEA 2

oder der Zuwegung durch den Kailer Wald ein oder mehrere ältere Bäume mit Höhlenstrukturen entfernt werden müssen, ist alternativ eine der folgenden Maßnahmen durchzuführen:

- Rodung außerhalb der Brutzeit

Rodung von Bäumen mit für Waldkäuze geeigneten Höhlenstrukturen außerhalb der Brutperiode der Art (Brutzeit: 20. Januar bis 30. Juli).

oder

- Kontrolle der Bauflächen außerhalb der Brutzeit und ggf. Verschluss etwaiger Höhlen

Kontrolle der auf den Bauflächen stockenden Bäume auf Existenz von für Waldkäuze geeignete Höhlen vor dem 20. Januar. Sofern eine geeignete Höhle festgestellt wird, ist diese auf Besatz zu kontrollieren. Unbesetzte Höhlen sind zu verschließen, so dass diese nicht mehr von Waldkäuzen genutzt werden können. Sofern in der Höhle ein ruhender Waldkauz angetroffen werden sollte, ist zunächst abzuwarten bis die Höhle verlassen wird (in der Regel in der Dämmerung). Anschließend kann die Höhle verschlossen werden.

Der Nachweis von Baumhöhlen kann bei voller Belaubung der Bäume sehr schwierig sein, da sie dann vom Boden aus nur schwer zu entdecken sind. Daher ist diese Maßnahme nur in Zeiten geeignet, in denen die Laubbäume noch weitgehend unbelaubt sind (im besten Fall im November oder Dezember).

oder

- Kontrolle der Bauflächen während der Brutzeit und ggf. Verlegung des Baubeginns

Kontrolle von Bäumen mit für Waldkäuze geeigneten Höhlenstrukturen auf eine Nutzung als Brutstätte der Art vor Baubeginn. Sollte eine Höhle in einem zu rodenden Baum besetzt sein, muss mit der Rodung des Baums bis nach der Brutzeit gewartet werden. Der Nachweis von Brutvorkommen der Art kann bei voller Belaubung der Bäume sehr schwierig sein. Baumhöhlen sind dann vom Boden aus möglicherweise nur schwer zu entdecken. Daher ist diese Maßnahme nur in Zeiten geeignet, in denen die Laubbäume noch weitgehend unbelaubt sind (i. d. R. bis Ende März).

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

Vermeidungsmaßnahmen für Feldlerchen

Im nordöstlichen Teil des UR₅₀₀, in dem sich auch der Standort der geplanten WEA 3 befindet, traten im Jahr 2018 Feldlerchen als Brutvögel auf (es wurde von zwei Revieren ausgegangen) (ECODA 2021a). Um zu vermeiden, dass nichtflügge Jungvögel im Zuge der Bautätigkeiten im Bereich der

Bauflächen der WEA 3 getötet oder verletzt werden, ist alternativ eine der folgenden Maßnahmen durchzuführen:

- Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit

Baufeldräumung im Bereich der Bauflächen der geplanten WEA 3 außerhalb der Brutzeit der Feldlerche (10. April bis 31. August). Nach der Baufeldräumung muss bis zum Baubeginn sichergestellt sein, dass die Flächen weiterhin für Feldlerchen unattraktiv sind, so dass keine Neubesiedlung durch Feldlerchen erfolgen kann. Da vegetationslose Rohböden von Feldlerchen nicht als Bruthabitat genutzt werden, bedarf es dazu nur in Ausnahmefällen (etwa wenn Baufeldräumung und Baubeginn zeitlich weit auseinanderliegen) weiterer Maßnahmen.

oder

- Kontrolle der Bauflächen während der Brutzeit und ggf. Verlegung des Baubeginns

Eine Überprüfung des Bereichs der Bauflächen der geplanten WEA 3 auf Brutvorkommen der Feldlerche. Wird kein Brutvorkommen ermittelt, kann mit den Bautätigkeiten begonnen werden. Sollten auf den Bauflächen Feldlerchen brüten, muss der Baubeginn auf Zeiten nach der Brutzeit der Art verschoben werden.

oder

- Bauzeitenbeschränkung

Bauzeitenbeschränkung im Bereich der Bauflächen und der Zuwegung der geplanten WEA 3 auf Zeiten außerhalb der Brutzeit der Feldlerche (10. April bis 31. August).

Unter Berücksichtigung einer der aufgeführten Maßnahmen, kann ein baubedingter Verstoß gegen das Verbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Fledermäuse

Es kann nach jetzigem Kenntnisstand nicht ausgeschlossen werden, dass im Zuge der Bauarbeiten Fledermäuse beim Fällen von potenziellen Quartierbäumen getötet werden. Sollte eine Entfernung potenzieller Quartierstrukturen unumgänglich sein, ist zur Vermeidung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG eine geeignete Maßnahme durchzuführen:

- Vor Beginn der Rodungsarbeiten hat eine Kontrolle der Bereiche mit Quartierpotenzial zu erfolgen. Sofern ein potenzielles Quartier in einem Baum (Baumhöhle, Stammanriss, abstehende Borke o. ä.) gefunden wird, ist dieses auf ein Vorkommen von Fledermäusen zu untersuchen. Diese Kontrolle hat durch eine fachkundige Person zu erfolgen.
- Falls Fledermäuse in Baumhöhlen festgestellt werden, sind die Tiere fach- und sachgerecht umzusiedeln (u. U. durch selbstständigen Quartierwechsel der Tiere). Dafür sind ggf.

Quartierstrukturen im räumlichen Zusammenhang zu schaffen (z. B. durch das Ausbringen von Fledermauskästen).

- Unbesetzte Höhlenbäume sind unmittelbar nach der Kontrolle zu roden oder - wenn möglich zu verschließen, damit bis zum Rodungsbeginn keine Fledermäuse Quartiere beziehen können.

Im Winter ist die Wahrscheinlichkeit Fledermäuse in Baumhöhlen anzutreffen am geringsten, da nicht alle Arten, die im Sommer Baumquartiere nutzen auch in Bäumen überwintern. Zudem ist nur bei dicken Bäumen, deren Höhlen eine Wanddicke von mindestens 10 cm aufweisen, davon auszugehen, dass diese auch frostsicher und somit als Winterquartiere geeignet sind (MESCHÉDE & HELLER 2002).

Bei Berücksichtigung dieser Maßnahmen kann eine baubedingte Verletzung / Tötung von Fledermäusen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG mit hinreichender Wahrscheinlichkeit vermieden werden.

Haselmaus

Zur Vermeidung einer etwaigen baubedingten Verletzung oder Tötung von Haselmäusen und einer damit einhergehenden Erfüllung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG in Bezug auf die Bau- und Eingriffsflächen der geplanten WEA 2 sowie der Zuwegungen im Kailer Wald sind folgende Maßnahmen zu ergreifen:

1. Vor Herstellung der Bauflächen und Zuwegungen müssen die entsprechenden Bereiche durch eine Freinest- und Fraßspurensuche auf Hinweise zum Vorkommen von Haselmäusen untersucht werden (nach BÜCHNER et al. 2017):
 - Freinestsuche: Vor der Rodung und während der Aktivitätsphase der Art (April bis Oktober) sowie idealerweise im Herbst nach Laubfall, sollen die relevanten Flächen nach Freinestern von Haselmäusen abgesucht werden. Dabei sollten repräsentative Stellen gewählt werden, wie zum Beispiel Hecken- und Feldgehölze sowie stufige Waldränder.
 - Fraßspurensuche: Vor der Rodung und während der Aktivitätsphase der Art (April bis Oktober), idealerweise im August bis September, sollen die relevanten (mit Gehölzen bestandenen) Eingriffsflächen auf vorhandene, angefressene Haselnüsse und Kirschkerne untersucht werden. Dafür ist eine Fläche von 10 x 10 m unter gut fruchtenden Haselsträuchern für 20 min abzusuchen. Bei Negativbefund ist die Suche unter einem anderen Strauch fortzusetzen. Bei 3 bis 5 erfolglos untersuchten Quadranten ist mit bis zu 90 %iger Wahrscheinlichkeit von einem Nicht-Vorkommen der Haselmaus auszugehen (vgl. BÜCHNER et al. 2017).

Die Kontrollen sollten durch eine fachkundige Person durchgeführt werden. Werden keine Hinweise auf das Vorkommen von Haselmäusen festgestellt, kann die Rodung auf den Flächen durchgeführt werden.

2. Sollten sich Hinweise auf Vorkommen von Haselmäusen auf den Rodungs- bzw. Bauflächen ergeben, ist die Durchführung weitergehender Maßnahmen in Anlehnung an BÜCHNER et al.

(2017) zur Vermeidung eines Verstoßes gegen den Tatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erforderlich.

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen wird es nicht zu einer baubedingten Verletzung/Tötung von Haselmäusen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kommen.

5.2 Landschaftsbild

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

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

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

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

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

6 Kompensationsbedarf im Zuge der Eingriffsregelung

6.1 Klima

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

6.2 Wasser

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

6.3 Boden

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts Boden entsteht durch die Versiegelung bzw. Teilversiegelung von Flächen und damit im Verlust von Bodenfunktionen auf einer Fläche von insgesamt etwa 13.614 m², wovon 1.219 m² voll- und 12.395 m² teilversiegelt werden. Die erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Bodens müssen ausgeglichen bzw. ersetzt werden. Gemäß den „Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung“ (HVE) (LFUG 1998) müssen teilversiegelte Flächen im Verhältnis 1:0,5 kompensiert werden. Es entsteht somit ein Ausgleichsbedarf von 7.416,5 m² ($1.219 \text{ m}^2 + 12.395 \text{ m}^2 \times 0,5$).

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 verlorengelassene Bodenfunktionen wiederherzustellen, sind Böden, die beispielsweise durch intensive Landwirtschaft stark beansprucht sind, aus der Nutzung zu nehmen und in einen naturnäheren Zustand zurückzuführen (MUEEF RLP 2018b).

6.4 Flora / Biotope

Der Bedarf zur Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen des Schutzguts Flora / Biotope ist Tabelle 6.1 zu entnehmen. Insgesamt werden durch das Vorhaben Biotope auf einer Fläche von etwa 21.295 m² verändert und in ihrem Wert herabgesetzt (vgl. Tabelle 3.2).

Temporäre Rodungen fallen auf einer Fläche von insgesamt etwa 4.498 m² an. Die Beeinträchtigung durch die temporäre Rodung kann durch eine im Anschluss an die Bauphase erfolgende Wiederaufforstung der Flächen mit standortgerechten heimischen Laubhölzern als ausgeglichen betrachtet werden, so dass hierdurch kein zusätzlicher Kompensationsbedarf entsteht.

Zur Kompensation des Eingriffs in das Schutzgut Flora / Biotope müssen demnach Maßnahmen zum Ausgleich der erheblichen Beeinträchtigung durchgeführt werden. Dabei ist der jeweilige ökologische Wert des beanspruchten Biotops zu berücksichtigen.

Dauerhafte Versiegelung von Offenlandbereichen

Die dauerhafte Versiegelung der Offenlandbereiche wird für die beanspruchten Intensivgrünlandflächen (277 m²) im Verhältnis 1:0,75 kompensiert. Ebenfalls im Verhältnis 1:0,75 werden die Ackerflächen mit einer geringen ökologischen Wertigkeit kompensiert. Die beanspruchten Straßenränder im Bereich der Zuwegungen sowie die unbefestigten Wirtschaftswege besitzen ebenfalls eine geringe ökologische Wertigkeit, so dass für die Kompensation ein Faktor von 1:0,75 angesetzt wird.

Dauerhafte Rodung mit anschließender Versiegelung, Überbauung

Die dauerhafte Rodung der Waldflächen aus Laubwald- und Laubmischwaldbeständen mit anschließender Versiegelung (824 m²) kann im Verhältnis 1:1,75 kompensiert werden. Die beanspruchten Waldbestände besitzen eine mittlere bis hohe ökologische Wertigkeit, da es sich überwiegend um mittelalte und strukturarmer Bestände handelt. Für die Kompensation der reinen Nadelwaldbestände mit geringer bis mittlerer ökologischer Wertigkeit wird ein Faktor von 1:1,25 angesetzt. Den übrigen Waldflächen (Mischwälder, Jungwuchs) kann eine mittlere ökologische Wertigkeit zugeordnet werden. Sie werden mit einem Faktor von 1:1,5 kompensiert. Die Überbauung von Gehölzen und Gebüsch im Offenland (19 m²) mit mittlerer bis hoher ökologischer Wertigkeit wird ebenfalls mit einem Faktor von 1:1,5 kompensiert.

Dauerhafte Rodung ohne anschließende Versiegelung

Die dauerhafte Rodung der Waldflächen (7.681 m²) kann im Verhältnis 1:1 kompensiert werden. Bei den Rodungsflächen innerhalb der Wälder handelt es sich größten Teils um mittelalte strukturarmer Eichen-Buchenmischwälder mittlerer bis hoher ökologischer Wertigkeit. Zudem werden Mischwälder sowie Jungwuchs und Pionierwälder mit geringer bis mittlerer ökologischer Wertigkeit beansprucht. Kleinflächig müssen reine Nadelwaldbestände aus Fichten und Lärchen mit geringer bis mittlerer ökologischer Wertigkeit gerodet werden.

Der naturschutzrechtliche Kompensationsbedarf für die beeinträchtigten Biotop e beträgt in der Summe insgesamt 21.610 m² (vgl. Tab. 6.1). Davon entfallen 15.534 m² auf Wald- und Gehölzbiotop e sowie 6.076 m² auf Offenlandbiotop e. Der Eingriff muss durch geeignete Maßnahmen so ausgeglichen werden, dass keine erheblichen und nachhaltigen negativen Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts zurückbleiben. Dabei sind grundsätzlich die Vorgaben der „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung“ (LFUG 1998) zu beachten. Die Kompensation sollte der ermittelten Eingriffsintensität quantitativ Rechnung tragen. Qualitativ sollten die Maßnahmen die durch den

Eingriff gestörten Funktionen im Umfeld der WEA wiederherstellen. So kann beispielsweise als Ausgleich für die Überbauung von 1 m² eines Offenlandbiotops von mittlerer Wertigkeit 1 m² eines ökologisch geringwertigen Offenlandbiotops (z. B. intensiv genutzter Acker) in ein hochwertiges Offenlandbiotop (z. B. artenreiches Extensivgrünland) überführt werden.

Tabelle 6.1: Darstellung des durch das Vorhaben verursachten Kompensationsbedarfs des Schutzguts Flora / Biotope

Biotoptypengruppe	Ökologische Wertigkeit	Versiegelungsfläche (m ²)	Faktor	Kompensationsbedarf (m ²)	dauerhafte Rodung ohne anschließende Versiegelung (m ²)	Faktor	Kompensationsbedarf (m ²)	Kompensationsbedarf insgesamt (m ²)
Waldflächen (Laubwälder)	mittel bis hoch	824	1:1,75	1.442	1.265	1:1	1.265	2.707
Waldflächen (Mischwälder, Jungwuchs)	mittel	2.175	1:1,5	3.263	5.380	1:1	5.380	8.643
Waldflächen (Nadelwälder)	gering bis mittel	2.496	1:1,25	3.120	1.036	1:1	1.036	4.156
Gehölze/Gebüsche	mittel bis hoch	19	1:1,5	29	0			29
Grünland (intensiv)	gering	277	1:0,75	208	0			208
Straßenrand, unbefestigte Wege	gering	1.974	1:0,75	1.481	0			1.481
Acker (intensiv)	gering	5.849	1:0,75	4.387	0			4.387
Summen		13.614			7.681			21.610

6.5 Fauna

Vögel:

Kompensationsmaßnahmen für Hohлтаuben

Der Standort der geplanten WEA 2 liegt in der Nähe zu einem im Jahr 2018 festgestellten Revierzentrum von Hohлтаuben (ECODA 2021a). Sollten im Zuge der Rodungen auf den für die zur Errichtung der WEA 2 erforderlichen Bauflächen sowie im Bereich der Zuwegung durch den Kailer Wald geeignete Höhlenbäume entfernt werden müssen, wäre dies als erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung einzustufen und müsste kompensiert werden.

Es wird vorgeschlagen, für jeden betroffenen Höhlenbaum drei geeignete Altbäume (z. B. Buchen oder Eichen) in Waldbereichen innerhalb des UR₂₀₀₀ auszuwählen und aus der forstlichen Nutzung zu nehmen. Geeignete Altbäume sollten

- bereits über ein gewisses Höhlenpotenzial (z. B. Schwarzspechthöhlen) verfügen bzw. zur Neuanlage von Höhlen geeignet sein und
- über einen Brusthöhendurchmesser von mindestens 50 cm verfügen.

In den gesicherten Altbäumen können auf vielfältige Art und Weise weitere bzw. neue Höhlen entstehen (z. B. Astabbrüche, Ausfaltungen, Schwarzspechthöhlen u. a.), die der Hohлтаube als Höhlenbrüter in der Folge neue Nistmöglichkeiten bieten. Als Suchräume bieten sich alle innerhalb des UR₂₀₀₀ gelegenen älteren Laubwaldbestände an.

Sollten nicht ausreichend geeignete Altbäume zur Verfügung stehen, ist alternativ die Ausbringung von Nistkästen für die Hohltaube (drei Nistkästen pro Baum) denkbar.

Die Maßnahme kann gegebenenfalls mit anderen Kompensationsmaßnahmen (z. B. für den Waldkauz) kombiniert werden.

Kompensationsmaßnahmen für Waldkäuze

Einige Teilbereiche der Bauflächen der geplanten WEA 2 und die Zuwegung durch den Kailer Wald befinden sich angrenzend an ein Revierzentrum des Waldkauzes und verfügen zudem stellenweise über ein gewisses Baumhöhlenpotenzial (ECODA 2021a). Sollte durch notwendige Rodungen im Bereich der geplanten WEA 2 und der Zuwegung durch den Kailer Wald ein Höhlenbaum entfernt werden müssen, wäre dies als erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung anzusehen und müsste kompensiert werden.

Geeignete Altbäume sollten

- außerhalb des möglichen Wirkraums von 400 m um WEA stehen,
- die Lage weiterer vorhandener Waldkauzreviere berücksichtigen (keine Maßnahmen in existierenden Revierzentren),
- bereits über ein gewisses Höhlenpotenzial (z. B. Schwarzspechthöhlen) verfügen bzw. zur Neuanlage von Höhlen geeignet sein und
- über einen Brusthöhendurchmesser von mindestens 50 cm verfügen.

In den gesicherten Altbäumen können auf vielfältige Art und Weise weitere bzw. neue Höhlen entstehen (z. B. Astabbrüche, Ausfaltungen, Schwarzspechthöhlen u. a.), die dem Waldkauz als Höhlenbrüter in der Folge neue Nistmöglichkeiten bieten. Als Suchräume bieten sich alle innerhalb des UR₂₀₀₀ gelegenen älteren Laubwaldbestände an.

Sollten nicht ausreichend geeignete Altbäume zur Verfügung stehen, ist alternativ die Ausbringung von Nistkästen für den Waldkauz (drei Nistkästen pro Baum) denkbar.

Die Maßnahme kann gegebenenfalls mit anderen Kompensationsmaßnahmen (z. B. für die Hohltaube) kombiniert werden.

Fledermäuse

Kompensationsmaßnahmen für baumbewohnende Fledermausarten

Sollten im Rahmen der Errichtung der WEA Quartiere von Fledermäusen oder Bäume mit hohem Quartierpotenzial (Höhlenbäume) entfernt werden, würde es sich dabei um einen Eingriff im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG handeln, der durch eine geeignete Maßnahme zu kompensieren ist. Im Sinne einer Ausgleichsmaßnahme nach § 15 Abs. 2 BNatSchG sollte ab einem gefälltten Quartierbaum bzw. Höhlenbaum mit Quartierpotenzial die Sicherung einer Biotopbaumgruppe im Bereich des UR₃₀₀₀

(Umfeld von 3.000 m um die Standorte der geplanten WEA) erfolgen. Die Biotopbaumgruppen sind in Anlehnung an das BAT-KONZEPT (MULEWF RLP 2011) zu wählen. So sollten die Bäume ein in Bezug auf ihre Funktion als Fledermausquartiere, großes Entwicklungspotenzial aufweisen. Durch die Nutzungsaufgabe wird mittel- bis langfristig eine Zunahme natürlicher Fledermausquartiere (u. a. Spechthöhlen, Astabbrüche, Spalten durch abstehende Rinde) erreicht, was sich positiv auf die lokalen Populationen auswirkt.

Geeignete Biotopbaumgruppen sollten

- sich außerhalb des Wirkraums von 500 m zu geplanten oder bestehenden WEA befinden,
- bereits über ein gewisses Höhlenpotenzial (z. B. Schwarzspechthöhlen, Stammmrisse) verfügen sowie
- über Bäume mit einem Brusthöhendurchmesser von mindestens 40 cm verfügen.

Anzahl und Größe der Biotopbaumgruppen sollten sich letztendlich an der Anzahl der betroffenen Quartierbäume orientieren. So kann der komplette Umfang der Maßnahme erst nach Kontrolle der zu fällenden Bäume und den örtlichen Ausprägungen festgelegt werden (ECODA 2021c).

Als Ersatzmaßnahme nach § 15 Abs. 2 BNatSchG wäre dieselbe Maßnahme in einem über den UR₃₀₀₀ hinaus gelegenen und geeigneten Waldbereich durchzuführen. Sollte die Sicherung geeigneter Biotopbaumgruppen nicht realisierbar sein, können an geeigneten Stellen innerhalb des UR₃₀₀₀ Fledermauskästen aufgehängt werden, die als Ersatz für natürliche Quartiere dienen. Es wird empfohlen pro gefällttem Quartierbaum eine Fledermauskastengruppe aus fünf Kästen unterschiedlicher Kastentypen (u. a. Rund- und Flachkästen) anzubringen. Die Fledermauskastengruppe sollte an einem Standort in einer Entfernung von mindestens 500 m zu geplanten oder bestehenden WEA ausgebracht werden. Die Fledermauskästen müssen regelmäßig, etwa einmal pro Jahr, kontrolliert und gereinigt werden. Gemäß § 15 Abs. 6 BNatSchG kann als weitere und letzte Alternative zu den bisher aufgeführten Maßnahmen eine Ersatzzahlung festgesetzt werden. Darüber hinaus werden keine Auswirkungen erwartet, die als erheblich im Sinne der Eingriffsregelung zu bewerten wären (ECODA 2021c).

6.6 Landschaftsbild

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für Eingriffe in das Landschaftsbild orientierte sich an Anlage 2 zu § 7 Abs. 3 der Rheinland-Pfälzischen Kompensationsverordnung vom 12.06.2018. Insgesamt beträgt die Höhe der Ersatzzahlung für die drei geplanten WEA **288.351,64 €** (vgl. Kapitel 4.6).

6.7 Berücksichtigung der Bestimmungen des Landeswaldgesetzes

Es werden ca. 13.176 m² Waldfläche (größtenteils mittelalte Laub- und Laubmischwälder sowie Nadelwälder, Jungwuchs und Pionierwälder) dauerhaft verloren gehen (vgl. Tabelle 6.1).

Die dauerhafte Umwandlung von Forstfläche ist gem. § 14 Landeswaldgesetz Rheinland-Pfalz (LWaldG) im Regelfall und nach bisheriger Praxis durch eine flächengleiche Ersatzaufforstung auszugleichen. Laut dem Rundschreiben Windenergie vom 28.05.2013 (MWKEL RLP 2013) sind Ausgleichsmaßnahmen für die Rodung von Wäldern jedoch i. d. R. nicht mehr in Form von Ersatzaufforstungen, sondern durch Aufwertungsmaßnahmen in bestehenden Wäldern durchzuführen. Diese sind so durchzuführen, dass die durch das geplante Vorhaben entstehende Waldrodung auf einer Fläche von 13.176 m² kompensiert werden kann.

7 Zusammenfassung

Anlass des vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplans (Teil I: Eingriffsbilanzierung) die geplante Errichtung und der Betrieb von drei Windenergieanlagen (WEA) am Standort Kail in der Verbandsgemeinde Kaisersesch (Landkreis Cochem-Zell). Bei den geplanten WEA handelt es sich um zwei Anlagen des Typs Nordex N149 mit einer Nabenhöhe von 164 m und einem Rotordurchmesser von 149 m (Gesamthöhe etwa 238,5) und um eine Nordex N131 mit einer Nabenhöhe von 134 m und einem Rotordurchmesser von etwa 131 m (Gesamthöhe etwa 199,5 m).

Auftraggeberin des Gutachtens ist die RWE Renewables GmbH, Hamburg.

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

Das Schutzgut Wasser wird durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt.

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 13.614 m², wovon 1.219 m² voll- und 12.395 m² teilversiegelt werden. Die erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Bodens müssen ausgeglichen bzw. ersetzt werden. Gemäß den „Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung“ (HVE) (LFUG 1998) müssen teilversiegelte Flächen im Verhältnis 1:0,5 kompensiert werden. Es entsteht somit ein Ausgleichsbedarf von 7.416,5 m² (1.219 m² + 12.395 m² x 0,5).

Bezüglich des Schutzguts Flora / Biotope wird eine Fläche von etwa 21.295 m² durch die erforderlichen Baumaßnahmen beeinträchtigt werden. Die ökologische Wertigkeit der beanspruchten Flächen wird als gering bis hoch eingestuft. Die Auswirkungen werden als ausgleichbar bzw. ersetzbar eingestuft. Im Zuge der Baumaßnahmen sind Gehölze dauerhaft zu entfernen. Der naturschutzrechtliche Kompensationsbedarf für die beeinträchtigten Biotope beträgt insgesamt 21.610 m².

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 ver-

stoßen werden, wenn geeignete Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen bzgl. Fledermäusen sowie bzgl. der Arten Rotmilan, Waldkauz und Feldlerche sowie Haselmaus durchgeführt werden. Etwaige entstehende erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung in Bezug auf Fledermäuse sowie auf die Arten Waldkauz und Hohltaube könnten bei Bedarf durch Maßnahmen kompensiert werden. Geeignete Maßnahmen werden in dem vorliegenden Gutachten beschrieben. Zunächst muss aber, nachdem die Bauflächen ausgepflockt worden sind, überprüft werden, ob es überhaupt zu einer solchen Beeinträchtigung kommen wird.

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

Die Standorte der geplanten WEA werden nördlich, östlich und südlich umgeben vom FFH-Gebiet „Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel“ (FFH-5809-301) und vom Vogelschutzgebiet „Mittel- und Untermosel“ (VSG-5809-401). Die räumlich benachbarte Lage zu den Gebieten wirft die Frage auf, ob das Vorhaben geeignet ist, die Gebiete einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen erheblich zu beeinträchtigen (Artikel 6 Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, im Folgenden FFH-RL).

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

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

Der Standort und die Bauflächen der geplanten WEA 2 sowie die komplette Zuwegung der WEA 1 und 2 liegen innerhalb des schutzwürdigen Biotops „Wald östlich Siedlung Wirfus“ (BK-5809-0050-2007). Für den Ausbau der Zuwegung werden nahezu ausschließlich die Wegseitenränder des bestehenden Wirtschaftsweges genutzt, sodass nur punktuell Bäume gerodet werden müssen. Der Standort sowie der überwiegende Teil der Bauflächen befinden sich im Bereich eines mittelalten Douglasienbestands, der eine geringe bis mittlere ökologische Wertigkeit besitzt, in besonders schützenswerte Baumbestände wird dabei jedoch nicht eingegriffen. Weitere Teile der Bauflächen der geplanten WEA 2 liegen zudem in einem gering bis mittelwertigen Lärchenmischwald und einer Schlagflur. Durch das Vorhaben werden somit keine besonders schützenswerten Bestände des ausgewiesenen Waldareals beansprucht.

Erhebliche Beeinträchtigungen weiterer geschützter oder schutzwürdiger Biotope des Biotopkatasters durch das geplante Vorhaben sind aufgrund der gegebenen Abstände auszuschließen.

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

Aufgrund der optischen und – in geringerem Maße – akustischen Fernwirkung der geplanten WEA wird es durch das Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds kommen. Dabei ist allerdings die Vorbelastung durch zahlreiche bestehende WEA, die Autobahn A48 und einer Hochspannungsleitung im Umfeld des Vorhabens zu berücksichtigen. Um die Auswirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild in quantitativer Hinsicht prognostizieren zu können, wurde eine Sichtbereichsanalyse durchgeführt sowie Fotosimulationen erstellt. Demnach werden die geplanten WEA in einem Umkreis von 5 km zumindest teilweise sichtbar sein. Größere Sichtbeziehungen in den Landschaftsräumen mit hervorragender Bedeutung für das Landschaftsbild werden nicht entstehen. Die visuellen Einwirkungsbereiche beschränken sich zum größten Teil auf die Offenlandbereiche nördlich der Mosel. Erhebliche negative Auswirkungen sind durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten. Das Vorhaben stellt dennoch einen Eingriff in das Landschaftsbild dar, der gem. § 15 BNatSchG, zu kompensieren ist.

Die 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 drei geplanten WEA 288.351,64 €.

Möglichkeiten zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen werden im vorliegenden Gutachten ebenso dargestellt wie die qualitativen und quantitativen Anforderungen an die Kompensation. Die Darstellung von konkreten Maßnahmen sowie eine Bilanzierung der Kompensation auf Grundlage der „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung“ (LfUG 1998) erfolgen im Landschaftspflegerischen Begleitplan Teil II (ECODA 2021d).

Abschlusserklärung

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 17. Dezember 2021



André Elsche, M.Sc.-Geogr.

Gender-Erklärung:

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

Rechtsvermerk:

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

Literaturverzeichnis

- AGL (ANGEWANDTE GEOGRAPHIE, LANDSCHAFTS-, STADT- UND RAUMPLANUNG) (2013): Konkretisierung der landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften zur Festlegung, Begründung und Darstellung von Ausschlussflächen und Restriktionen für den Ausbau der Windenergienutzung (Z 163 d) - Anlage 2: Steckbriefe zu den landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung Rheinland-Pfalz. Saarbrücken.
- BREUER, W. (2001): Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds. Vorschläge für Maßnahmen bei Errichtung von Windkraftanlagen. Naturschutz und Landschaftsplanung 33 (8): 237-245.
- BRINKMANN, R., O. BEHR, I. NIERMANN & M. REICH (Hrsg.) (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt und Raum 4: 1-457.
- BÜCHNER, S., J. LANG, M. DIETZ, B. SCHULZ, S. EHLERS & S. TEMPELFELD (2017): Berücksichtigung der Haselmaus (*Muscardina avellanarius*) beim Bau von Windenergieanlagen. Natur und Landschaft 92 (8): 365-374.
- BUND RLP (BUND LANDESVERBAND RHEINLAND-PFALZ) (2019): Der Wolf - eine ausgerottete Tierart kehrt zurück.
<https://www.bund-rlp.de/themen/tiere-pflanzen/wolf/>
- DNR (DEUTSCHER NATURSCHUTZRING) (2012): Grundlagenarbeit für eine Informationskampagne "Umwelt- und naturverträgliche Windenergienutzung in Deutschland (onshore)". Analyseteil. Gefördert durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestags. Bearbeitung durch das Ingenieurbüro für Umweltplanung, Schmal + Ratzbor. Lehrte.
- ECODA (2013): Avifaunistisches Fachgutachten zum geplanten Windenergieprojekt Kail (Verbandsgemeinde Treis-Karden, Landkreis Cochem-Zell). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der ABO Wind AG. Dortmund.
- ECODA (2019a): Ergebnisbericht zur Raumnutzung eines Rotmilan-Paares im Jahr 2018 zum geplanten Windenergieprojekt Kail mit drei WEA in der Verbandsgemeinde Kaisersesch (Landkreis Cochem-Zell). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der innogy SE. Marburg.
- ECODA (2019b): Fachbeitrag Artenschutz zum geplanten Windenergieprojekt Treis-Karden/Mörsdorf mit sechs WEA in den Verbandsgemeinden Cochem (Landkreis Cochem-Zell) und Kastellaun (Rhein-Hunsrück-Kreis). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der ABO Wind AG, Wiesbaden. Marburg.

- ECODA (2021a): Avifaunistisches Fachgutachten zum geplanten Windenergieprojekt Kail mit drei WEA in der Verbandsgemeinde Kaisersesch (Landkreis Cochem-Zell). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der RWE Renewables GmbH. Marburg.
- ECODA (2021b): Fachbeitrag Artenschutz zum geplanten Windenergieprojekt Kail mit drei WEA in der Verbandsgemeinde Kaisersesch (Landkreis Cochem-Zell). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der RWE Renewables GmbH. Marburg.
- ECODA (2021c): Fachgutachten Fledermäuse zum geplanten Windenergieprojekt Kail mit drei WEA in der Verbandsgemeinde Kaisersesch (Landkreis Cochem-Zell). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der RWE Renewables GmbH. Münster.
- ECODA (2021d): Landschaftspflegerischer Begleitplan Teil II: Kompensationsmaßnahmenplanung und Ausgleichsbilanzierung zum geplanten Windenergieprojekt Kail mit drei WEA in der Verbandsgemeinde Kaisersesch (Landkreis Cochem-Zell). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der RWE Renewables GmbH. Dortmund.
- ECODA (2021e): Studie zur FFH-Vorprüfung zum geplanten Windenergieprojekt Kail mit drei WEA in der Verbandsgemeinde Kaisersesch (Landkreis Cochem-Zell). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der RWE Renewables GmbH. Dortmund.
- FISCHER, K., B. ULLRICH, S. LANGE, B. POLZER, M. GIENHANDT & H. BIEWER (2012): Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung im Hinblick auf die Beurteilung von Windkraftstandorten für das Gebiet des Landkreises Trier-Saarburg, der Stadt Trier und der Verbandsgemeinde Thalfang am Erbeskopf. Gutachten im Auftrag der Kreisverwaltung Trier-Saarburg, der Stadt Trier und der Verbandsgemeinde Thalfang am Erbeskopf. Trier.
- FROELICH UND SPORBECK, SMEETS UND DAMASCHECK & REINSCH (2002): Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft. Bewertungsrahmen für unterirdische Rohrleitungen für nicht wassergefährdende Stoffe. Gutachten im Auftrag des Bundesverbandes der deutschen Gas- und Wasserwirtschaft e.V Landesgruppe NRW und der Deutschen Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. Landesgruppe NRW.
- GARNIEL, A. (2014): Grundsätzliche Eignung von Maßnahmentypen zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen windkraftsensibler Arten in Vogelschutzgebieten mit Schwerpunkt bei den Arten Rotmilan und Schwarzstorch. Gutachterliche Stellungnahme im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung. Kieler Institut für Landschaftsökologie, Kiel.
- 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.
- L.A.U.B. - INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2022): Untersuchung zur Sichtbarkeit geplanter Windkraftanlagen in der Gemeinde Kail. Windpark Kail. Stand: 18.02.2022. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der innogy Wind Onshore Deutschland GmbH. Kaiserslautern.
- LFU RLP (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ) (2018a): Artdatenportal. Fachinformationsdienst.
<https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=artdatenportal>
- LFU RLP (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ) (2018b): ARTeFAKT - Arten und Fakten.
<http://www.artefakt.rlp.de/>
- LFU RLP (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ) (2018c): Artenschutzprojekte Säugetiere.
<https://lfu.rlp.de/de/naturschutz/arten-und-biotopschutz/artenschutzprojekte/saeugetiere>
- LFU RLP (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ) (2018d): Untersuchungsraumbezogene Abfrage digitaler Daten zu Vorkommen planungsrelevanter Arten. Mainz.
- LFU RLP (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ) (2019a): Artdatenportal. Fachinformationsdienst.
<https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=artdatenportal>
- LFU RLP (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ) (2019b): ARTeFAKT - Arten und Fakten.
<http://www.artefakt.rlp.de/>
- LFUG (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ & GEWERBEAUFICHT RHEINLAND PFALZ) (1998): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung nach den §§ 4 - 6 des Landespflegegesetzes. Oppenheim.
- LGB RLP (LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND PFALZ) (2019): Online Karten zum Thema Boden.
<https://www.lgb-rlp.de/karten-und-produkte/online-karten.html>
- LökPLAN (2012a): Biotopkartierung Rheinland-Pfalz. Übersicht Biotoptypen (Außenbereich).
- LökPLAN (2012b): Gesamtliste der Biotoptypen. Biotopkartieranleitung für Rheinland-Pfalz, Stand: 03.05.2012.
http://www.naturschutz.rlp.de/dokumente/web/BK-Kartieranleitung_RLP_2012_030512.pdf
- LUWG RLP (LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUFICHT RHEINLAND-PFALZ) (2014): Untersuchungsraumbezogene Datenabfrage zum Vorkommen windkraftsensibler Arten. Mainz.
- LUWG RLP (LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUFICHT RHEINLAND-PFALZ) (2015): ARTeFAKT - Arten und Fakten.
<http://www.artefakt.rlp.de/>
- MUEEF RLP (MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN DES LANDES RHEINLAND-PFALZ) (2018a): Arbeitshilfe zur Berechnung der Ersatzzahlung für nicht ausgleich- und ersetzbare Landschaftsbildbeeinträchtigungen durch Windenergieanlagen gemäß der Landeskompensationsverordnung vom 12. Juni 2018. Stand 10.10.2018.

https://mueef.rlp.de/fileadmin/mulewf/Themen/Naturschutz/Eingriff_und_Kompensation/Anwendungshilfen/20181010_Anwendungshilfe_zur_Berechnung_Ersatzzahlungen_LKompVO_Windenergie.xls

MUEEF RLP (MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN DES LANDES RHEINLAND-PFALZ) (2018b): Landesverordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Landeskompensationsverordnung - LKompVO -) vom 12. Juni 2018.

MUEEF RLP (MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN DES LANDES RHEINLAND-PFALZ) (2019a): Geoportal Wasser.

<http://www.geoportal-wasser.rlp.de>

MUEEF RLP (MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ) (2019b): LANIS – Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz.

<http://www.naturschutz.RLP.de/index.php?id=2>

MUFV RLP (MINISTERIUM FÜR UMWELT, FORSTEN UND VERBRAUCHERSCHUTZ RHEINLAND-PFALZ) (2007): Biotopkataster Rheinland-Pfalz. Kartieranleitung.

MULEWF RLP (MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG, WEINBAU UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ) (2011): BAT-KONZEPT. Konzept zum Umgang mit Biotopbäumen, Altbäumen und Totholz bei Landesforsten Rheinland-Pfalz. Mainz.

NABU (2018): Gekommen, um zu bleiben? Junge Wölfin siedelt sich im Westerwald an. Meldung vom 26.09.2018.

<https://www.nabu.de/news/2018/09/25189.html>

PLANUNGSGEMEINSCHAFT MITTELREIN-WESTERWALD (2017): Regionaler Raumordnungsplan Mittelrhein - Westerwald. Koblenz.

PNL (PLANUNGSGRUPPE FÜR NATUR UND LANDSCHAFT) (2011): Gutachten zur Eignungsbewertung von Vorrangflächen für Windenergieanlagen in der Verbandsgemeinde Treis-Karden (Landkreis Cochem-Zell, Rheinland-Pfalz. Ornithologisches Fachgutachten, Expertise Fledermaushabitate und -vorkommen. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Verbandsgemeindeverwaltung Treis-Karden. Hungen.

REICHENBACH, M., K. HANDKE & F. SINNING (2004): Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störungswirkungen von Windenergieanlagen. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 229-243.

REPOWERING-INFOBÖRSE (2011): Hintergrundpapier Schallimmissionen von Windenergieanlagen. Hannover.

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) (2018): EU LIFE Luchs - Wiederansiedlung von Luchsen im Pfälzerwald.

<https://snu.rlp.de/de/projekte/luchs>

VERBANDSGEMEINDE TREIS-KARDEN (2012): Erläuterungsbericht. 2. Fortschreibung Flächennutzungsplan Teilbereich Windkraft. 2. Offenlage nach § 3 Abs. 2 BauGB.

VSWFFM & LUWG RLP (STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND DAS SAARLAND & LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUFICHT RHEINLAND-PFALZ) (2012): Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz. Artenschutz (Vögel, Fledermäuse) und NATURA 2000-Gebiete. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Verbraucherschutz, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz. Frankfurt am Main / Mainz.

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

Die Abfrage der Onlinedienste erfolgte sowohl im Juli und August 2019.

Anhang

Anhang I: Biototypen vor und nach der Errichtung der Anlagen an den Standorten der geplanten WEA

Anhang II: Übersicht Sichtbarkeit im Umfeld bis 10 km Abstand und Lage der ausgewählten Fotostandorte aus L.A.U.B. - INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2022)

Anhang I

Biotoptypen vor und nach der Errichtung der Anlagen an den Standorten der geplanten WEA

Karte 1: Biotoptypen vor und nach Errichtung der Anlagen am Standort der WEA 1

Karte 2: Biotoptypen vor und nach Errichtung der Anlagen am Standort der WEA 2












Karte 3: Biotoptypen vor und nach Errichtung der Anlagen am Standort der WEA 3

Auftraggeberin:
RWE Renewables GmbH, Hamburg

● **Anhang I - Karte 1**

Biotoptypen vor und nach Errichtung der Anlagen
am Standort der WEA 1

Biotoptypen (Code nach LökPlan Stand 01/2012)

-  AA4
-  AB5
-  AG2
-  AT1
-  AU1
-  AU2
-  HA8
-  HN1
-  HT5
-  VB1
-  VB2

* maßstabsbedingt sind nur wegbegleitende Säume
dargestellt, die breiter als 1 m sind

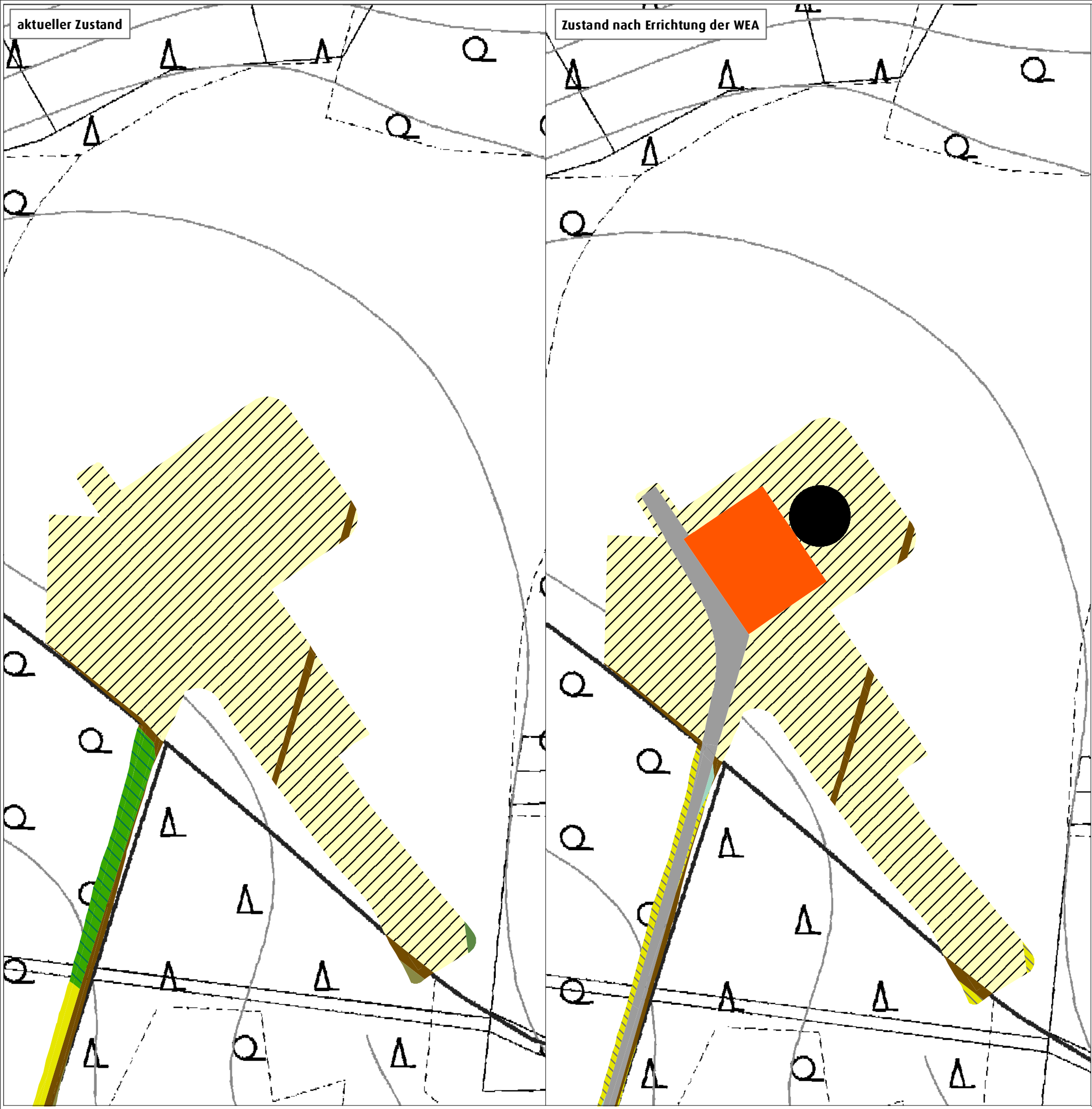
● bearbeiteter Ausschnitt der Digitalen
Topographischen Karte 1 : 5.000 (WMS RP TK5)

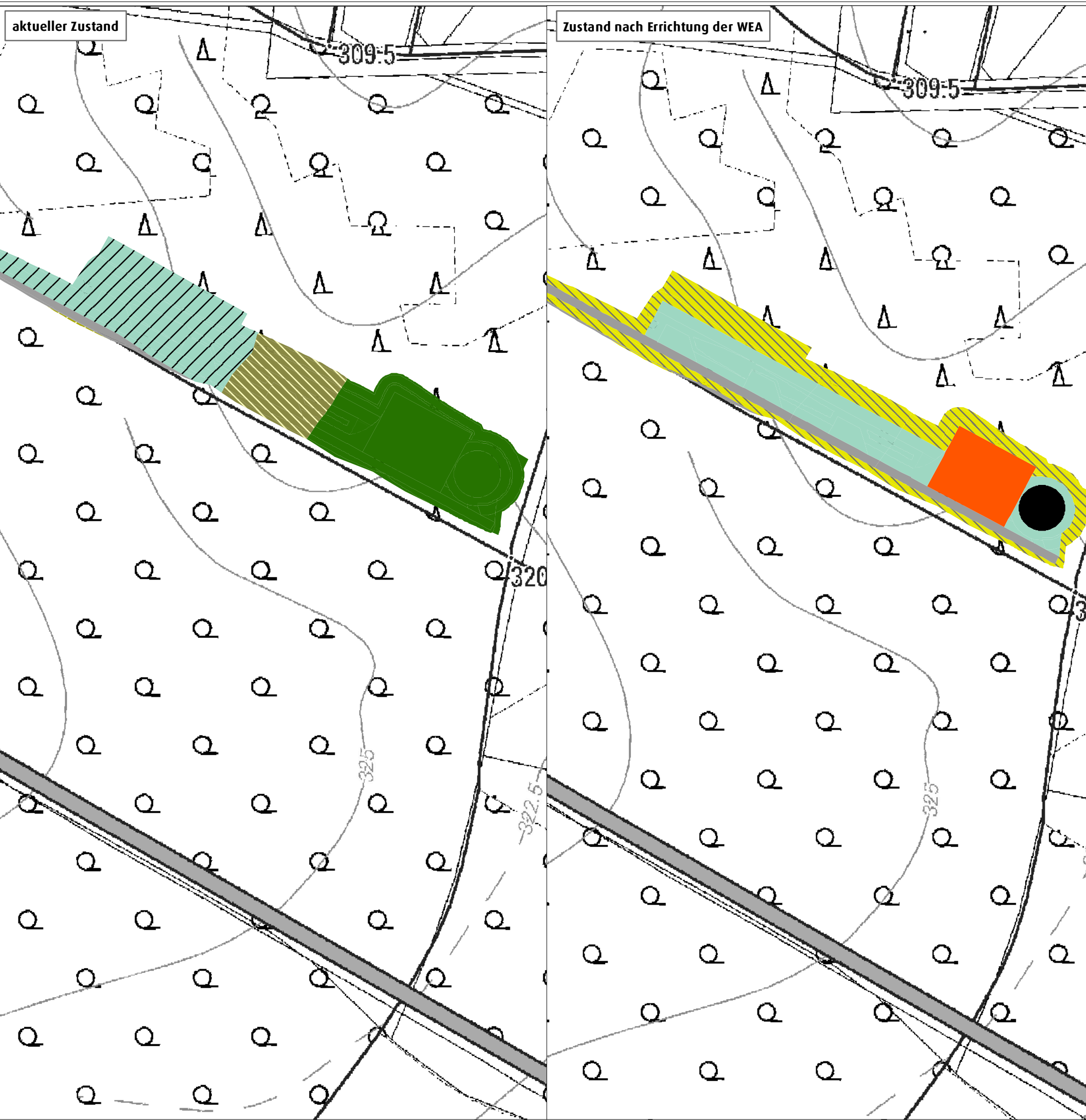
Bearbeiter: André Elsche, 15. Dezember 2021

0 75 Meter



Maßstab 1:1.500 @ DIN A3





**Landschaftspflegerischer Begleitplan
(Teil I: Eingriffsbilanzierung)**
zum geplanten Windenergieprojekt Kail
mit drei WEA in der Verbandsgemeinde
Kaiseresch (Landkreis Cochem-Zell)

Auftraggeberin:
RWE Renewables GmbH, Hamburg

Anhang I - Karte 2

Biotoptypen vor und nach Errichtung der Anlagen
am Standort der WEA 2

Biotoptypen (Code nach LökPlan Stand 01/2012)

	AL1
	AS1
	AT1
	AT1
	AU1
	AU2
	HN1
	HT5
	VB1

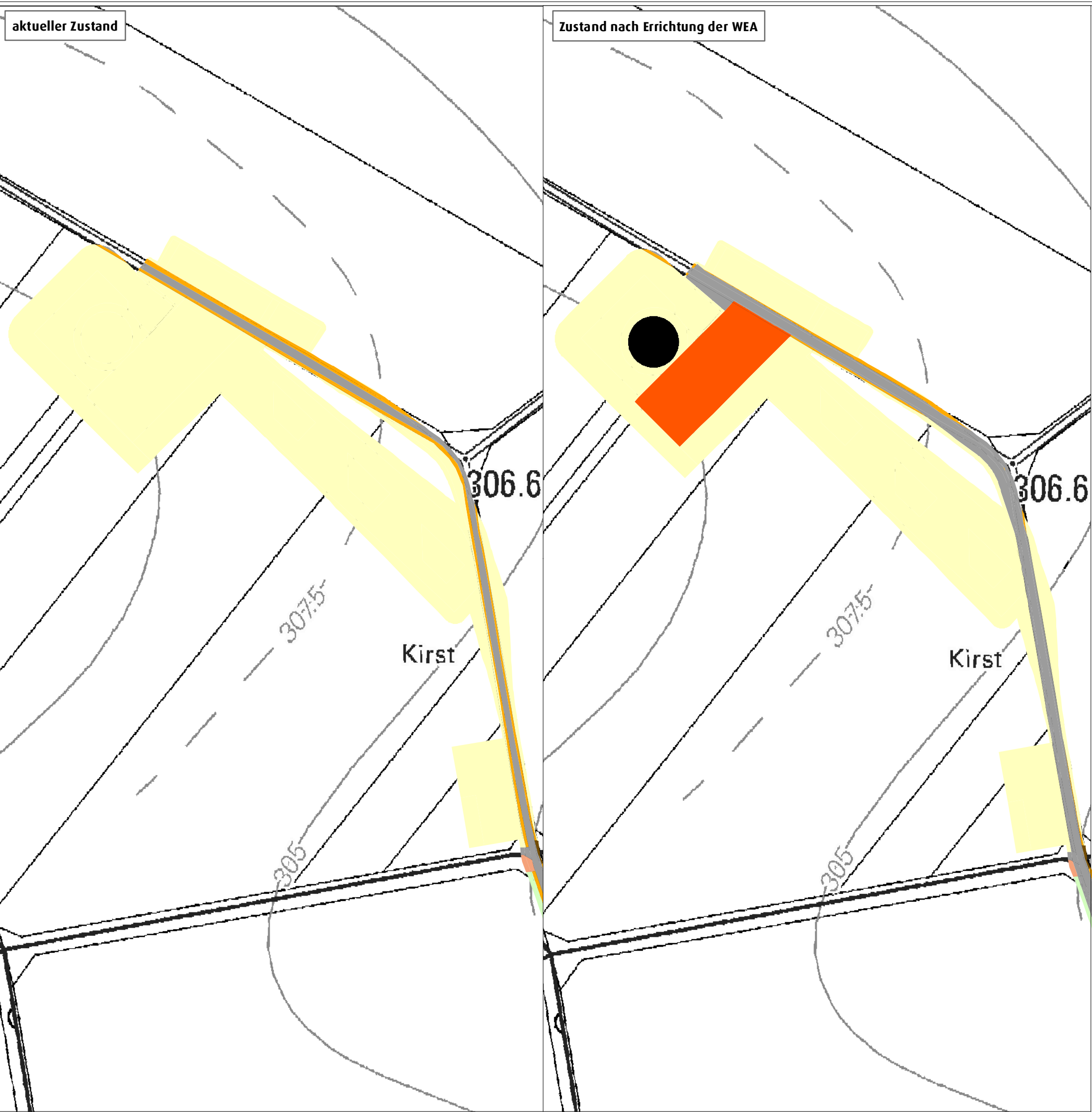
* maßstabsbedingt sind nur wegbegleitende Säume
dargestellt, die breiter als 1 m sind

bearbeiteter Ausschnitt der Digitalen
Topographischen Karte 1 : 5.000 (WMS RP TK5)

Bearbeiter: André Elsche, 16. Dezember 2021

0 75 Meter

Maßstab 1:2.000 @ DIN A3



aktueller Zustand

Zustand nach Errichtung der WEA

● **Landschaftspflegerischer Begleitplan
(Teil I: Eingriffsbilanzierung)**
zum geplanten Windenergieprojekt Kail
mit drei WEA in der Verbandsgemeinde
Kaiseresch (Landkreis Cochem-Zell)



Auftraggeberin:
RWE Renewables GmbH, Hamburg

● **Anhang I - Karte 3**

Biotoptypen vor und nach Errichtung der Anlagen
am Standort der WEA 3

Biotoptypen (Code nach LökPlan Stand 01/2012)

- BD3
- EA0
- HA0
- HC0
- HN1
- HT5
- VB1

* maßstabsbedingt sind nur wegbegleitende Säume
dargestellt, die breiter als 1 m sind

● bearbeiteter Ausschnitt der Digitalen
Topographischen Karte 1 : 5.000 (WMS RP TK5)

Bearbeiter: André Elsche, 15. Dezember 2021

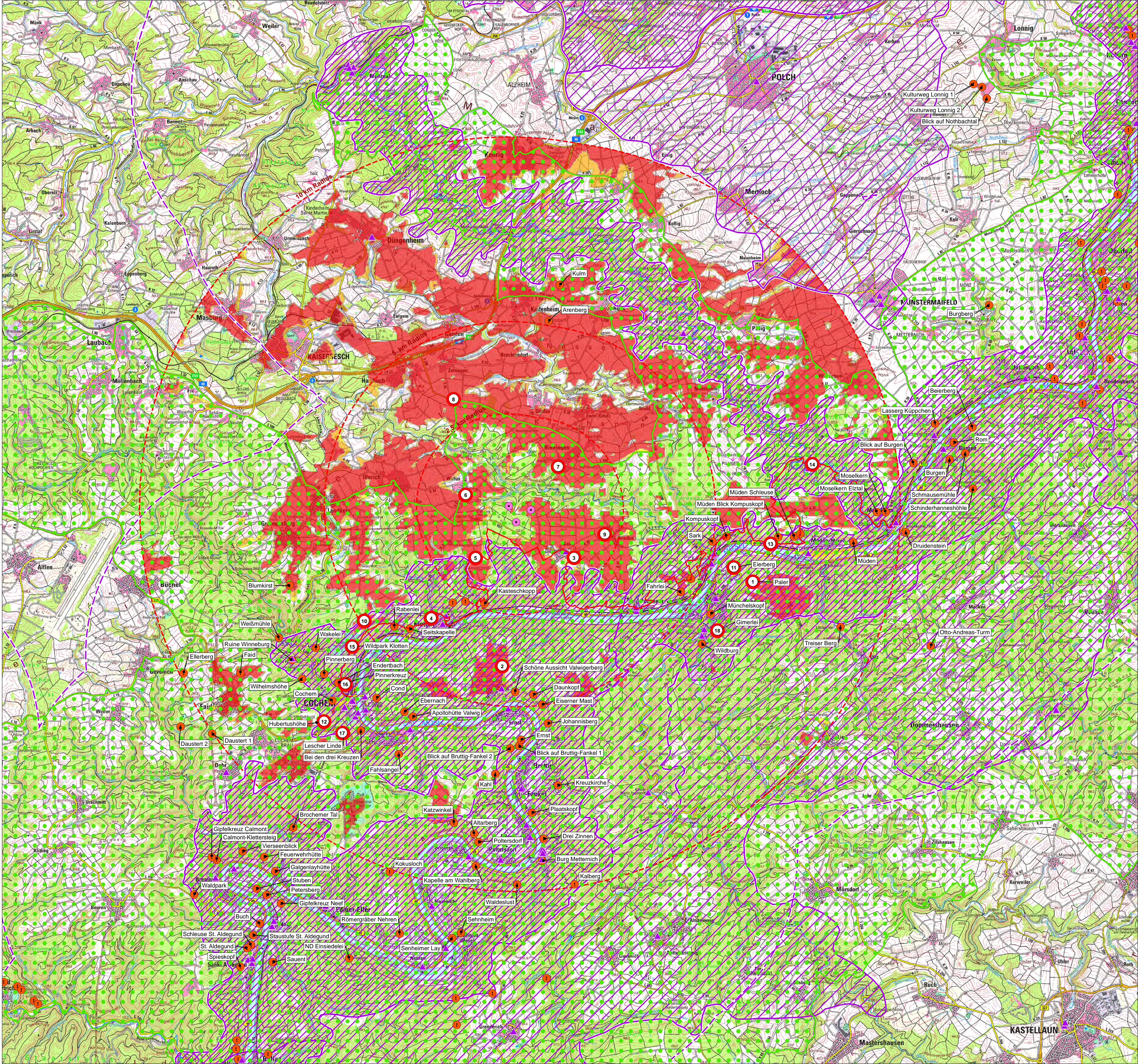
0 75 Meter

Maßstab 1:1.500 @ DIN A3



Anhang II

Übersicht Sichtbarkeit im Umfeld bis 10 km Abstand und Lage der ausgewählten Fotostandorte aus
L.A.U.B. - INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2022)



Untersuchung zur Sichtbarkeit geplanter Windkraftanlagen in der Gemeinde Kail Windpark Kail

Übersicht Sichtbarkeit im Umfeld bis 10 km Abstand
und Lage der ausgewählten Fotostandorte

- Legende**
- Geplante Anlagen
(WEA 1 und 2 Nordex N149, 164 m Nabenhöhe,
WEA 3 N131, 134 m Nabenhöhe)

Sichtbarkeit 1-3 Anlagen

Abstrandsradius 2,5 km, 5 km und 10 km um die geplanten Anlagen

Hinweise auf Touristische Schwerpunkte,
Aussichtspunkte, etc.

Verlauf des Moselsteigs

Lage der ausgewählten Fotostandorte
- Schutzgebiete und sonstige schützenswerte Bereiche**

Landschaftsschutzgebiet Moselgebiet von Schweich bis Koblenz

Landesweit bedeutsame historische Kulturlandschaften Stufe 1 und 2

Landesweit bedeutsame historische Kulturlandschaften Stufe 3 und 4

5 km Pufferzone um histor. Kulturlandschaften Stufe 1 und 2

Raumwirksame Kulturdenkmale (nach Gutachten Kulturlandschaften)
- Quelle: ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP/01-2017/dl-de/by-2-0, <http://www.lvermgeo.rlp.de>
-
-
- | | | |
|-----------|---|----------------------------------------------------------------------------------|
| Geändert: | d | |
| Geändert: | c | |
| Geändert: | b | |
| Geändert: | a | 02.07.2020 Nachtrag: 5 km Pufferzone um histor. Kulturlandschaften Stufe 1 und 2 |
- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| EUROPAALLEE 6
67857 KAISERSLAUTERN
TELEFON: 0631-303-3000
TELEFAX: 0631-303-3033
INTERNET: www.laub-gmbh.de | LAUB
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
- | | | |
|----------|-------|-----------|
| Projekt: | 07/22 | Plan-Nr.: |
|----------|-------|-----------|
- Untersuchung zur Sichtbarkeit geplanter Windkraftanlagen
in der Gemeinde Kail
Windpark Kail
- Plan: Übersicht Sichtbarkeit im Umfeld bis 10 km Abstand
und Lage der ausgewählten Fotostandorte
- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Auftraggeber:
Innogy SE
Reilinghauser Str. 27
45128 Essen | Maßstab:
1:50 000
Bearbeitet: J. Stoffel
Gezeichnet: I. Roos
Geprüft: J. Stoffel
Gesehen: Kaiserslautern, 18.02.2022 |
| K:\2022\0722_WKA_Kail_Sichtbarkeit_Aenderung\Pläne\0722_Sichtbarkeit_50000.mxd | Maße (in mm): |
- 1