



PNE AG
Peter-Henlein-Straße 2-4
27472 Cuxhaven

Windparkvorhaben Schenklengsfeld II (HEF 51)

(Gemarkung Wehrshausen der Gemeinde Schenklengsfeld
im Landkreis Hersfeld-Rotenburg)

Landschaftspflegerischer Begleitplan gem. § 17 BNatSchG

für die Windenergieanlagen sowie die baugrundstücksinternen Zuwegungen,
Kranstell-, Vormontage- und Lagerflächen

Erläuterungsbericht

März 2019
ergänzt August 2019

Erarbeitet durch:
B.Sc. Th. Vasold

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkungen.....	1
1.1	Veranlassung der Planung und Kurzbeschreibung.....	1
1.2	Zielsetzung und Aufgabe des landschaftspflegerischen Begleitplans	2
2	Plangebiet	4
2.1	Geographische Lage, Naturraum und Topographie.....	4
2.2	Übergeordnete Planungen für den Untersuchungsraum	4
3	Bestandsbeschreibung und Bewertung des aktuellen Zustandes	10
3.1	Boden.....	11
3.2	Wasserhaushalt	14
3.3	Klima und Luft	16
3.4	Arten und Biotop	17
3.5	Landschaftsbild und Erholung.....	35
4	Vorhabensbeschreibung	43
5	Beschreibung der zu erwartenden Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild.....	50
5.1	Boden.....	50
5.2	Wasserhaushalt	51
5.3	Klima und Luft	52
5.4	Arten und Biotop	53
5.5	Landschaftsbild und Erholung.....	55
6	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Eingriffe.....	60
7	Kompensation	65
7.1	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung (Kompensationsverordnung Hessen 2005)....	65
7.2	Kompensation der Eingriffe.....	69
8	Verwendete Literatur	73
	Fotodokumentation	75
	Maßnahmenblätter.....	76
	Bestand- und Konfliktkarte WP Schenkklengsfeld II	
	Bilanzierungstabelle Eingriffe	
	Karte Landschaftsbildbewertung WP Schenkklengsfeld II	
	Karte Kompensationsflächen WP Schenkklengsfeld II	
	Bilanzierungstabelle Kompensation	

Abbildungen

Abb. 1	Standortkarte der geplanten WEA – Schenkklengsfeld II der PNE AG	1
Abb. 2	Regionalplan Nordhessen 2009.....	4
Abb. 3	Landschaftsrahmenplan Nordhessen 2000	5
Abb. 4	Teilregionalplan Energie Nordhessen –Vorranggebiete Windenergienutzung	6
Abb. 5	Auszug Flächennutzungsplan Gemeinde Schenkklengsfeld (09/1977).....	6
Abb. 6	Wasserschutzgebiete im Umfeld Eichberg – Schenkklengsfeld II (Quelle: HLNUG)	7
Abb. 7	Schutzgebiete im Umfeld des geplanten WP, Bundesamt für Naturschutz BfN) ..	8
Abb. 8	Standort der WEA Schenkklengsfeld II (Quelle: PNE AG)	10
Abb. 9	Acker- und Grünlandzahl	12
Abb. 10	Feldkapazität.....	12
Abb. 11	Ertragspotential	13
Abb. 12	Bodenfunktionsbewertung, Bodenviewer Hessen.....	13
Abb. 13	aus Originalgutachten Abbildung 3: Ergebnisse Brutvogelkartierung UG (500 m)	20
Abb. 14	aus Originalgutachten Abbildung 4: Ergebnisse Brutvogelkartierung Großvögel erweiterter Untersuchungsraum.....	20
Abb. 15	aus Originalgutachten Abbildung 5: Flugbewegungen Rotmilan 2017 (n = 268)	22
Abb. 16	aus Originalgutachten Abbildung 11: Zugrouten bei Schenkklengsfeld.....	24
Abb. 17	aus Originalgutachten Abbildung 12: Verlauf Kranichzug 30.+31.10.2017.....	25
Abb. 18	Naturräumliche Gliederung, Blatt 126 Fulda, Klink, H.J., 1969.....	35
Abb. 19	Kuppenrhön-Tour	40
Abb. 20	Übersicht WP mit Wegen	46
Abb. 21	Das Fundament der Windenergieanlage mit einem Durchmesser von 27,00 m (10,90 m ohne Überdeckung)	48

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	durch die WEA beanspruchte Flurstücke.....	4
Tab. 2	Nächstliegende naturschutzrechtliche Schutzgebiete.....	9
Tab. 3	Bewertung ausgewählter Bodenfunktionen (Quelle: BodenViewer, BFD50)	12
Tab. 4	Zusammenfassende Bewertung des Konfliktpotenzials der vertiefend zu betrachtenden Arten.....	23
Tab. 5	Zusammenfassende Bewertung des Konfliktpotenzials der vertiefend zu betrachtenden Arten.....	23
Tab. 6	Bedeutung der durch die Baumaßnahme in Anspruch genommenen Biotopkomplexe für den Arten- und Biotopschutz	32
Tab. 7	Technische Angaben zu der geplante Windenergieanlage.....	43
Tab. 8	Abstände der geplanten Windenergieanlage Standort Schenklingfeld II zu den umliegenden Siedlungen.....	45
Tab. 9	Potenzielle baubedingte Beeinträchtigungen der Schutzgüter	47
Tab. 10	Potenzielle anlagenbedingte Beeinträchtigungen der Schutzgüter.....	48
Tab. 11	Potenzielle betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Schutzgüter.....	49
Tab. 12	Übersicht über die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme der einzelnen Anlagenstandorte durch Versiegelung bisher unversiegelter Bereiche	51
Tab. 13	Fotostandorte Visualisierung.....	57
Tab. 14	Empfohlene Abschaltzeiten für das 1. Betriebsjahr	63
Tab. 15	Berechnung Landschaftsbildbeeinträchtigung WEA 04	68
Tab. 16	Berechnung der Kompensationsmaßnahme KM - 1, inkl. Beschreibung.....	69
Tab. 17	Berechnung der Kompensationsmaßnahme KM - 2, inkl. Beschreibung.....	70
Tab. 18	Berechnung der Kompensationsmaßnahme KM - 3, inkl. Beschreibung.....	71

1 Vorbemerkungen

1.1 Veranlassung der Planung und Kurzbeschreibung

Die PNE AG plant die Errichtung von 1 Windenergieanlage in den Gemarkung Wehrshausen der Gemeinde Schenklingfeld. Das Plangebiet befindet sich auf landwirtschaftlichen Flächen südöstlich der Gemeinde Schenklingfeld und Nordwestlich des Soisberges zwischen den Ortschaften Wehrshausen im Nordosten und Unterweisenborn im Westen.

Der Standort der geplanten Windenergieanlage befindet sich auf landwirtschaftlichen Flächen.

Mit der Errichtung der Windenergieanlage sind Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 14 (1) BNatSchG aufgrund der Veränderungen der Gestalt bzw. Nutzung von Grundflächen verbunden. Aus diesem Grund ist ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zu erarbeiten.

Der Standort der Windenergieanlage der PNE AG ist in Abbildung 1 dargestellt.

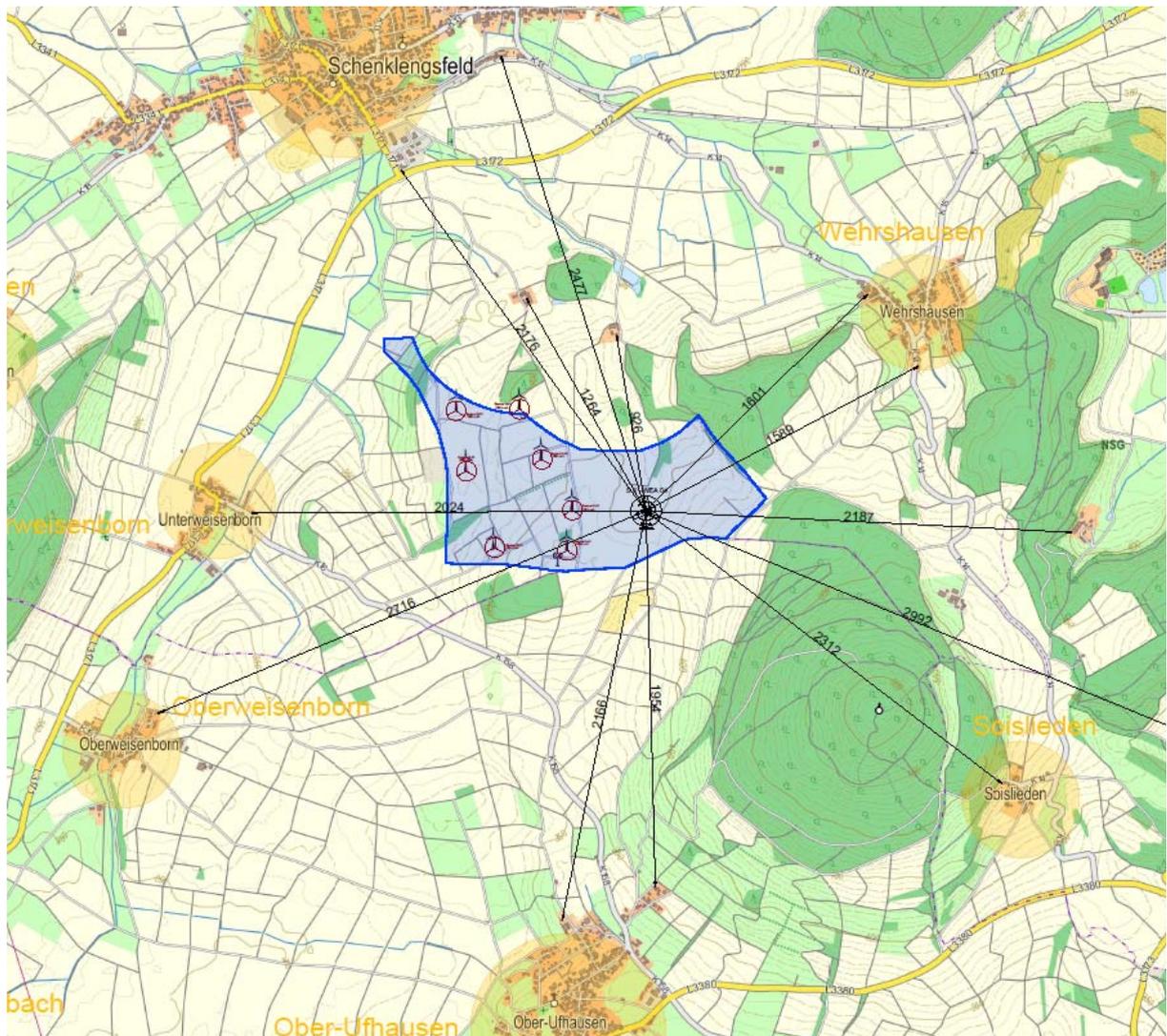


Abb. 1 Standortkarte der geplanten WEA – Schenklingfeld II der PNE AG

1.2 Zielsetzung und Aufgabe des landschaftspflegerischen Begleitplans

Für das Vorhaben ist die Durchführung eines immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens erforderlich. Aus umweltfachlicher Sicht sind bei der Planung und Realisierung von Windenergieanlagen folgende rechtliche Grundlagen zu beachten:

- **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG; HAGBNatSchG)**

Gemäß § 14 (1) BNatSchG stellt das Planungsvorhaben einen Eingriff in Natur und Landschaft dar und unterliegt dementsprechend der Eingriffsregelung. Auf Grundlage der Naturschutzgesetze ist der Verursacher eines Eingriffes verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist. Für nicht ausgleichbare Eingriffe sind Ersatzmaßnahmen durchzuführen. Unter Zugrundelegung des § 17 (4) BNatSchG hat der Planungsträger die zum Ausgleich des Eingriffes notwendigen Maßnahmen im Einzelnen in einem landschaftspflegerischen Begleitplan in Text und Karte darzustellen.

- **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)**

Gemäß Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) gehört das Planungsvorhaben nicht zu den unter Punkt 1.6 aufgeführten Vorhaben. Für dieses Vorhaben ist dementsprechend keine **Vorprüfung des Einzelfalls** gemäß § 7 (2) UVPG unter Berücksichtigung der in Anlage 2 des UVPG aufgeführten Kriterien durchzuführen.

Im Rahmen der Beantragung der Genehmigung nach BImSchG wird die freiwillige Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach § 7 (3) UVPG für den WP Schenklingfeld II durch die PNE AG beantragt.

§ 7 (3) Die Vorprüfung nach den Absätzen 1 und 2 entfällt, wenn der Vorhabenträger die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung beantragt und die zuständige Behörde das Entfallen der Vorprüfung als zweckmäßig erachtet. Für diese Neuvorhaben besteht die UVP-Pflicht. Die Entscheidung der zuständigen Behörde ist nicht anfechtbar.

Der landschaftspflegerische Begleitplan hat die Aufgabe, Landschaftsfunktionen zu ermitteln und zu bewerten sowie erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung und zum Ausgleich eines Eingriffes abzuleiten. Gegenstand des vorliegenden LBP ist die Windenergieanlage (WEA) selbst, die baugrundstücksinterne Zuwegung sowie die Kranstell-, Vormontage- und Lagerflächen. Der im Rahmen des Vorhabens ebenfalls erforderliche Ausbau von Wegen außerhalb der Baugrundstücke sowie die erforderlichen Kabeltrassen sind Gegenstand eines eigenständigen LBP, der den Antragsunterlagen als eigenständiger Antrag beiliegt. Die Antragsunterlagen werden gem. der KV Hessen vom 01. September 2005 (GVBl. I S.624), zuletzt geändert durch Verordnung vom 22. September 2015 (GVBl. S. 339) erarbeitet. Eine Mitteilung zur Entscheidung des Auftraggebers (gem. § 8 KV - Übergangsvorschriften) wurde fristgerecht übermittelt. Methodisch wird dazu wie folgt vorgegangen:

- Zunächst wird der derzeitige Bestand beschrieben (Kapitel 3);
- Es wird das konkrete Vorhaben beschrieben (Kapitel 4);

- Es wird der Frage nachgegangen, welche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben erwartet werden können (Kapitel 5);
- welche konkreten Vorkehrungen können für die Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen getroffen werden (Kapitel 6);
- welche Maßnahmen für den Ausgleich nicht vermeidbarer Beeinträchtigungen (Wiederherstellung betroffener Werte und Funktionen) und
- welche Ersatzmaßnahmen bzw. sonstige Kompensationsmaßnahmen für nicht vermeidbare und nicht ausgleichbare Beeinträchtigungen durchzuführen sind (Kapitel 7).

Der landschaftspflegerische Begleitplan gem. § 17 BNatSchG ist Bestandteil des Genehmigungsverfahrens nach § 4 BImSchG für die geplanten Windenergieanlage.

2 Plangebiet

2.1 Geographische Lage, Naturraum und Topographie

Die PNE AG beantragt die Errichtung der 1 Windenergieanlage in den Gemarkung Wehrshausen.

Tab. 1 durch die WEA beanspruchte Flurstücke

WEA	Gemarkung	Flur	Flurstück
04	Wehrshausen	2	10/7 10/2

Das Plangebiet befindet sich im Kreis Hersfeld-Rotenburg und stellt das Vorranggebiet Windenergie HEF 51 Eichberg - Schenk lengsfeld im Teilregionalplan Energie Nordhessen dar.

Das Plangebiet liegt in der Vorder- und Kuppenrhön (353) und dem Fulda-Werra-Bergland (357), auf landwirtschaftlichen Flächen und auf einer Höhe von ca. 380 - 410 m im mittleren Buntsandsteinbergland.

2.2 Übergeordnete Planungen für den Untersuchungsraum

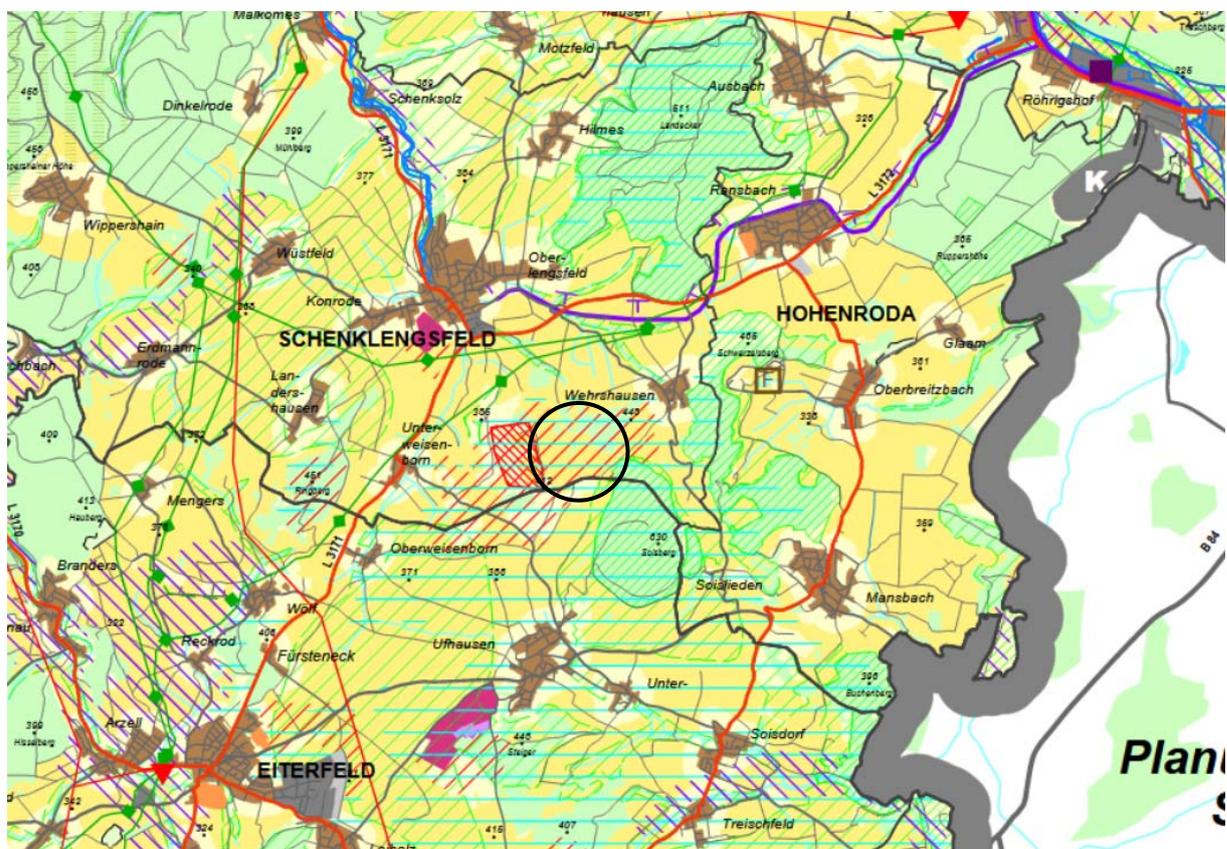


Abb. 2 Regionalplan Nordhessen 2009

Im **Regionalplan Nordhessen 2009** ist das Plangebiet (siehe schwarzer Kreis) als Vorrang- und Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft, Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz, Vorbehaltsgebiet oberflächennaher Lagerstätten und z.T. als Vorbehaltsgebiet für Forstwirtschaft dargestellt. Zudem grenzt das Plangebiet unmittelbar an das westlich gelegene Vorranggebiet für Windenergienutzung Bestand an (7 WEA).

Im Bestandsplan des **Landschaftsrahmenplanes (LRP 2000)** liegen die Standorte der WEA (rote Ellipse) in einem großflächig landwirtschaftlich genutzten Bereich, dem eine geringe Vielfalt attestiert wird. Es handelt sich um einen gering strukturierten ackerbaulich geprägten Raum.

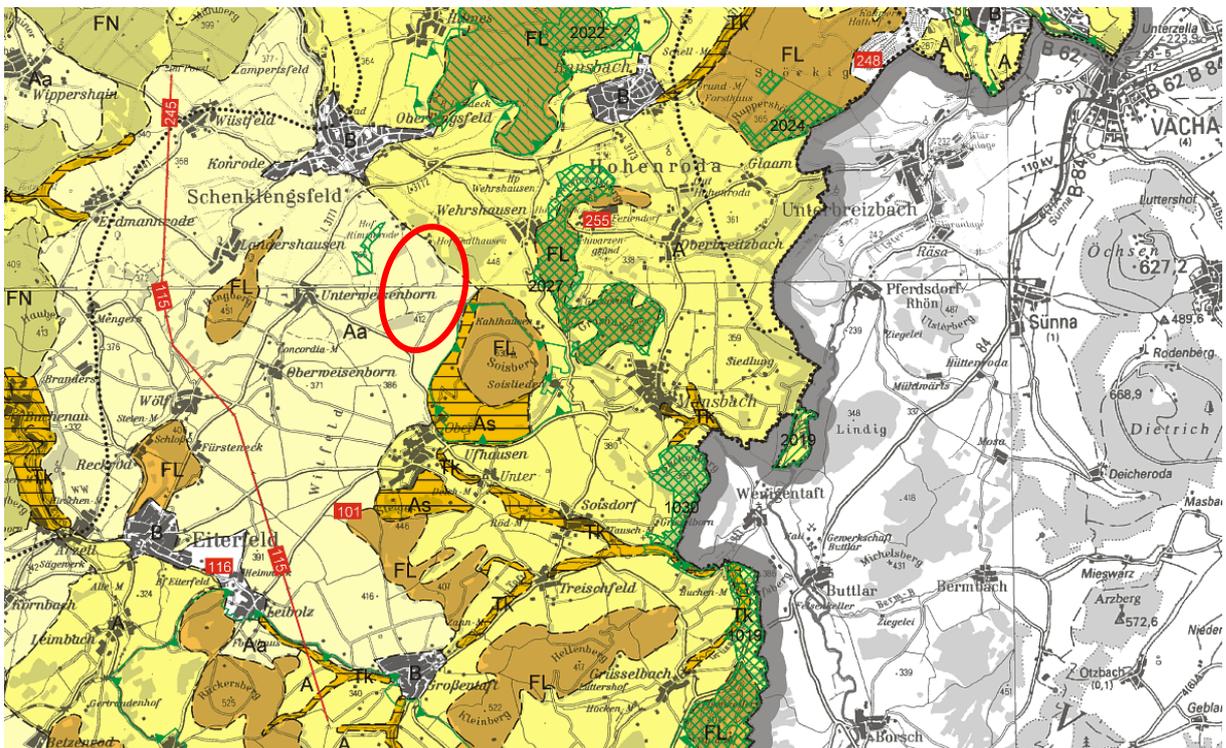


Abb. 3 Landschaftsrahmenplan Nordhessen 2000

Entsprechend der Lage, des Umfeldes und der vorhandenen Landschaftsstrukturen können folgende Zielsetzungen für den durch das Vorhaben betroffenen Landschaftsraum hergeleitet werden (vgl. *Landschaftsrahmenplan Nordhessen 2000*):

- Erhalt der Kalkmagerrasen südlich von Friedewald und Schenkklengsfeld
- Aufwertung und Anreicherung der strukturarmen Bereiche zwischen Schenkklengsfeld und Hohenroda
- Grundwasserschonende Bewirtschaftung von Ackerflächen mit einem hohen Risiko der Grundwasserverschmutzung durch Nitrat
- Erhalt und Entwicklung der naturnahen Wälder
- Schutz der Lebensräume der bestandsbedrohten Arten mit großen Revieransprüchen (z.B. Schwarzstorch).

Im **Teilregionalplan Energie Nordhessen** ist das Planungsgebiet als Fläche HEF 51 (rote Ellipse) (Stand 06/2017) aufgenommen. Die Windhöflichkeit des Standorts wurde zwischen 5,75 bis unter 6,25 m/s angegeben. Im Flächensteckbrief werden Prüfaspekte für den Aussichtsturm Soisberg gut 1,2 km südöstlich und die Kalkstein-Lagerstätte (KRS 421) aufgeführt. Für die Kalksteinlagerfläche ist kein absehbarer Abbaubedarf geplant, daher ist die Fläche für die Windenergienutzung möglich. Im westlichen Teil des Vorranggebietes sind 7 Altanlagen in Betrieb.



Abb. 4 Teilregionalplan Energie Nordhessen –Vorranggebiete Windenergienutzung

Im derzeit gültigen **Flächennutzungsplan (09/1977)** der Gemeinde Schenklingfeld wird das Plangebiet als Flächen für Landwirtschaft dargestellt. Zum Teil werden Flächen für die Forstwirtschaft dargestellt, diese sind aber von der Planung nicht direkt betroffen.

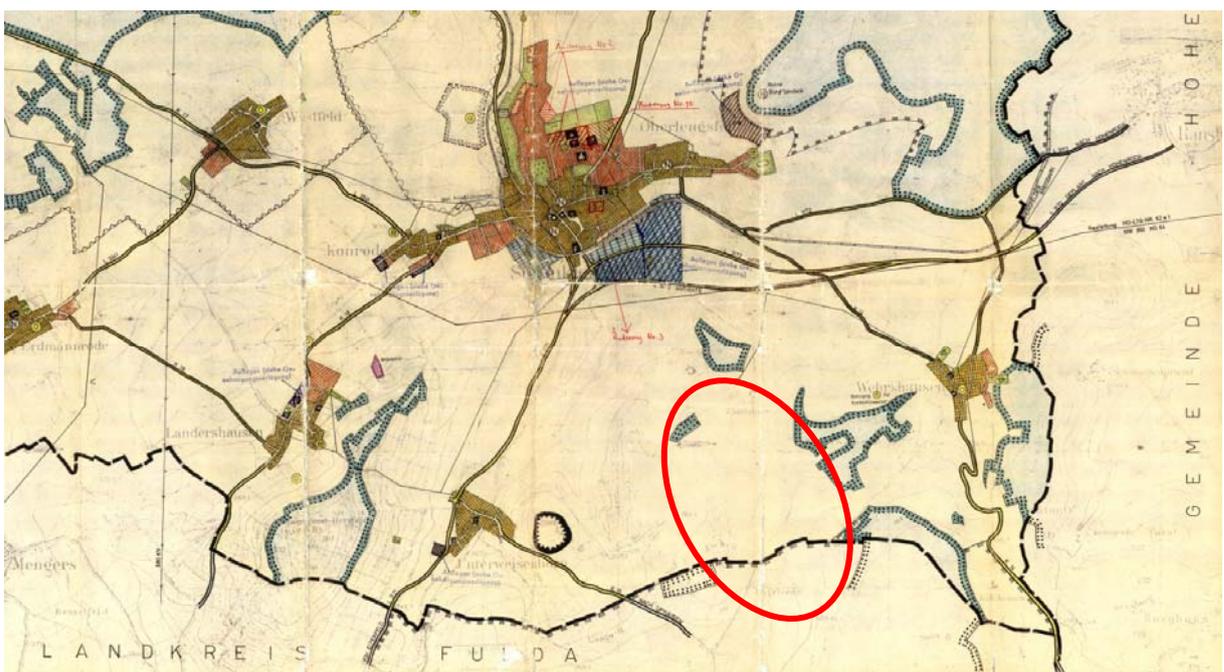


Abb. 5 Auszug Flächennutzungsplan Gemeinde Schenklingfeld (09/1977)

Der Standort der WEA befindet sich in keinem Trinkwasserschutzgebiet. Ca. 700 m südöstlich befindet sich das festgesetzte WSG Quelle Soisdorf im Bereich des Soisberges.

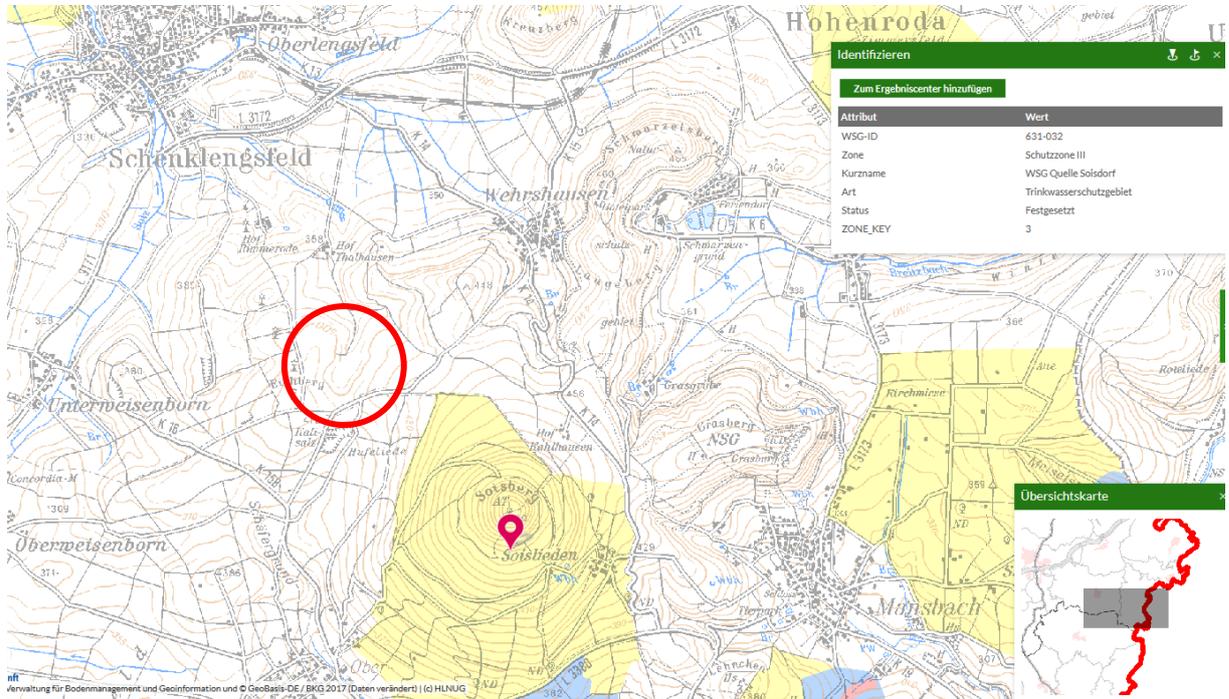


Abb. 6 Wasserschutzgebiete im Umfeld Eichberg – Schenkklengsfeld II (Quelle: HLNUG)

Schutzgebiete gem. Naturschutzrecht

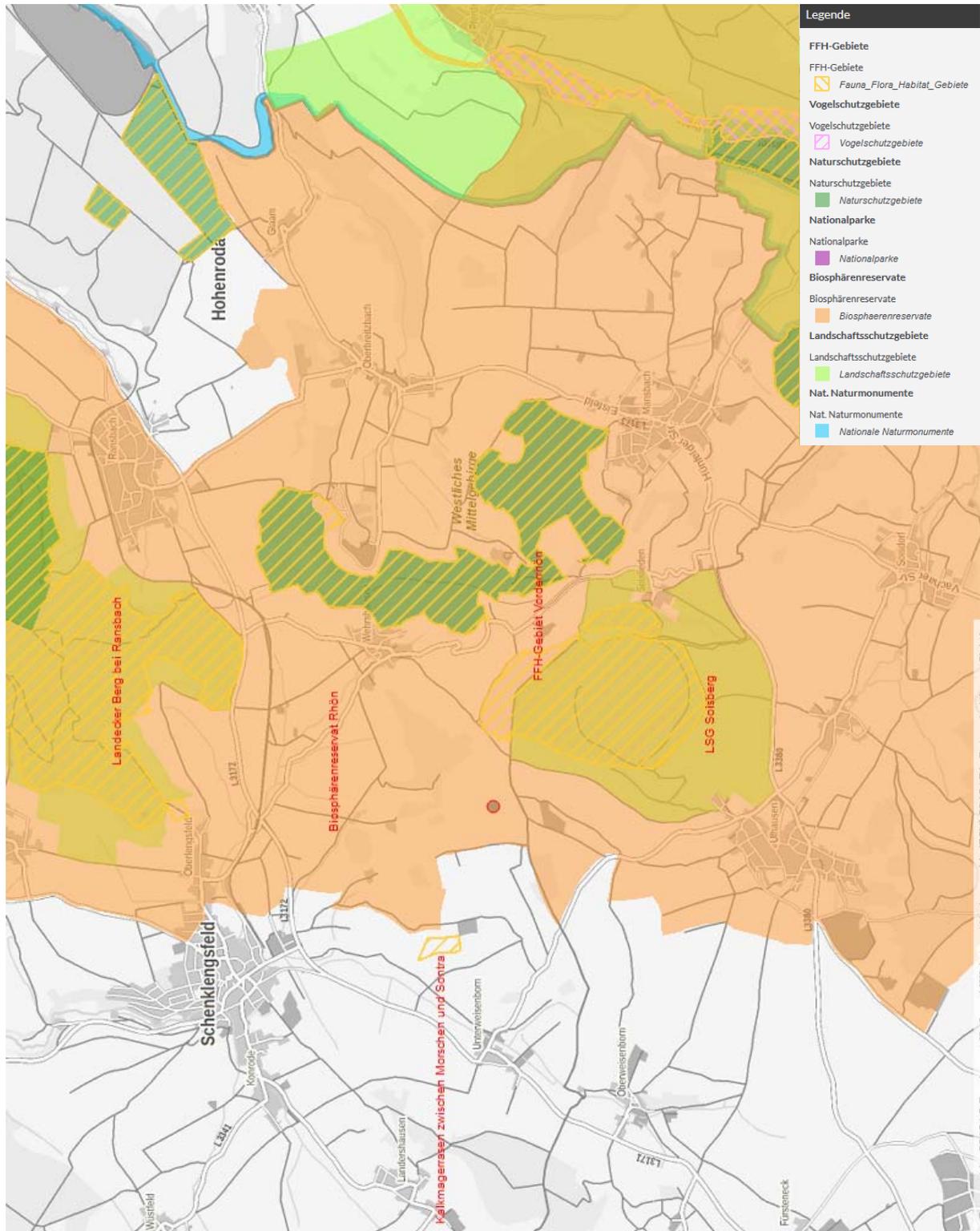


Abb. 7 Schutzgebiete im Umfeld des geplanten WP, Bundesamt für Naturschutz BfN)

Das Plangebiet befindet sich im Randbereich des Biosphärenreservates Rhön, außerhalb von anderen Schutzgebieten. Im Osten verläuft in ca. 5.400 m entlang der Ländergrenze Hessen/Thüringen das „Grüne Band“. Das „Grüne Band Thüringen“ wurde im Dezember 2018 als Nationales Naturmonument ausgewiesen. Ziel des Nationalen Naturmonuments ist es, das "Grüne Band Thüringen" als ein Gebiet, das wegen wissenschaftlicher und landeskundlicher Gründe und wegen seiner Eigenart von herausragender Bedeutung ist, unter Schutz zu stellen. Das Vorhaben hat keine direkten Auswirkungen auf das „Grüne Band Thüringen“.

Tab. 2 Nächstliegende naturschutzrechtliche Schutzgebiete

Richtung	Entfernung	Naturschutzrechtliches Schutzgebiet
Nordosten	ca. 2.500 m	FFH-Gebiet „Landecker Berg bei Ransbach“, LSG „Dreienberg-Landecker“
Osten	ca. 1.600 m	NSG „Schwärzelsberg-Langeberg-Grasburg“
Osten bis Südosten	ca. 650 m	FFH-Gebiet „Vorderrhön“, LSG „Soisberg“
Süden	ca. 5.300 m	VSG „Hessische Rhön“
Westen	ca. 1.350 m	FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen zwischen Morschen und Sontra“

Im Rahmen der Vorprüfung des Einzelfalls gem. § 7 Abs. 1 UVPG können erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter nach Naturschutzrecht nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der Lage des geplanten Standortes innerhalb des UNESCO-Biosphärenreservates Rhön und der räumlichen Nähe zum FFH-Gebiet „Vorderrhön“ wird im Rahmen des Antrages nach BImSchG eine FFH-Verträglichkeitsuntersuchung durchgeführt.

3 Bestandsbeschreibung und Bewertung des aktuellen Zustandes

Naturräumliche Gliederung

Der Vorhabenstandort liegt auf landwirtschaftlichen Flächen in der naturräumlichen Einheit **Soisberger Kuppenrhön (353.22)**, die der Haupteinheit **Vorder- und Kuppenrhön (353)** zuzuordnen ist und zum Teil im **Seulingswald (357.20)** im **Fulda-Werra-Bergland (357)**. Der Soisberg ist ein erloschener Vulkankegel, der aus Sandstein mit Basaltdurchbrüchen besteht. Die Soisberger Kuppenrhön ist ein vollständig im Buntsandstein gelegenes Kleinkuppen- und Rückenland - mäßig bewaldet. Die z.T. noch von Löß überlagerten reichen Braunerden werden in den Niederungen meist ackerbaulich genutzt. Das Plangebiet liegt auf einer Höhe von ca. 350 - 380 m.

Landnutzung

Der vorgesehene Standort der WEA 04, südöstlich von Schenklingfeld, wird ausschließlich landwirtschaftlich genutzt. Die Zuwegung der Anlage führt von der K 158 über die vorhandenen Wirtschaftswege.

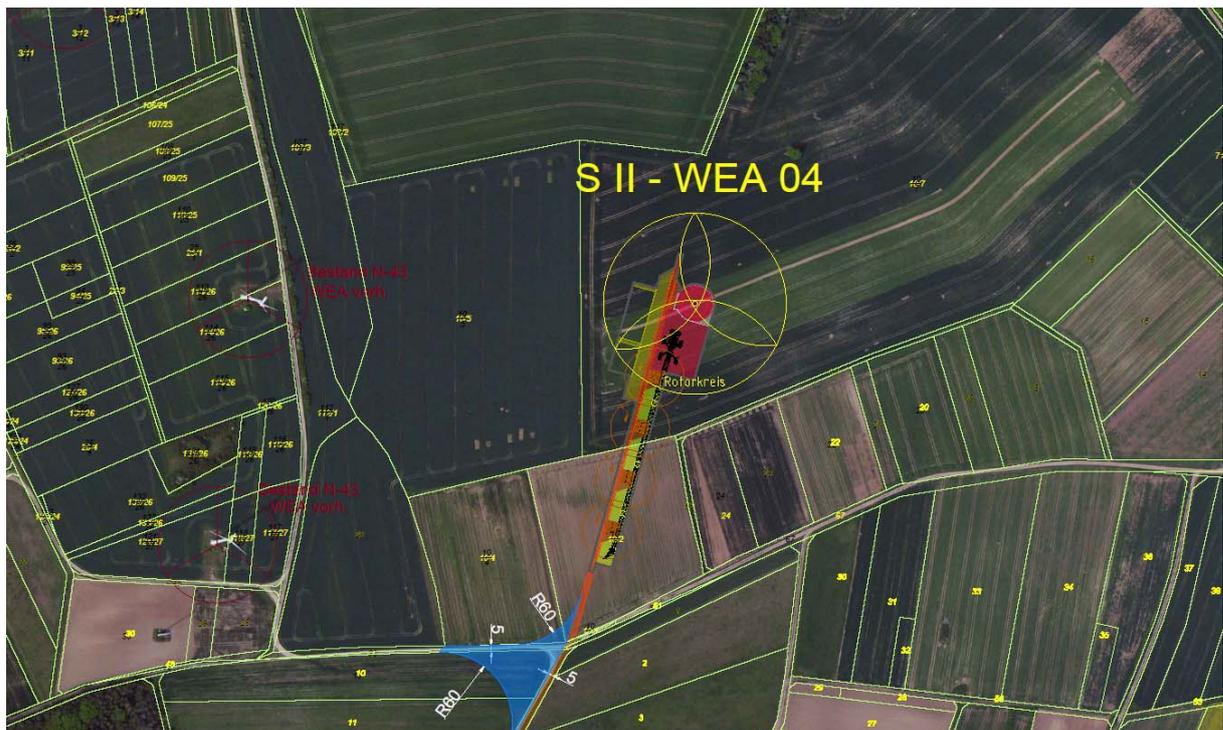


Abb. 8 Standort der WEA Schenklingfeld II (Quelle: PNE AG)

3.1 Boden

Als Grundsatz der Bauleitplanung ist im § 1 (5) des Baugesetzbuches vorgegeben:

„Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden.“

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) greift diese Forderung auf und konkretisiert sie in § 1 Nr. 3:

„2. Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen.“

Leitziel für den Bodenschutz ist es, den Belastungen der Böden, die zu einer Gefährdung seiner Funktionsfähigkeit der natürlichen Abläufe und Wirkungszusammenhänge in ihrer ungestörten naturraumspezifischen, biotischen und abiotischen Vielfalt führen können, durch vorsorgende Maßnahmen entgegenzuwirken und bereits belastete Böden zu regenerieren

Im Folgenden wird gemäß des BBodSchG und der BBodSchV sowie auf Grundlage des Bodenschutzkonzeptes detailliert auf die Belange zum Thema Bodenschutz eingegangen.

Bestand

Im Untersuchungsgebiet befindet sich im **Unteren Muschelkalk** und besteht aus Kalk- und Mergelstein. Diese Böden werden aus Abschwemmmassen solifluidaler Substrate und aus Abschwemmmassen mit carbonathaltigen Gesteinsanteilen gebildet und bestehen aus der Bodeneinheit Kolluvisole. Das Substrat bildet sich aus 6 bis >10 dm Kolluvialschluff oder -ton (Holozän) über Fließerden (Hauptlage und/oder Mittellage) und/oder Fließschutt (Basislage) mit Kalkstein (Muschelkalk). Die Morphologie des Gebietes wird geprägt durch Dellentäler und Talanfänge in Kalksteinlandschaften Nord- und Osthessens.

Im Geotechnischen Bericht der BRP consult werden Angaben über die Baugrundverhältnisse an den Anlagenstandorten getroffen. Demnach weisen die Standorte ein 0,3 – 0,4 m mächtige Mutterbodenschicht, einer Deckschicht aus Kalksteinbruch als Kies mit schluffigen und sandigen Anteilen bis in die Tiefen zwischen 1,7 – 3,6 m u. GOK und dementsprechend unterlagernd bis zur Endteufe der Kalkstein, zu Schichtbeginn geringmächtig verwittert und anschließend als Festgestein.

Der Mutterboden wird als grob- bis gemischtkörniger Boden mit Beimengungen humoser Art klassifiziert und als Oberboden der Bodenklasse 1 zugeordnet und der unterlagernde Kalkstein als leicht bis schwer lösbarer Fels (BK 6-7) eingeordnet.

Die unter dem Mutterboden anstehende kiesige Deckschicht mit schluffigen und sandigen Anteilen ist wegen ihrer Inhomogenität zur Abtragung von Bauwerkslasten nicht geeignet. Das unterlagernde Festgestein ist gut bis sehr gut tragfähig und damit zur Abtragung der Bauwerkslasten geeignet.

Tab. 3 Bewertung ausgewählter Bodenfunktionen (Quelle: BodenViewer, BFD50)

Bodenfunktion	Teilfunktion	WEA 04
Lebensraum Pflanze	Standorttypisierung	Keine Typisierung
	Ertragspotential	mittel - hoch
	Acker- und Grünlandzahl	> 30 bis <= 55
Wasserhaushalt	nFK [Klasse] (mm)	2 >100 - 200
	FK [Klasse] (mm)	2 (>130mm - <= 260mm) 3 (>260mm - <= 390mm)
Abbau- und Filtermedium	Nitratrückhaltevermögen	2 - 4
Bodenfunktion		2 (3, 3, 2, 2) 3 (3, 4, 3, 3)

Klassen, von 1 = sehr gering bis 5 = sehr hoch; nFK = nutzbare Feldkapazität, FK = Feldkapazität

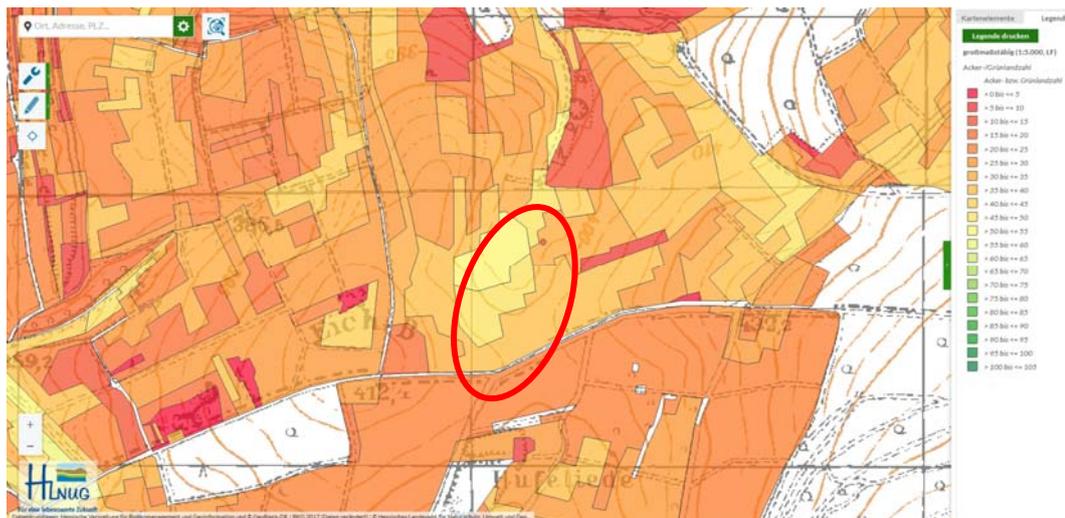


Abb. 9 Acker- und Grünlandzahl



Abb. 10 Feldkapazität

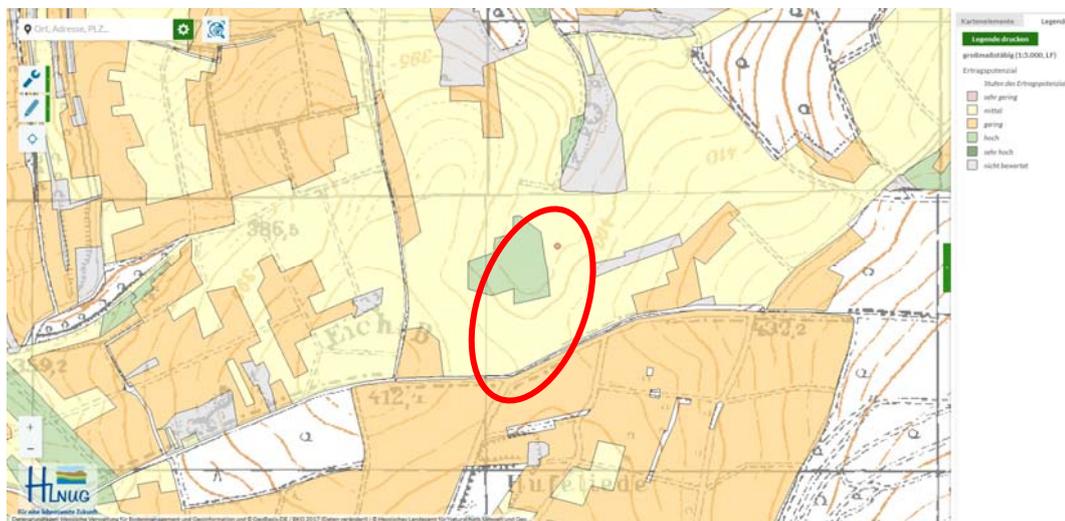


Abb. 11 Ertragspotential

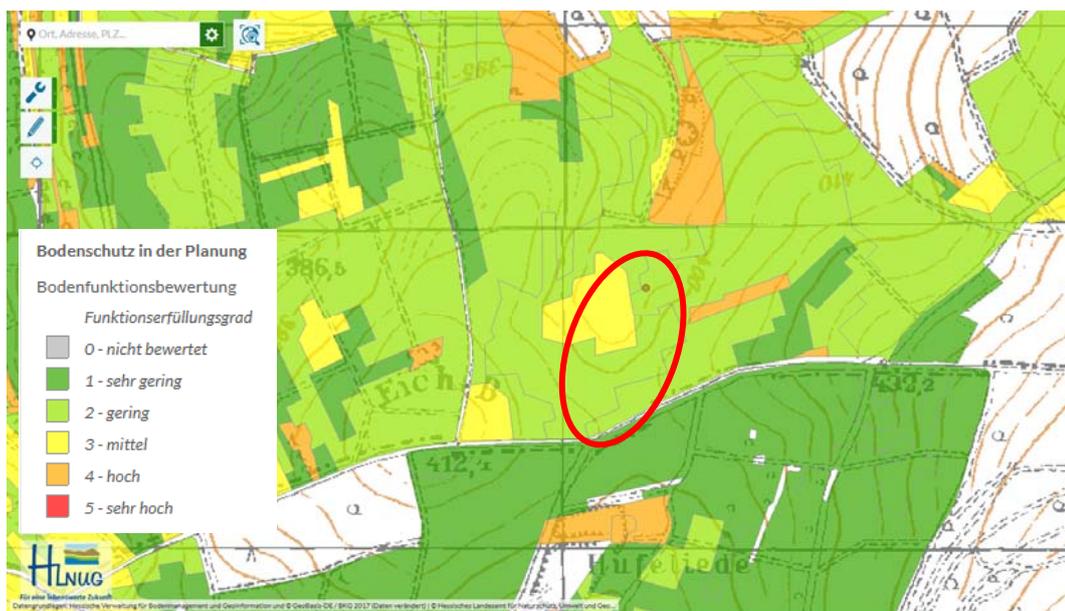


Abb. 12 Bodenfunktionsbewertung, Bodenviewer Hessen

Die Böden im Eingriffsbereich weisen lt. Bodenviewer Hessen einen K-Faktor (Bodenerodierbarkeitsfaktor) 0,4 bis < 0,5, einen S-Faktor (Einfluss der Hangneigung auf das Erosionsgeschehen) mit 0,6 bis < 1,0 auf. Zum L-Faktor (Hanglänge) befinden sich die Anlagen zwischen < 1 bis < 5. Aufgrund der weitgehend mäßigen Hangneigung am Standort, sind die durch Erosion eintretenden Wirkungen im Baufeld, mit Ausnahme der Mieten und steiler Böschungsbereiche, als mittel einzustufen.

Umfangreichere Informationen werden im Bodenviewer Hessen (Stand: März 2019) derzeit nicht zur Verfügung gestellt.

Archivfunktion (Natur- und Kulturgeschichte)

Im Bereich der WEA 04 befinden sich keine bisher bekannten denkmalgeschützten Objekte. Weiterhin liegen keine seltenen Böden oder Bodengesellschaften bzw. kulturhistorisch herausragend überprägte Böden vor, so dass hinsichtlich des Schutzgutes Boden in seiner Funktion als Archiv der Kulturgeschichte keine Bedenken für die geplante WEA besteht.

Weiterhin liegen keine seltenen Böden oder Bodengesellschaften bzw. kulturhistorisch herausragend überprägte Böden vor, so dass hinsichtlich des Schutzgutes Boden in seiner Funktion als Archiv der Kulturgeschichte keine Bedenken für den geplanten Windpark bestehen.

Stoffliche Belastungen

Es sind keine Vorbelastungen, Altlasten oder erhöhte Hintergrundwerte vorhanden und auch bei der Kartierung ergaben sich keine Auffälligkeiten.

Leitlinien und Ziele in Hinblick auf das Schutzgut Boden:

Die Bodenversiegelung und die Reduzierung der Bodenfunktionen soll vermieden und minimiert werden. Diesem Grundsatz wird Rechnung getragen, indem gewachsene Böden nur in einem als zwingend erforderlich nachgewiesenen Umfang in Anspruch genommen werden.

3.2 Wasserhaushalt

Zielvorgaben

Zielvorgaben werden durch das Wasserhaushaltsgesetz des Bundes (WHG) gesetzt. In den unter § 6 „Allgemeine Grundsätze der Gewässerbewirtschaftung“ heißt es:

„(1) Die Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften, insbesondere mit dem Ziel,

1. Ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften.

Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen.“

Schutz, Pflege und Entwicklung der Oberflächengewässer werden in den Grundsätzen im § 1 (3) unter Punkt 3 des BNatSchG dezidiert verlangt:

„Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere

3. Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen“

Erfassungskriterien und Bewertungsrahmen

Für das Angebot und die Beschaffenheit des Grundwassers spielen die geologischen Bedingungen eine bedeutende Rolle. Die geologischen Verhältnisse der tiefen, wasserführenden Schichten sind durch die tonigen Feinsande des Unteren Muschelkalk geprägt.

Grundwasser

Das Vorhabengebiet befindet sich im hydrogeologischen Raum Mitteldeutscher Buntsandstein, dessen Schichten ein besonders hohes Grundwasserdargebot aufweisen. Der geplante Windpark liegt im hydrogeologischen Teilraum „Fulda-Werra-Bergland und Solling“ (WRRL-Viewer). In Hessen vorwiegend aus Schichten des Mittleren und Oberen Buntsandsteins aufgebaut, die gleich denen des Teilraums „Fulda-Werra-Bergland und Solling“ ausgebildet sind, mit Inseln von Unterem Muschelkalk, der lithologisch den Grabenfüllungen im Bereich des Fulda-Werra-Berglandes entspricht. Diese Einheiten sind durchsetzt von kleinen tertiären Basaltstöcken bzw. Basaltdeckenresten geringer Durchlässigkeit. Die Basalte sind wasserwirtschaftlich ohne Bedeutung, können jedoch lokal hydraulische Verbindungen zwischen unterschiedlichen Grundwasserstockwerken schaffen. Örtlich werden insbesondere die Geröllfelder der Basalte mit zahlreichen Quellhorizonten über tertiären Lockergesteinen und Tonsteinen des Oberen Buntsandsteins (Röt) zur Trinkwasserversorgung genutzt. Ein Stockwerksbau ist prinzipiell sowohl innerhalb der Buntsandstein-Einheiten als auch durch die örtlich den Röt überlagernden Muschelkalk-Einheiten möglich. Die starke tektonische Zergliederung ist ähnlich wie im „Fulda-Werra-Bergland und Solling“ allerdings Ursache dafür, dass dieser nicht von flächenhafter Bedeutung ist. Das Muschelkalk-Stockwerk ist hauptsächlich in morphologischen Hochlagen anzutreffen und weist daher nur eine geringe Wasserführung auf, die Ursache für (meist nicht genutzte) Quellaustritte an der Grenze zum Röt ist. Als Deckschichten finden sich hauptsächlich in Nachbarschaft zu den Basaltvorkommen Fließerden, weswegen die grundwasserführenden Gesteinseinheiten (Buntsandstein und Muschelkalk) nur dort als relativ gut geschützt betrachtet werden können. In der Umrandung der Basaltkuppen und in der Eiterfelder Mulde bilden Gesteine des Oberen Buntsandsteins (Röt) und des Keupers eine örtlich flächig verbreitete, schlecht durchlässige Grundwasserüberdeckung. Das Grundwasser im Muschelkalk-Stockwerk ist wasserwirtschaftlich ohne Bedeutung, im Buntsandstein dagegen Grundlage der örtlichen Wasserversorgung. Hier liegt die mittlere Grundwasserneubildung bei $3,3 \text{ l}/(\text{s}\cdot\text{km}^2)$.

Im Rahmen der Erkundungen im Juli 2018 und Januar 2019 der BRP consult konnte kein Grundwasser festgestellt werden. Grundsätzlich muss bei den weiteren Planungen wegen der oberflächennahen Überdeckung durch die Böden mit bindigen Anteilen nach Starkregenereignissen mit aufstauendem Niederschlagswasser gerechnet werden. Erfahrungsgemäß ergeben sich die höchsten Grundwasserstände in den Herbst- und Frühjahrsmonaten.

Oberflächengewässer

Innerhalb des Eingriffsbereichs kommen weder Fließ- noch Stillgewässer vor.

Überschwemmungsgebiete

ÜSG wurden in unmittelbarer Nähe nicht ausgewiesen.

Trinkwasserschutzgebiet

Der Standort der WEA 04 befindet sich außerhalb einer Trinkwasserschutzgebietszone. Die nächstgelegene Trinkwasserschutzgebietszone befindet sich ca. 700 m südöstlich des geplanten Anlagenstandortes

Leitlinien und Ziele in Hinblick auf das Schutzgut Wasser:

Um die Grundwasserneubildung nicht einzuschränken, soll die Bodenversiegelung minimiert werden (siehe Kapitel 6).

3.3 Klima und Luft

Zielvorgaben

Zielvorgaben nach BNatSchG § 1 (3) Nr. 4 sind:

„4. *Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; Dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; Dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu.*“

Leitziel für das Potential Klima/Luftqualität ist die Funktionsfähigkeit der natürlichen Abläufe und Wirkungszusammenhänge in ihrer naturraumspezifischen Vielfalt und Ausprägung. Dazu werden (bio-) klimatische Entlastungswirkungen und unbelastete Luft angestrebt.

Erfassungskriterien und Bewertungsrahmen

- Für die klimatische Regenerationsfunktion (Temperatenausgleich, Luftreinhaltung) sind Frischluft- und Kaltluftentstehungsgebiete sowie entsprechende Abflussbahnen von Bedeutung. Die Klimafunktion „Kaltluftentstehung“ über den großflächigen, windoffenen Acker- und Wiesenflächen ist vor allem während nächtlicher Ausstrahlungsbedingungen über Flächen mit starker Abkühlung und guten Abflussbedingungen erheblich ausgeprägt. Die Kaltluft erzeugt entsprechend der Fließrichtung einen Luftaustausch in den umliegenden Gebieten, im Wesentlichen in die umliegenden Siedlungsgebiete und damit Abkühlung und Durchlüftung. Aufgrund der leistungsfähigen Kalt- (Ackerflächen) und Frischluftentstehungsgebiete (Waldflächen) in Verbindung mit Kaltluftabfluss- oder Leitbahnen und dem nur mäßig belasteten umliegenden Siedlungsraum kommt dem Klimapotentiale nur eine **mäßige Bedeutung** zu.

Seit Anfang 2012 liegt eine vom HMUELV herausgegebene landesweite Windpotentialkarte („Windressourcenkarte Hessen“) vor. Eine durchschnittliche Windgeschwindigkeit von mindestens 5,75 m/s in 140 m über Grund gilt allgemein als Voraussetzung für einen wirtschaftlichen Betrieb von Windkraftanlagen. Den für die Installation der fünf geplanten Windenergieanlagen vorgesehenen Standorten kommt hinsichtlich der Ausnutzung der Windenergie eine **sehr hohe Bedeutung** zu. Im Teilregionalplan Energie Nordhessen mit Stand Juni 2016 wird Eichberg - Schenkklengsfeld als Windvorrangfläche HEF 51 mit Windgeschwindigkeiten von 5,75 – unter 6,25 m/s ausgewiesen.

- Das Kleinklima ist lufthygienisch unbelastet und entspricht dem colliner bis submontaner Höhenlagen.
- Das Untersuchungsgebiet ist aufgrund seiner exponierten Lage ausgesprochen windhöfFIG.
- Die Durchschnittstemperatur befindet sich im Jahresmittel bei ca. 8° C und der durchschnittliche Niederschlag liegt bei ca. 670 mm.

Leitlinien:

Die lokalklimatischen Besonderheiten des Untersuchungsraumes sollten gewahrt werden, wie die Offenhaltung der Kaltluftentstehungs- und Abfluss Bereiche der Acker- und Wiesenflächen.

Kaltluftabflusshindernisse sind zu vermeiden.

3.4 Arten und Biotope

Zielvorgaben

Zielvorgaben nach BNatSchG § 1 (2) Nr. 1 sind:

„1. Lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen zu ermöglichen.“

Leitziel für den Arten- und Biotopschutz ist der Erhalt, die Entwicklung und Wiederherstellung von Biotopsystemen, die das Überdauern der planungsraumspezifischen Vielfalt an Lebensräumen und ihren Lebensgemeinschaften gewährleisten, die die wesentlichen Zeugnisse der erd- und naturgeschichtlichen sowie der kulturlandschaftlichen Entwicklung repräsentieren und für Forschung und Wissenschaft bedeutsame Objekte aufweisen

Erfassungskriterien/Bewertungsrahmen

Das Arten- und Biotoppotential beschreibt die Eignung und Empfindlichkeit einer Landschaft, die Lebensmöglichkeiten der einheimischen Tier- und Pflanzenarten dauerhaft und in ihren natürlichen Lebensgemeinschaften zu gewährleisten. Die nachfolgenden Bewertungskriterien eignen sich zur Erfassung, Darstellung und Bewertung von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes, indem sich über deren Veränderung vor und nach Realisierung des Windparks bestimmte Eingriffswirkungen abbilden lassen. Sie dienen außerdem als Grundlage für die Formulierung von Zielvorstellungen sowie für die Zuordnung von Kompensationsmaßnahmen und ermöglichen die Bewertung dieser Maßnahmen in ihrer Wirksamkeit.

Jeder Biotoptyp wurde nach folgenden Kriterien zur Einschätzung der Ausprägung und seiner Empfindlichkeit erfasst und je nach Erfüllungsgrad einer bestimmten Wertstufe zugeordnet:

- **Legalkriterien/normative Festlegungen**

Aus der rückläufigen Entwicklungstendenz einer Artenpopulation oder einer Biozönose leitet sich die Dringlichkeit ihres Schutzes ab. Es wird festgestellt, ob die vorhandenen Biotoptypen

überregionale Schutzwürdigkeit erfüllen, also nach dem § 13 HAGBNatSchG bzw. dem § 30 BNatSchG geschützt sind. Mit diesem Kriterium werden auch die Kriterien Belastung, Anfälligkeit und Ersetzbarkeit berücksichtigt.

- **Naturnähe**

Der Grad der Naturnähe bezeichnet das Ausmaß anthropogener Veränderungen des Lebensraumes, wobei der Bewertung der realen Vegetation gegenüber der heutigen potentiell natürlichen Vegetation (hpnV) eine Schlüsselrolle zukommt.

- **Ersetzbarkeit / Entwicklungsdauer**

Die Ersetzbarkeit bzw. Entwicklungsdauer eines Lebensraumes ist zum einen vom Zeitaufwand, der für die gleichwertige Wiederherstellung erforderlich ist, abhängig, zum anderen von der Verfügbarkeit ähnlicher Standortverhältnisse in der näheren Umgebung. Die Ersetzbarkeit stellt ein wichtiges Kriterium für die Kompensierbarkeit sowie für Durchführung und Erfolgsaussichten von Kompensationsmaßnahmen dar.

- **Ausprägung der Standortfaktoren**

Der überall zu beobachtende Prozess der Standortnivellierung in der Kulturlandschaft (Standorteutrophierung durch Düngung, Nährstoffeinträge aus der Luft, Entwässerung usw.) führte zum „mittelfeuchten, gut mit Nährstoffen versorgten Einheitsstandort“ (KAULE 1986). In diesem Sinne müssen die Biotope mit extremen (nährstoffarmen, trockenen oder nassen) Standortbedingungen als sehr gefährdet und in hohem Maße schutzwürdig angesehen werden.

- **Intaktheit**

Der aktuelle Zustand des Biotoptyps im Vergleich zur optimalen Ausprägung wird mittels der Unterkriterien

- biotoptypengerechte Flächengröße und
- Vorkommen von Leitarten

bewertet. Mit dem Leitartenmodell wurde ein biotoptypenbezogener Ansatz gewählt, indem versucht wird, Vogelgemeinschaften und Leitarten für bestimmte homogene Landschaftstypen zu beschreiben. Als Leitarten im Sinne von FLADE (1994) werden die Vogelarten bezeichnet, die in einem oder wenigen Landschaftstypen wegen ihrer Strukturen und Requisiten signifikant höhere Stetigkeiten und Siedlungsdichten erreichen als in anderen Landschaftstypen. Das Leitartenmodell ermöglicht eine Einschätzung der Repräsentanz und Intaktheit (Vollständigkeit) von Vogelgemeinschaften, eine Beschreibung der Defizite und die Entwicklung von Leitbildern.

- **Lebensraumgefüge**

Dieses Kriterium bewertet die biotopübergreifenden Funktionen nach dem Erfüllungsgrad folgender Sonderfunktionen:

- Vernetzungsfunktion
- Trittsteinfunktion

- Pufferfunktion
- Refugialfunktion
- Bedeutung für Tiere mit biotopübergreifenden Habitatansprüchen.

Die Bewertung erfolgt auf der Grundlage der Biotoptypenkartierung, der nachfolgend aufgeführten faunistischen Daten aus den Artenschutzbeiträgen und der Fledermausuntersuchung sowie Rückschlüsse aus der Literatur.

Artenschutzrechtliche Belange:

- Ornithologisches Sachverständigengutachten zum geplanten Windpark-Standort „Schenkklengsfeld II“ (Kreis Hersfeld-Rotenburg, Hessen), Linden, Dezember 2018, Büro für faunistische Fachfragen – Korn & Stübing
- Fledermausuntersuchung Schenkklengsfeld II, Abschlussbericht – Arten, Ergebnisse und mögliche Konflikte (Landkreis-Hersfeld-Rotenburg, Hessen), März 2019, Büro für Artenschutz, Naturschutz und Umweltplanung Cloos
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (SAP) Windparkvorhaben Schenkklengsfeld II (HEF 51), März 2019, Ingenieurbüro Christoph Henke
- Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung zum geplanten Windpark-Standort „Schenkklengsfeld II“ (Kreis Hersfeld-Rotenburg, Hessen), Linden, März 2019, Büro für faunistische Fachfragen – Korn & Stübing

Schutzwürdige Landschaftsbestandteile gemäß § 30 BNatSchG sind im kleinflächigen Eingriffsbereich und im unmittelbar angrenzenden Umfeld nicht anzutreffen.

Avifauna

Brutvögel

„In der Brutsaison 2015 wurden im Untersuchungsgebiet 47 Brutvogelarten festgestellt, von denen folgende sechs Arten vertiefend zu betrachten waren:

- *Besonders windkraft-empfindliche Arten gemäß Angaben der LAG-VSW (2015): Rotmilan und Uhu*
- *Begrenzt kollisionsgefährdete Arten gemäß ILLNER(2012) bzw. GRÜNKORN et al. (2016): Kolkrabe, Mäusebussard und Turmfalke*
- *Sonstige relevante Arten, die vor allem in Hinblick auf mögliche baubedingte Beeinträchtigungen zu beachten sind: Feldlerche.*

Die Konfliktanalyse zeigte, dass – mit Ausnahme des Rotmilans – für alle Brutvogelarten relevante Beeinträchtigungen – und somit auch artenschutzrechtliche Verbotstatbestände – ausgeschlossen werden konnten. Im Falle des Rotmilans sind daher umfangreiche Maßnahmen zur Vermeidung der betriebsbedingten Tötung erforderlich, die eine dauerhafte Abschaltung der geplanten WEA tagsüber (8:00 bis 20:00 Uhr) während der gesamten Fortpflanzungsperiode (Mitte März bis Ende August) betrifft. Darüber hinaus werden im konservativen Ansatz auch Vermeidungsmaßnahmen für den Uhu empfohlen.“



Abb. 13 aus Originalgutachten Abbildung 2: Ergebnisse Brutvogelkartierung UG (500 m)

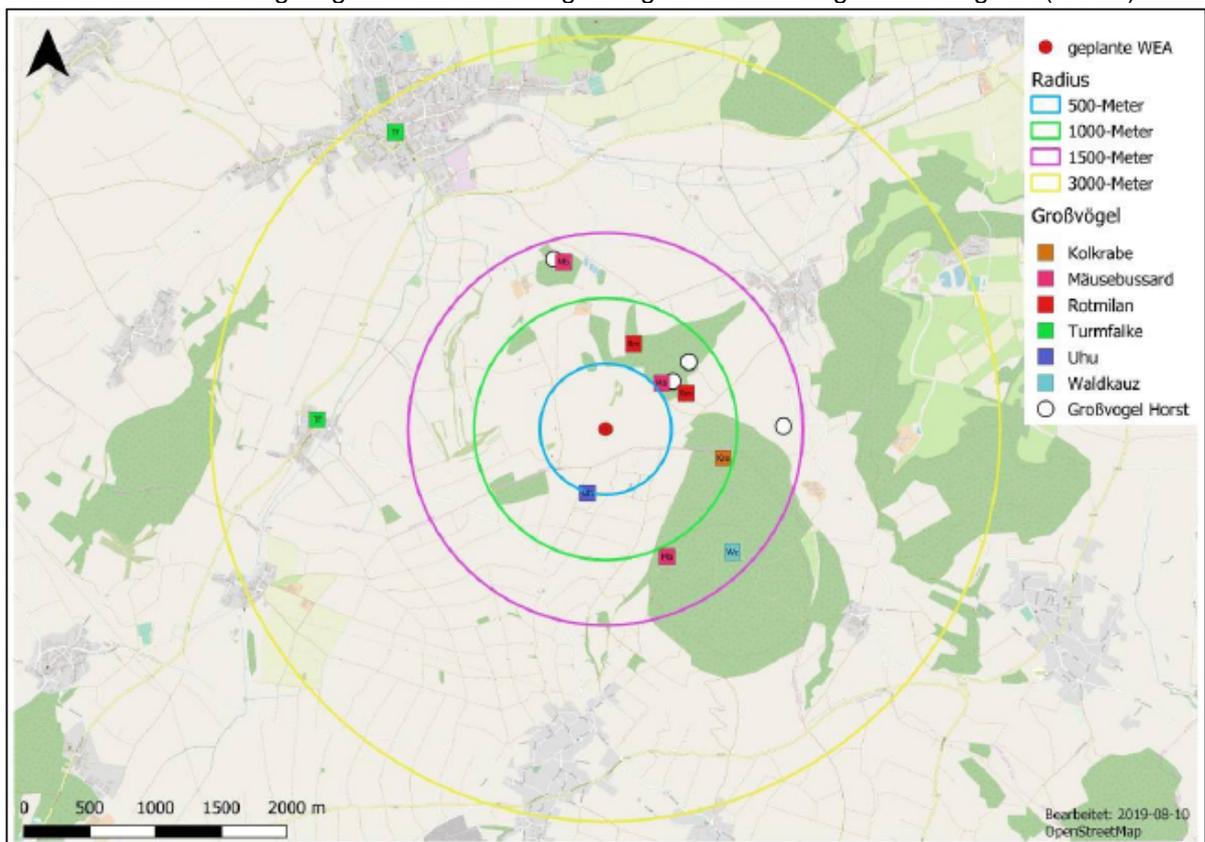


Abb. 14 aus Originalgutachten Abbildung 3: Ergebnisse Brutvogelkartierung Großvögel erweiterter Untersuchungsraum

„Die **Feldlerche** kommt als regelmäßiger Brutvogel im Planungsgebiet vor mit Schwerpunkt im weitläufigen Offenland. 15 Reviere wurden innerhalb des UG festgestellt. Sie erreicht damit eine Siedlungsdichte von knapp 2,0 Rev./10 ha, wobei es sich – trotz flächiger Besiedlung – eher um vergleichsweise geringe Dichten handelt (BORNHOLT in HGON 1992, STÜBING & MEIER 2017).

Gemäß STÜBING et al. (2010) wird für die Feldlerche in Hessen ein Bestand von 150.000-200.000 Revieren angegeben. Dem Vorkommen im Untersuchungsraum kommt somit keine besondere Bedeutung zu.“

„Innerhalb des Untersuchungsgebiets wurde kein Paar des **Kolkraben** nachgewiesen, jedoch eines in einer Entfernung von etwa 900 m östlich der geplanten WEA.

Gemäß STÜBING et al. (2010) wird für den Kolkraben in Hessen ein Bestand von 1.200-1.500 Revieren angegeben. Dem Vorkommen im erweiterten Untersuchungsraum kommt somit keine besondere Bedeutung zu.“

„Innerhalb des Untersuchungsgebiets wurde kein Paar des **Mäusebussards** ermittelt. Jedoch wurden im erweiterten Untersuchungsraum ein Paar in etwa 600 m sowie zwei weitere in 1.000 m nördlich bzw. 1.300 m südlich registriert.“

Gemäß STÜBING et al. (2010) wird für den Mäusebussard in Hessen ein Bestand von 8.000-14.000 Revieren angegeben. Dem Vorkommen im erweiterten Untersuchungsraum kommt somit keine besondere Bedeutung zu.“

„Innerhalb des Untersuchungsgebiets wurde kein Revier des **Rotmilans** nachgewiesen. Jedoch wurden im erweiterten Untersuchungsraum bis vier Kilometer zwei Brutpaare ermittelt, die sich in einer Entfernung von gut 650 bzw. 700 m nordöstlich der geplanten WEA befanden.

Aufgrund dieser Sachlage wurden umfangreiche Erfassungen der Flugbewegungen als Grundlage einer Raumnutzungsanalyse durchgeführt, die im vorliegenden Fall von einem Zählpunkt aus erfolgen konnten, da beide Rotmilanpaare recht nahe beieinander und beide östlich der WEA brüteten. Dieses Vorgehen entspricht somit den methodischen Erfordernissen von ISSELBÄCHER et al. (2014). Hierbei wurden bei 54 Beobachtungsstunden 268 Flugbewegungen der Rotmilane aufgenommen (Abbildung 4, Anhang 3, Anhang 4, Karte 2).

Gemäß STÜBING et al. (2010) wird für den Rotmilan in Hessen ein Bestand von 1.000-1.300 Revieren angegeben. Dem Vorkommen im erweiterten Untersuchungsraum kommt somit lokale Bedeutung zu.“

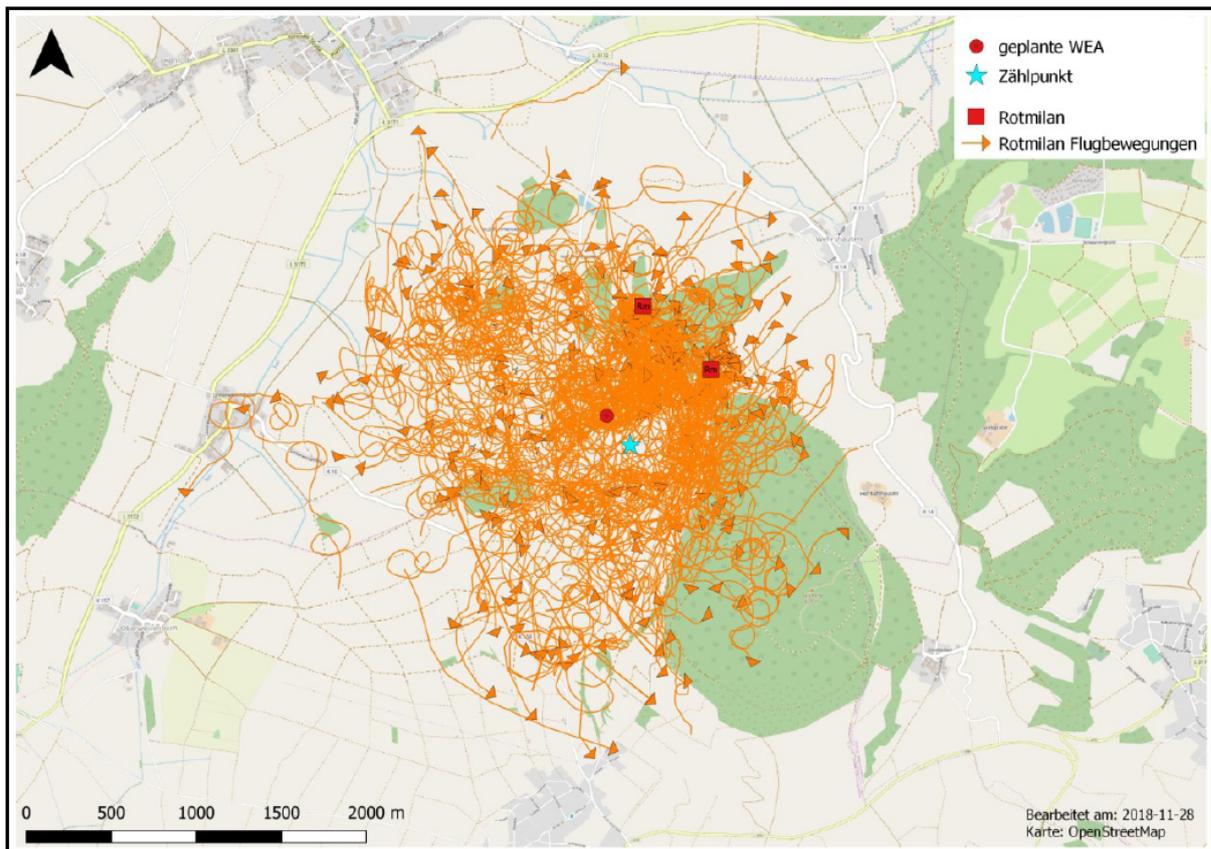


Abb. 15 aus Originalgutachten Abbildung 4: Flugbewegungen Rotmilan 2017 (n = 268)

„Innerhalb des Untersuchungsgebiets wurde kein Paar des **Turmfalken** nachgewiesen, jedoch brüteten zwei Paare im Ortsbereich von Schenkklengsfeld und Unterweisenborn in einer Entfernung von jeweils mehr als 2,5 km nördlich bzw. westlich der geplanten WEA.“

Gemäß STÜBING et al. (2010) wird für den Turmfalken in Hessen ein Bestand von 3.500-6.000 Revieren angegeben. Dem Vorkommen im erweiterten Untersuchungsraum kommt somit keine besondere Bedeutung zu.“

„Am südlichen Rande des Untersuchungsgebietes konnte ein Paar des Uhus in einem kleinen Steinbruch in gut 500 m Entfernung nachgewiesen werden, das dort seit mindestens dem Jahr 2010 bekannt ist (BFF 2010) und im Jahr 2017 erfolgreich brütete. Da es sich um eine rein nachtaktive Art handelt, gab es im Rahmen der Erfassung der Flugbewegungen von Großvogel erwartungsgemäß keine Beobachtungen.“

Gemäß STÜBING et al. (2010) wird für den Uhu in Hessen ein Bestand von 180-220 Revieren angegeben. Dem Vorkommen kommt somit lokale Bedeutung zu.“

Zusammenfassung Brutvögel

„Tabelle 3 zeigt zusammenfassend die Bewertung des Konfliktpotenzials in Folge des geplanten Eingriffs. Hier ist zu ersehen, dass für alle Brutvogelarten artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgeschlossen werden können, wenn die erwähnten Maßnahmen für den Rotmilan (sowie im konservativen Ansatz auch für den Uhu) umgesetzt werden.“

Tab. 4 Zusammenfassende Bewertung des Konfliktpotenzials der vertiefend zu betrachtenden Arten

Art	Allgemeine WEA-Relevanz ¹	Kollisionsrisiko	Meideeffekte	Störung	Flächenverbrauch
Feldlerche	vernachlässigbar	nein	nein	nein	nein
Kolkrabe	möglich	nein	nein	nein	nein
Mäusebussard	möglich	nein	nein	nein	nein
Rotmilan	hoch	nein ²	nein	nein	nein
Uhu	hoch	nein	nein	nein	nein
Turmfalke	möglich	nein	nein	nein	nein

¹ hoch: bei Arten, die bei der LAG-VSW (2015) aufgelistet sind möglich: bei Arten, für die sonstige fachliche Hinweise vorliegen, vor allem nach ILLNER (2012) und GRÜNKORN et al. (2016). vernachlässigbar: Arten, für die im Regelfall keine besonderen WEA-spezifischen Konflikte anzunehmen sind. ² hier sind die erwähnten artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen obligat umzusetzen.

Rastvögel

„Die umfangreichen Erfassungen haben gezeigt, dass im Untersuchungsgebiet kein bedeutendes Rastgeschehen gegeben ist, auch wenn das typische im Offenland durchziehende bzw. rastende Artinventar angetroffen wurde. Höhere oder gar überregional bedeutsame Zahlen konnten bei keiner Art ermittelt werden. Dabei wurden auch einige WEA-empfindliche Arten erfasst, die jedoch ebenfalls nur selten bis sporadisch im Untersuchungsgebiet auftraten. Zudem nutzten diese Arten vor allem das weiträumige Offenland zwischen Oberweissenborn und Ufhausen, das sich in einer Entfernung von mind. 1.500 m südlich der WEA befindet, so dass für diese Rastvogelarten keine Beeinträchtigungen von zu erwarten sind. Alleine ein temporär genutzter Rotmilan-Schlafplatz bedingt im Fall einer alljährlichen Nutzung zeitweise höhere Konflikte, die aber insbesondere unter Umsetzung der empfohlenen Vermeidungsmaßnahmen für den Rotmilan zu keinen artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen führen.“

Tab. 5 Zusammenfassende Bewertung des Konfliktpotenzials der vertiefend zu betrachtenden Arten

Art	Allgemeine WEA-Relevanz ¹	Kollisionsrisiko	Meideeffekte	Störung	Flächenverbrauch
Goldregenpfeifer	hoch	nein	nein	nein	nein
Kiebitz	hoch	nein	nein	nein	nein
Kornweihe	hoch	nein	nein	nein	nein
Rohrweihe	hoch	nein	nein	nein	nein
Rotmilan	hoch	nein	nein	nein	nein

¹ hoch: bei Arten, die bei der LAG-VSW (2015) aufgelistet sind

Herbstlicher Vogelzug

„Insgesamt wurden 39.280 Durchzügler aus 53 Arten festgestellt. Diese Zahl ergibt auf Basis von sieben auswertbaren Zähltagen mit 66 in Hinblick auf die Witterung geeigneten Zählstunden einen Durchschnitt von 595 Individuen pro Stunde. Die Zähltag vom 18.9. bis zum 8.11. waren dabei durch eine sehr unterschiedliche Anzahl nachgewiesener Individuen gekennzeichnet, was aber typisch für den Verlauf des Herbstzuges ist. Der typische Schwerpunkt lag Mitte Oktober, als mehr als 15.000 Ind. am 18.10. durchzogen. An allen sonstigen Zähltagen war der Zug hingegen deutlich schwächer ausgeprägt (s. Abbildung 7 sowie zu Details Tabelle 6). Die häufigste Art war, wie bei Herbstzugzählungen typisch, der Buchfink, der mit 17.766 knapp die Hälfte (45,2 %) aller Durchzügler stellte (s. Abbildung 8), gefolgt von der Ringeltaube (8.404 Ind. = 21,4 %) Feldlerche (3.698 Ind. = 9,4 %), Star (2.2.74 Ind. = 5,8 %) und Bergfink (1.267 Ind. = 3,2 %), die zusammen mehr als 85 % aller Durchzügler stellten. Weitere vier Arten (Wiesenpieper, Rauchschwalbe, Wacholderdrossel und Heidelerche) erreichten mind. 500 Ind. und damit noch mehr als 1,0 %. Alle weiteren 44 Arten zeigten niedrigere Zahlen. Als windkraftempfindliche Arten traten zehn Arten auf, die zusammen aber nur 0,5 % des gesamten Zugaufkommens betrafen. Etwas höhere Zahlen erreichten dabei nur der Rotmilan mit 98 Ind., gefolgt von dem Kiebitz (31 Ind.), dem Kranich (16 Ind.) und dem Kormoran (13 Ind.); sechs weitere Arten traten nur vereinzelt auf.“

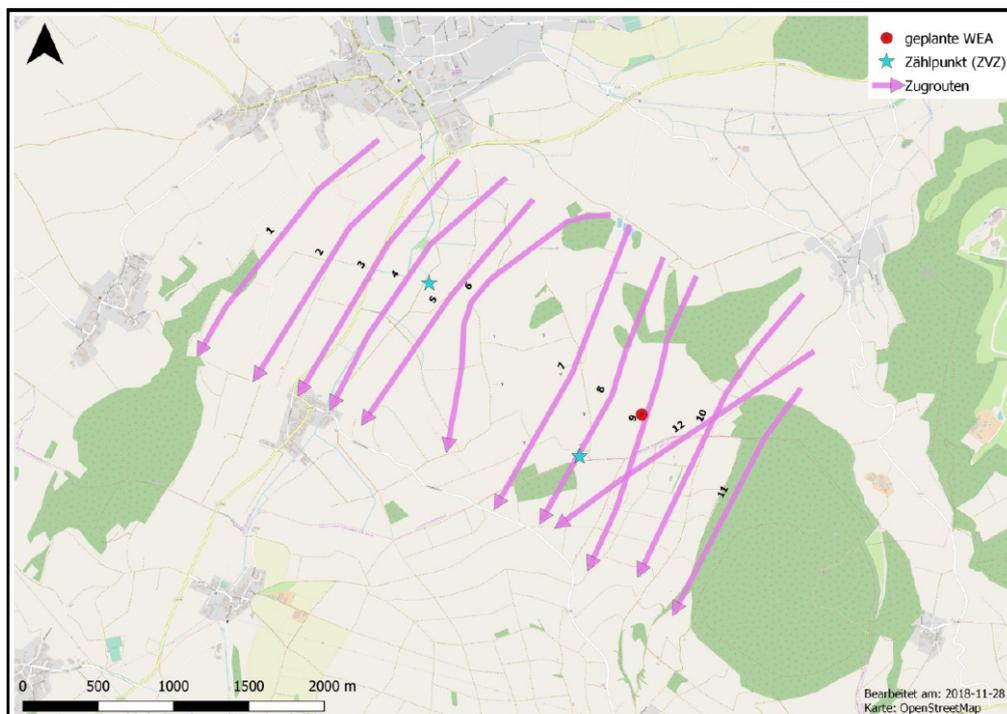


Abb. 16 aus Originalgutachten Abbildung 10: Zugrouten bei Schenklengsfeld

Kranichzug

„Bezügliches des Kranichzuges ist festzustellen, dass aufgrund des starken Durchzugsaufkommens insbesondere auf dem Wegzug im Umfeld des Untersuchungsgebiets bei ungünstigen Witterungelagen und damit verbundenen niedrigen Flughöhen Beeinträchtigungen möglich sind. Um diese mit Sicherheit ausschließen zu können, wird ein Kranichzugmonitoring mit entsprechenden Abschaltalgorithmen empfohlen (s. Anhang 2).“

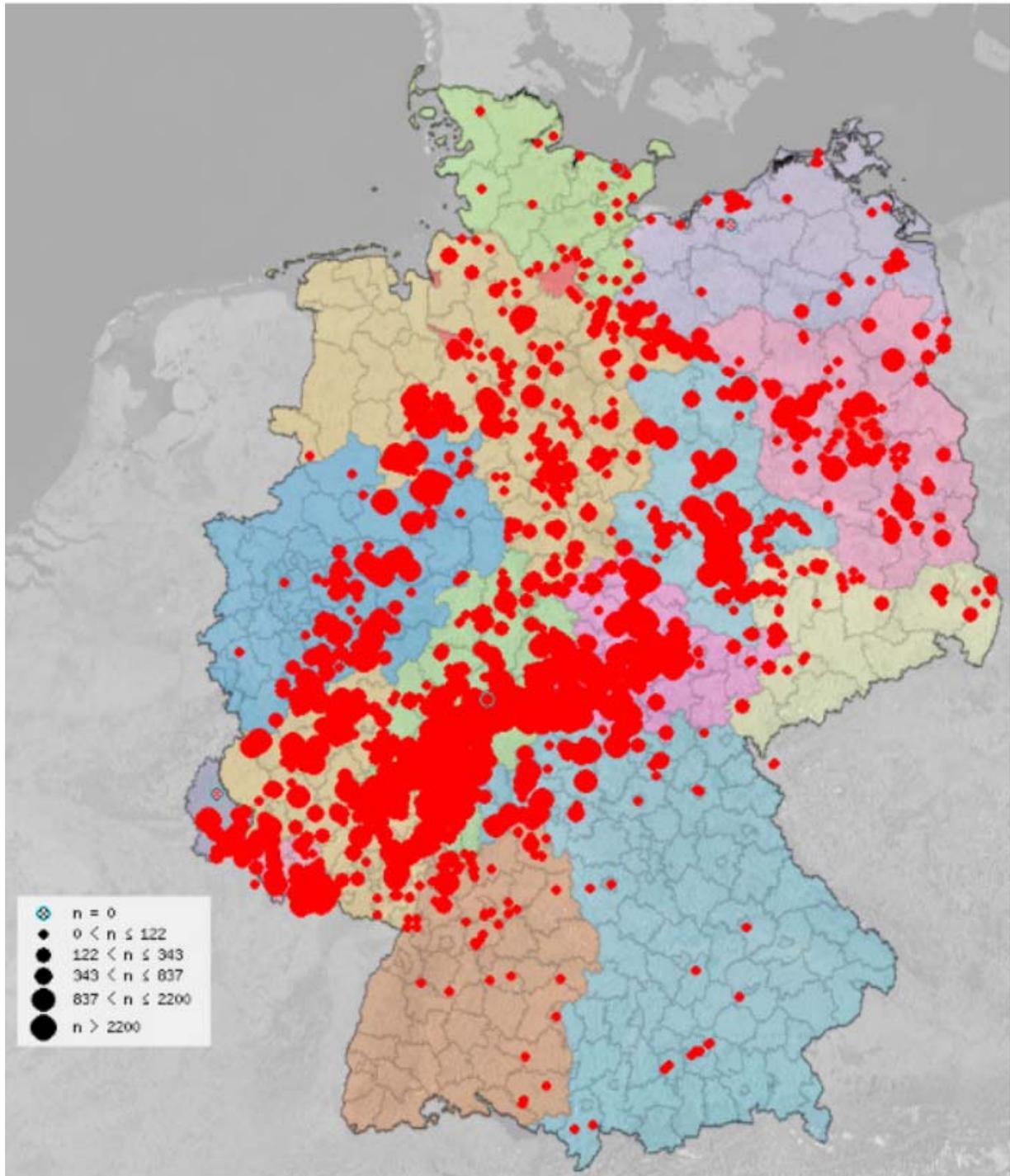


Abb. 17 aus Originalgutachten Abbildung 12: Verlauf Kranichzug 30.+31.10.2017

Fledermäuse

Ergebnisse Artenspektrum

1. Nyctaloide Arten

- Kleinabendsegler

„Der Kleinabendsegler gehört mit 28 gesicherten Nachweispunkten (weitere in den nyctaloiden Rufgruppen möglich) und somit mindestens 0,02% zu den seltenen Fledermäusen des Untersuchungsgebietes. Prinzipiell kann die Art aufgrund ihrer Jagdstrategie (Nutzung des Luftraumes bis in ca. 100 m Höhe) durch den Betrieb von Windenergieanlagen betroffen sein. Vor dem Hintergrund des Auftretens dieser windkraftsensiblen Art im Untersuchungsgebiet bei gleichzeitig unklarer Häufigkeit ist das Konfliktpotenzial im vorliegenden Fall als erhöht einzustufen. Eine Verträglichkeit des Vorhabens ist vor dem Hintergrund des §44 BNatSchG daher nur gegeben, wenn das Kollisionsrisiko durch Vorsorgemaßnahmen in dem Zeitraum April bis Oktober in Form einer vorsorglichen Betriebseinschränkung (Abschaltungen bei bestimmten Bedingungen) minimiert wird. Diese Maßnahme sollte durch ein zweijähriges Monitoring in Gondelhöhe begleitet werden. Unter Berücksichtigung der Empfehlungen kann das Vorhaben der Realisierung von Windenergienutzung auf der Potenzialfläche aus artenschutzrechtlicher Sicht für den Kleinabendsegler als vertretbar eingestuft werden.“

- Abendsegler

„Der Abendsegler gehört mit 123 gesicherten Nachweispunkten (weitere in den nyctaloiden Rufgruppen möglich) und somit mindestens 0,07% zu den regelmäßigen Fledermäusen des Untersuchungsgebietes. Der Abendsegler nutzte das gesamte Untersuchungsgebiet - teilweise für Transferflüge und teilweise zur Jagd. Besonders im Bereich von DE 1 (Waldrand) tritt diese Art vermehrt auf. Prinzipiell kann der Abendsegler aufgrund seiner Jagdstrategie (Nutzung des Luftraumes bis in ca. 500 m Höhe) durch den Betrieb von Windenergieanlagen betroffen sein. Die jahreszeitliche Verteilung der Rufe lässt auf ein Zuggeschehen dieser Art schließen. Die vereinzelt Kontakte im Sommer lassen auf einzelne männliche Tiere schließen. Vor dem Hintergrund des regelmäßigen Auftretens der Art im Untersuchungsgebiet ist das Konfliktpotenzial im vorliegenden Fall als erhöht einzustufen, vor allem in den Zugzeiten (April bis Juni und August bis Oktober). Eine Verträglichkeit des Vorhabens ist vor dem Hintergrund des §44 BNatSchG daher nur gegeben, wenn das Kollisionsrisiko durch Vorsorgemaßnahmen in diesem Zeitraum (April bis Juni und August bis Oktober) in Form einer vorsorglichen Betriebseinschränkung (Abschaltungen bei bestimmten Bedingungen) minimiert wird. Diese Maßnahme sollte durch ein zweijähriges Monitoring in Gondelhöhe begleitet werden. Unter Berücksichtigung der Empfehlungen kann das Vorhaben der Realisierung von Windenergienutzung auf der Potenzialfläche aus artenschutzrechtlicher Sicht für den Abendsegler als vertretbar eingestuft werden.“

- Nyctaloide Rufgruppe

„Für Tiere der nyctaloiden Rufgruppe (Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügel-Fledermaus, Nordfledermaus, Zweifarbfledermaus) liegen 2790 Nachweispunkte (1,54%) vor. Damit gehören sie zu den häufigen Nutzern des Untersuchungsgebietes, jedoch ist unklar, welche Arten sich genau hinter den Rufen verbergen. Es gilt, dass Kollisionsopfer durch den Betrieb

von Windenergieanlagen vor dem Hintergrund bisheriger Erkenntnisse zur Höhenaktivität bzw. dem Kollisionsrisiko dieser Arten nicht ausgeschlossen werden können. Aufgrund der hier ermittelten Phänologie (vgl. Abb. 3.1 bis 3.3), leitet sich insbesondere für die Monate April bis Oktober ein saisonal erhöhtes Kollisionsrisiko ab. Eine Verträglichkeit des Vorhabens ist vor dem Hintergrund des §44 BNatSchG daher nur gegeben, wenn das Kollisionsrisiko durch Vorsorgemaßnahmen in diesem Zeitraum in Form einer vorsorglichen Betriebseinschränkung (Abschaltungen bei bestimmten Bedingungen) minimiert wird. Diese Maßnahme sollte durch ein zweijähriges Monitoring in Gondelhöhe begleitet werden. Unter Berücksichtigung der Empfehlungen kann das Vorhaben der Realisierung von Windenergienutzung auf der Potenzialfläche aus artenschutzrechtlicher Sicht für die nyctaloiden Arten als vertretbar eingestuft werden.“

2. Pipistrelloide Arten

- Rauhhaufledermaus

„Die Rauhhaufledermaus gehört mit 1702 Nachweispunkten (0,94%) zu den häufigen Nutzern des Untersuchungsgebietes. Neben Nachweisen zu Frühjahrs- und Herbstzug dieser Art, liegen auch einzelne Sommerkontakte vor. Das Untersuchungsgebiet wird von dieser Art also als Durchzugsraum in den Wanderzeiträumen genutzt aber auch im Sommer von einzelnen, vermutlich männlichen Tieren genutzt. Die Verteilung der Nachweispunkte zeigt, dass die Zugrichtung von nord-ost nach süd-west und umgekehrt verläuft. Es scheint keinen Hauptdurchzugskorridor zu geben. Die Art nutzt das ganze Untersuchungsgebiet. Da die Rauhhaufledermaus den freien Luftraum zur Jagd und zum Durchflug nutzt, unterliegt sie grundsätzlich einem gewissen Schlagrisiko an Windenergieanlagen. Zu den Zugzeiten liegt sogar ein erhebliches Schlagrisiko vor (Flughöhe >40m). Eine Verträglichkeit des Vorhabens ist vor dem Hintergrund des §44 BNatSchG daher nur gegeben, wenn das Kollisionsrisiko durch Vorsorgemaßnahmen in diesem Zeitraum (April, Mai, Juni, August, September, Oktober) in Form einer vorsorglichen Betriebseinschränkung (Abschaltungen bei bestimmten Bedingungen) minimiert wird. Diese Maßnahme sollte durch ein zweijähriges Monitoring in Gondelhöhe begleitet werden. Unter Berücksichtigung der Empfehlungen kann das Vorhaben der Realisierung von Windenergienutzung auf der Potenzialfläche aus artenschutzrechtlicher Sicht für die Rauhhaufledermaus als vertretbar eingestuft werden.“

- Zwergfledermaus

„Die Zwergfledermaus ist mit 171036 Nachweispunkten (94,66%) die häufigste Art im Gebiet. Sie zeigte ein flächiges Auftreten auf allen Transekten, meist entlang vorhandener Strukturen. Es wurden Transferflüge, aber vielfach auch Jagdflüge festgestellt, wobei sich die Jagdgebiete sowohl auf Waldwege und Waldränder, als auch auf das Innere der Waldbestände sowie auf Feldgehölze und Hecken erstrecken. Es wurden mehrere Quartiere in den umliegenden Ortschaften entdeckt. Weitere sind zu vermuten. Durch das Vorhaben bzw. den Betrieb der geplanten Windenergieanlagen können aufgrund der festgestellten Jagd- bzw. Flugaktivität Beeinträchtigungen durch Schlagopfer nicht ausgeschlossen werden. Da von der Zwergfledermaus eine allgemeine Häufigkeit im Gebiet nachgewiesen wurde, besteht an den hier geplanten Anlagen ein generelles Schlagrisiko für Zwergfledermäuse. Die Art kann sich in sehr unterschiedlichen Flughöhen bewegen und fliegt derartige Strukturen offensichtlich gezielt an (Neugierverhalten). Aus systematischen Schlagopfersuchen liegen derzeit

sehr unterschiedliche Ergebnisse zum Gefahrenpotenzial vor, welches somit v.a. standortabhängig bzw. regional sehr unterschiedlich zu sein scheint. In der Schlagopferstatistik (DÜRR 2015) wird die Art derzeit auf Rang drei geführt. Für den Bereich der Potenzialfläche liegen sowohl bedeutende Funktionsräume als auch schwächer frequentierte Flächen vor. Insgesamt ist zumindest saisonal (Sommer und Herbst) ein höheres Kollisionsrisiko zu prognostizieren. Eine Verträglichkeit des Vorhabens ist vor dem Hintergrund des §44 BNatSchG daher nur gegeben, wenn das Kollisionsrisiko durch Vorsorgemaßnahmen in dem Zeitraum Juni bis Oktober in Form einer vorsorglichen Betriebseinschränkung (Abschaltungen bei bestimmten Bedingungen) minimiert wird. Diese Maßnahme sollte durch ein zweijähriges Monitoring in Gondelhöhe begleitet werden. Unter Berücksichtigung der Empfehlungen kann das Vorhaben der Realisierung von Windenergienutzung auf der Potenzialfläche aus artenschutzrechtlicher Sicht für die Zwergfledermaus als vertretbar eingestuft werden.“

- *Mückenfledermaus*

„Die Mückenfledermaus gehört mit 81 gesicherten Nachweispunkten und somit 0,04% zu den seltenen Fledermäusen des Untersuchungsgebietes. Prinzipiell kann das Flugverhalten dieser Art, über die noch wenig bekannt ist, mit dem Verhalten der Zwergfledermaus beschrieben werden. Daher könnten Mückenfledermäuse durch den Betrieb von Windenergieanlagen betroffen sein. Vor dem Hintergrund der sehr geringen Nachweisdichte der Art im Untersuchungsgebiet ist das Konfliktpotenzial für Mückenfledermäuse im vorliegenden Fall als gering einzustufen. Die vorliegenden Untersuchungsergebnisse liefern keine zwingenden Gründe gegen eine Realisierung von Windenergienutzung auf der Potenzialfläche.“

- *Alpenfledermaus*

„Die Alpenfledermaus ist mit nur 3 Nachweisen die am seltensten nachgewiesene Art im Untersuchungsgebiet. Prinzipiell kann das Flugverhalten dieser Art, mit dem Verhalten der Zwergfledermaus verglichen werden – es wird jedoch auch regelmäßig in Höhen von 100 m und höher gejagt. Daher könnten Alpenfledermäuse durch den Betrieb von Windenergieanlagen betroffen sein. Vor dem Hintergrund der extrem geringen Nachweisdichte der Art im Untersuchungsgebiet (3 Kontakte von vmtl. 2 Tieren) ist das Konfliktpotenzial für Alpenfledermäuse im vorliegenden Fall als äußerst gering einzustufen. Die vorliegenden Untersuchungsergebnisse liefern keine zwingenden Gründe gegen eine Realisierung von Windenergienutzung im Plangebiet.“

3. Myotisartige

- *Bart- bzw. Brandtfledermaus*

„Bart- bzw. Brandtfledermäuse wurden mit 59 Nachweispunkten (0,03%) selten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Unter den unbestimmten Myotisartigen können sich jedoch noch weitere Brandt- bzw. Bartfledermauskontakte befinden, weshalb deutlich mehr als die sicheren 59 Nachweise diesen Arten zugeordnet werden könnten. Im Flugverhalten ähneln beide Arten der Zwergfledermaus, weshalb von einem generellen Schlagrisiko ausgegangen werden muss. Die Struktur des Untersuchungsgebietes bietet beiden Arten geeignete Lebensräume. Der mögliche, kleinräumige Verlust von Nahrungsräumen spielt aufgrund ausreichend vorhandener geeigneter Ausweichräume für die Bartfledermausarten nur eine untergeordnete Rolle. Aufgrund der unklaren Populationsdichte kann ein erhöhtes Kollisionsri-

siko nicht ausgeschlossen werden. Eine Verträglichkeit des Vorhabens ist vor dem Hintergrund des §44 BNatSchG daher nur gegeben, wenn das Kollisionsrisiko durch Vorsorge-maßnahmen in dem Zeitraum April bis Oktober in Form einer vorsorglichen Betriebseinschränkung (Abschaltungen bei bestimmten Bedingungen) minimiert wird. Diese Maßnahme sollte durch ein zweijähriges Monitoring in Gondelhöhe begleitet werden. Unter Berücksichtigung der Empfehlungen kann das Vorhaben der Realisierung von Windenergienutzung auf der Potenzialfläche aus artenschutzrechtlicher Sicht für die Bart- bzw. Brandtfledermaus als vertretbar eingestuft werden.“

4. Mopsfledermaus

„Die Mopsfledermaus wurde mit 375 Nachweispunkten (0,21%) regelmäßig im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Da die Nachweise überwiegend im Frühjahrs- und Herbstzeitraum aufgezeichnet wurden, handelt es sich dabei vermutlich um ziehende Tiere auf dem Weg in ihren Sommerlebensraum bzw. zu ihrem Winterquartier und/oder um Tiere, die im Umkreis um ihr Winterquartier Jagdflüge unternehmen. Die mit Abstand meisten Kontakte wurden (methodenbedingt) an den Dauererfassern, vor allem an DE 2 erfasst. Das hier befindliche Waldstück wird vermutlich als Jagdgebiet genutzt.

Ein Schwärmquartier erscheint unwahrscheinlich, da nur wenige Kontakte im dafür typischerweise genutzten Zeitraum von Anfang August bis Mitte September vorliegen. Die meisten Kontakte werden ab Mitte September bis Ende Oktober aufgezeichnet. Ein Winterquartier, zumindest in der Umgebung des Untersuchungsgebiets, erscheint aufgrund der aufgezeichneten Kontakte als wahrscheinlich. Die für ein Winterquartier benötigten Strukturen (z.B. urwaldähnliche Bereiche mit viel Totholz, Eisenbahnstollen, Höhlen, Felsspalten, Ruinen) konnten im engeren Umfeld der Anlage nur in einem kleinen Steinbruch nahe Transekt 18 gefunden werden. Der Standort der WEA 4 liegt mit ca. 800m weniger als 1000m von diesem Steinbruch entfernt. Da sich hieraus ein Planungshindernis ergeben könnte - ein Mindestabstand von 1000m um Winterquartiere ist laut Klarstellung des Hessischen Umweltministeriums vom Juni 2016 einzuhalten - war eine entsprechende Nachuntersuchung nötig. Diese fand im Herbst 2018 statt und hat für den Steinbruch kein Quartier nachweisen können (vgl. Kap. 2.9). Somit liegt aus Sicht der Mopsfledermaus kein Planungshindernis vor. Auch wenn – wie eben dargelegt - die Nachuntersuchung im Herbst 2018 keine Hinweise auf ein Winterquartier im Umfeld erbracht hat, kann ein Quartier der Mopsfledermaus im 5000m-Umkreis um die geplanten WEA nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Es ist laut „Mail-Erlass“ von Herrn Battfeld (HMUKLV) aus 2016 also eine entsprechende Betriebszeitenregelung der WEAs einzurichten (s. hierzu Kap. 3.4).

Aufgrund des Flugverhaltens der Mopsfledermaus auch im offenen Luftraum, jedoch eher nicht in den Rotorhöhen moderner WEA (über 90m), kann von einem sehr geringen Schlagrisiko dieser Art ausgegangen werden (Herrchen & Schmitt, 2015, Hurst et al, 2016). Trotz des häufigen Auftretens (während der Zugzeiten) und des erneuten Nachweises dieser Art im Erfassungsjahr 2018 (wenn auch in deutlich geringerer Anzahl), ist das Konfliktpotenzial für Mopsfledermäuse im vorliegenden Fall als gering einzustufen. Auch die aktuelle „Arbeitshilfe Mopsfledermaus“ aus Rheinland-Pfalz (LFU 2018) sagt, dass bei Anlagenstandorten im Offenland ohne Beeinträchtigung von Waldrändern „im Regelfall keine Abstandsregelungen notwendig sind“.

Unter Berücksichtigung der o.g. Empfehlungen zum Betriebszeitenmonitoring kann das Vorhaben der Realisierung von Windenergienutzung auf der Potenzialfläche aus artenschutzrechtlicher Sicht für die Mopsfledermaus als vertretbar eingestuft werden.“

Anlagenbezogene Einschätzung

WEA 04

„Offenland (agrarwirtschaftlich genutzte Fläche), Daten von HK 3 kombiniert mit HK 1 der anfänglichen Planung: Dieser Standort ist mit 330 registrierten Fledermauskontakten in 18 Erfassungsnächten gering frequentiert. Die Zwergfledermaus ist mit 62,16% die größte Gruppe gefolgt von den Arten der nyctaloiden Rufgruppe mit 9,39%, den Myotisartigen mit 9,09%, den Rauhhautfledermäusen mit 8,48%, den Mausohren mit 5,15% sowie den Breitflügelfledermäusen mit 2,12%. Weiterhin konnten in geringerem Maße die Mopsfledermaus, die Bart- oder Brandtfledermaus, der Kleinabendsegler, der Abendsegler sowie die Mückenfledermaus aufgezeichnet werden (s. Abb. 3.4).

Des Weiteren ist die Gefährdung der nyctaloiden Arten sowie der Rauhhautfledermaus besonders zu den Zugzeiten (April – Juni und August – Oktober) gegeben. Abb. 3.5 verdeutlicht, dass von einem erhöhten Kollisionsrisiko vor allem im Hinblick auf das oben beschriebene Zugeschehen von der Rauhhautfledermaus in Frühjahr und Herbst und dem Kleinabendsegler und dem Abendsegler im Herbst (weitere windkraftsensible Arten in der nyctaloiden Rufgruppe möglich) auszugehen ist.

Die Gefährdung der Zwergfledermaus ist vor allem im Frühjahr und in den Sommermonaten (April bis August) gegeben. Das gleiche gilt prinzipiell auch für die Mücken- und Bart-/Brandtfledermaus, wobei diese Arten nur sehr selten im Bereich von WEA 4 nachgewiesen werden konnten. Beide Aspekte müssen aber beachtet werden. Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit der in Kap. 3.4 beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen. Die Mopsfledermaus wurde an diesem WEA-Standort nur Ende September registriert und gehört aufgrund ihrer Flughöhe von i.d.R. weniger als 40m nicht zu den stark gefährdeten Arten.

Die wenigen Daten im April und die Erfassungslücke im Juni resultieren aus schlechtem Wetter (zu nass und kalt) im April und unklarer Parkkonfiguration im Juni, weshalb die entsprechenden Horchkisten nicht eingesetzt wurden.“

Sonstige Arten

Haselmaus

Vorkommen im UR: Auch wenn keine konkreten Erfassungen erfolgten, ist aufgrund der Datenrecherche davon auszugehen, dass die Haselmaus nur in umliegenden und angrenzenden Wäldern vorkommt. Der geplante WEA Standort befindet sich auf landwirtschaftlich genutzten Offenlandflächen und Wegen. Entsprechend geeignete Habitats der Haselmaus sind von der Planung nicht betroffen.

Wildkatze

Vorkommen im UR: Auch wenn keine konkreten Erfassungen erfolgten, ist aufgrund der Datenrecherche davon auszugehen, dass die Wildkatze die Bereiche um das Plangebiet lediglich als Streifgebiet nutzt, zumal hier großflächig zusammenhängende geeignete Habitatstrukturen kaum vorhanden sind.

Luchs

Vorkommen im UR: Auch wenn keine konkreten Erfassungen erfolgten, ist aufgrund der Datenrecherche davon auszugehen, dass Luchse gelegentlich in den UR einwandern und dieses als Streifgebiet nutzen. Hinweise auf eine mögliche Reproduktion im Bereich des UR liegen jedoch keine vor.

Ameisenbläuling

Vorkommen im UR: Auch wenn keine konkreten Erfassungen erfolgten, ist aufgrund der Datenrecherche nicht von einem Vorkommen des Ameisenbläulings auszugehen. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der Ackerflächen ist der Bestand von Wiesenknopf sehr eingeschränkt vorhanden. Hinweise auf eine mögliche Reproduktion liegen im Bereich des UR jedoch keine vor.

Zauneidechse

Vorkommen im UR: Auch wenn keine konkreten Erfassungen erfolgten, ist aufgrund der Datenrecherche nicht von einem Vorkommen der Zauneidechse auszugehen. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen im Untersuchungsgebiet und das Fehlen von „Ödland“ ist nicht mit dem Vorkommen der Zauneidechse zu rechnen.

Biotoptypen und Pflanzen

Als Grundlage für die Biotoppotentialbewertung wurde eine flächendeckende Biotoptypenkartierung in einem 500 m-Radius um die einzelnen Windenergieanlagen durchgeführt. Die Kartierung und Bewertung erfolgte anhand der Wertliste der Biotoptypen/Nutzungstypen (Anlage 3) der „**Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokennen, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (Kompensationsverordnung – KV) vom 1. September 2005 zuletzt geändert 22.09.2015**“.

Die Biotoptypen wurden nach KAULE 1991 zugeordnet und eingestuft. Die neun Bewertungstufen nach KAULE wurden zu einem dreistufigen Bewertungssystem zusammengefasst und für die Anwendung vereinfacht.

Die vorkommenden Biotoptypen und Nutzungsstrukturen sind im Bestands- und Konfliktplan dargestellt.

Das nähere Untersuchungsgebiet wird durch landwirtschaftlich genutzte Flächen eingenommen.

Tab. 6 Bedeutung der durch die Baumaßnahme in Anspruch genommenen Biotopkomplexe für den Arten- und Biotopschutz

Aggregierte 3-stufige Bewertung	Bewertungsstufe nach KAULE	Bewertungskriterien
3 hoch	9	Gebiete mit internationaler oder gesamtstaatlicher Bedeutung. Seltene und repräsentative natürliche und extensiv genutzte Ökosysteme. In der Regel alte und/oder oligotrophe Ökosysteme mit Spitzenarten der Roten Liste, geringe Störung, soweit vom Typ möglich, große Flächen. z.B. Wälder, Moore, Seen, Auen, Felsfluren, Heiden, Magerrasen, Streuwiesen
	8	Gebiete mit besonderer Bedeutung auf Landes- und Regionalebene. Wie 9, jedoch weniger gut ausgebildet, vorrangig auch zurückgehende Waldökosysteme und Waldnutzungsformen, extensive Kulturökosysteme und Brachen, Komplexe mit bedrohten Arten, die einen größeren Aktionsraum benötigen.
	7 a	Gebiete mit überörtlicher und regionaler Bedeutung und regionaltypischen Arten. Nicht oder extensiv genutzte Flächen mit Rote-Liste-Arten zwischen Wirtschaftsflächen oder mit Bedeutung für den Biotopverbund, regional zurückgehende Arten, oligotrophente Arten, Restflächen der Typen von 8 und 9, Kulturflächen, in denen regional zurückgehende Arten noch zahlreich vorkommen; z.B. Altholzbestände, Plenterwälder.

Aggregierte 3-stufige Bewertung	Bewertungs- stufe nach KAULE	Bewertungskriterien
2 mittel	7 b	<p>Gebiete mit örtlicher Bedeutung.</p> <p>Spezielle Schlagfluren, Hecken, Bachsäume, Dämme etc., Sukzessionsflächen mit Magerkeitszeigern; Wiesen und Äcker mit stark zurückgehenden Arten, Gärten mit alten Baumbeständen.</p>
	6	<p>Kleinere Ausgleichsflächen zwischen Nutzökosystemen (Kleinstrukturen), in der Regel kein spezieller Vorschlag zur Unterschutzstellung, ggf. geschützter Grünbestand. Unterscheidet sich von 7 durch Fehlen oder Seltenheit von oligotraphenten Arten und Rote-Liste-Arten. Bedeutend für Arten, die in den eigentlichen Kulturlächen nicht mehr vorkommen.</p> <p>Artenarme Wälder, Mischwälder mit hohem Anteil standortfremder Baumarten, Hecken, Feldgehölze mit wenig regionaltypischen Arten; Äcker und Wiesen, in denen noch standortspezifische Arten vorkommen; kleinere Sukzessionsflächen, alte Gärten und Kleingartenanlagen</p>
	5 a	<p>Nutzflächen, in denen nur noch wenig standortspezifische Arten vorkommen. Die Bewirtschaftung überlagert die natürlichen Standorteigenschaften</p>
1 gering	5 b	<p>Äcker und Wiesen ohne spezifische Flora und Fauna, stark belastete Abstandsflächen, Nadelgehölzforste.</p>
	4	<p>Nutzflächen, in denen nur noch Arten eutropher Einheitsstandorte vorkommen bzw. die Ubiquisten der Siedlungen oder die widerstandsfähigsten Ackerwildkräuter.</p> <p>Randliche Flächen wenig beeinträchtigt.</p> <p>Äcker und Intensivwiesen, Aufforstungen in schutzwürdigen Bereichen, Nadelgehölzforste auf ungeeigneten Standorten (entsprechend sehr artenarm).</p>
	3	<p>Nur für sehr wenige Ubiquisten nutzbare Flächen, starke Trennwirkung, sehr deutlich Nachbargebiete beeinträchtigend.</p> <p>Intensiväcker mit enger Fruchtfolge, stark verarmtes Grünland, 4 - 8 höhere Pflanzenarten/100m², Zwergkoniferen, Rasen, wenige Zierpflanzen, Forstplantagen in Auen und in anderen schutzwürdigen Lebensräumen</p>

Aggregierte 3-stufige Bewertung	Bewertungs- stufe nach KAULE	Bewertungskriterien
	2	Fast vegetationsfreie Flächen. Durch Emissionen starke Belastungen für andere Ökosysteme von hier ausgehend. Gülle-Entsorgungsgebiete in der Landwirtschaft, extrem enge Fruchtfolgen und höchster Chemieeinsatz, intensive Weinbau- und Obstanlagen, Aufforstungen in hochwertigen Lebensräumen, Intensiv-Forstplantagen.
	1	Vegetationsfreie Flächen. Durch Emissionen sehr starke Belastungen für andere Ökosysteme von hier ausgehend. z.B. Industriegebiete fast ohne Restflächen, Hauptverkehrsstraßen.

Standort WEA 04

Der Standort der WEA 04 befindet sich insgesamt auf intensiv genutzten Ackerflächen. Angrenzend sind bewachsene Feldwege und Gehölze vorzufinden. Südlich des Standortes ist befindet sich zudem ein Steinbruch, dieser ist von Gehölzen umschlossen.

Bewertung der vorhandenen Biotoptypen

Gering

- Acker, intensiv genutzt, Biototyp-Nr.: 11.191
- Bewachsene Feldwege, Biototyp-Nr.: 10.610 (B)
- Schotter-, Kies- und Sandwege, -plätze, Biototyp-Nr.: 10.530
- Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen, Asphalt, Biototyp-Nr.: 10.510

Leitlinien und Ziele in Hinblick auf das Schutzgut Arten und Biotope

Flächen mit ökologischen Vorrangfunktionen in Hinblick auf das Schutzgut Arten und Biotope werden von der Inanspruchnahme durch Windkraftanlagen ausgenommen.

Erhalt bzw. Entwicklung und Pflege der landschaftstypischen Obstbäume entlang der Straßen und Wirtschaftswege

Erhaltung und Entwicklung von Grünlandflächen unterschiedlicher, extensiver Nutzungsstrukturen

Erhalt und Entwicklung von Nass- und Feuchtwiesen

3.5 Landschaftsbild und Erholung

Zielvorgaben

Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind nach BNatSchG § 1 (4) insbesondere

„1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren,

2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.“

Leitziel für das Landschaftsbild ist die Erhaltung/Entwicklung einer raumspezifischen Vielfalt an natur- und kulturbedingten Elementen, die den verschiedenen Anforderungen an die Erlebnis- und Erholungsqualitäten gerecht wird.

Ausgehend von den im Bundesnaturschutzgesetz vorgegebenen Kriterien Vielfalt, Naturnähe (Schönheit) und Eigenart lässt sich das Untersuchungsgebiet, unter Beachtung der naturräumlichen Gliederung, wie folgt grob charakterisieren:

Naturräume im Untersuchungsgebiet nach Klausing

Nach dem Blatt 126 (Fulda) der naturräumlichen Gliederung Deutschlands (Klink, H.J., 1969) wird das Planungsgebiet durch die naturräumlichen Großregionen "Fulda-Werra-Bergland", „Fulda-Haune-Tafelland“, „Vorder- und Kuppenrhön“ und teilweise des „Salzunger Werberberglandes“ geprägt.

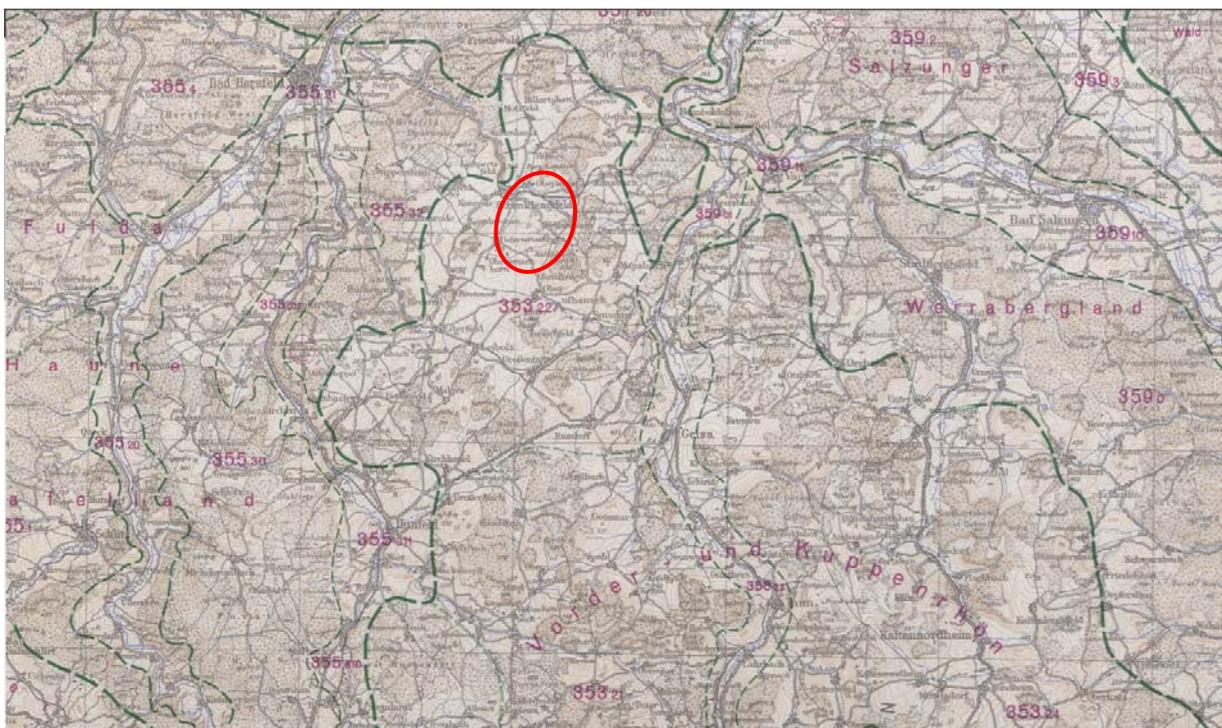


Abb. 18 Naturräumliche Gliederung, Blatt 126 Fulda, Klink, H.J., 1969

353 Vorder- und Kuppenrhön (mit Landrücken)

Die zentrale Hohe Rhön (354) hufeisenförmig von Norden her umfassend, bildet die Vorder- und Kuppenrhön zwischen spitzen basaltischen Kegeln und breiteren vulkanischen Kuppen eine von Gewässern stark zerschnittene Plateaulandschaft. Über den basaltischen Landrücken ist der Vulkanismus des Vogelsberges mit dem der Rhön verbunden. Dieser dem Landrücken über die Hohe Rhön bis in die Kuppenrhön hineinverlaufenden vulkanischen Hauptkette ist die Vordere Rhön vorgelagert, welche auf hessischem Gebiet flächig ausgebildet ist. Über einer Tafel mittleren Buntsandsteins folgen Schichten des oberen Buntsandsteins (Rot) und, an vulkanisch geschützten Stellen, des Muschelkalks und Keupers, denen dann in der Regel Basaltdecken, -kegel oder -kuppen aufgesetzt sind. Vorder- und Kuppenrhön bilden ein relativ waldarmes, morphologisch in sich nicht einheitliches aber durch Übergangsformen zusammengehöriges Bergland.

Von den stärker bewaldeten Gebieten der Brückenauer und Milseburger Kuppenrhön abgesehen, stützt sich die auf weitgestreute Weilersiedlungen und Einzelhöfe verteilte Landwirtschaft auf ein standörtlich bedingtes Flächenmosaik von meist inselartigen Ackerflächen und zungenförmig verbundenen Grünlandflächen.

355 Fulda-Haune-Tafelland

Das fast ganz bis auf den mittleren Buntsandstein abgetragene Fulda-Haune-Tafelland im Höhenbereich zwischen 200 und 400 m erreicht allerdings in dem herausragenden Basaltmassiv des Rimberges eine Höhe von 592 m. Die durch Täler der Jossa, Fulda und Haune zerschnittene Tafel ist in ihren Hochflächen und Rücken sowie den steileren Hängen auf den ärmeren Buntsandsteinböden überwiegend bewaldet. Anstelle der früher vorherrschenden Luzula-Buchenwälder sind etwa zu gleichen Teilen Kiefern- und Fichtenforsten getreten, besonders bekannt sind auch die im Schlitzer Land seit der Mitte des 18. Jahrhunderts angebauten Lärchen. Auf dem Basalt des Rimberges und anderen Basaltkuppen ist heute noch verbreitet der Perlgras-Buchenwald, in dem örtlich auf Blockhalden lindenreiche Schluchtwälder anzutreffen sind. Bei Jahresniederschlägen um 650 mm beschränkt sich die ackerbauliche Nutzung im Wesentlichen auf die tiefgründigeren und nährstoffreicheren Böden der Talhänge, doch gibt es auch hochgelegene Ackerflächen in Plateaulagen auf häufig flachgründigen Sandsteinverwitterungsböden, die durch Tiefumbruch im mürben Gestein wesentlich verbessert werden konnten. Die Flußauen von Haune, Fulda und Jossa sowie die flachen Talgründe werden grünlandgenutzt. Im Fuldataal wird stellenweise Kies und Sand gewonnen. Das im Zusammenfluss mit der Haune zur Hersfelder Senke erweiterte Fuldataal, in dem auch Mineralquellen auftreten, unterliegt nach einem in jüngerer Zeit durchgeführten Gewässerausbau mit Eindeichung zunehmend industrieller Überbauung.

357 Fulda-Werra-Bergland

Das an den Knüll und die nördlichen Ausläufer der Rhön nach Norden anschließende, hier vom südlicheren Fulda-Haune-Tafelland abgetrennte Fulda-Werra-Bergland stellt die größte und dabei nördlichste Bruchscholle des Osthessischen Berglandes (35) dar. Diese ausgedehnte Buntsandsteintafel, an welche im Osten bereits die äußersten Randplatten des Thüringer Beckens angelehnt sind, ist großräumig betrachtet geologisch außerordentlich einfach und klar gebaut: zwischen einer westlichen Teilscholle, welche den Kaufunger Wald, die Söhre, das Melsunger Bergland und den Eichelsberg sowie die Melgershäuser Höhen umfasst, und einer östlichen Hauptscholle ist der Muschelkalkgraben des Wichtetales (357.01) und der Witzenhausen-Altmorschener Talung (357.5) eingesenkt; die östliche Hauptscholle ist in ihrem Kern stark aufgewölbt und lässt oberen und mittleren Zechstein an die Oberfläche treten. Die von Süden in die Hauptscholle eintretende Fulda biegt bei Bebra nach Nordwesten um und durchschneidet mit dem sie begleitenden Fuldatale die vorstehend skizzierte Gesamttektonik rechtwinklig. Der Witzenhausen-Altmorschener Graben ist im Bereich seiner größten Breite und Tiefe, welche eingesenkte Keuperschichten enthalten, beiderseits vulkanisch durch Meißner im Osten und Hirschberg im Westen flankiert. Meißner und Hirschberg sowie einige weitere Basaltkuppen sind bewaldet, ebenfalls geschlossene Bewaldung trägt der Buntsandstein dieses Gebietes; die Muschelkalk-, Keuper- und Zechsteinböden sowie das Fuldatale sind waldfrei. Somit spiegelt die Waldverteilung exakt die geologischen Verhältnisse wieder. Die Wälder dieses Gebietes sind, von den Basaltstandorten abgesehen, durchgängig von Natur aus Luzula-Buchenwälder, welche heute noch etwa die Hälfte des Waldbestandes gegenüber Kiefern und Fichten ausmachen. Die Mehrzahl der waldfreien Standorte trägt auf basenreichen tiefgründigen Böden fruchtbares Ackerland, nur auf stellenweise flachgründigen Kalkverwitterungsböden sind früher beweidete Kalktrockenrasen und Reste von Kalkbuchenwäldern anzutreffen. So einfach und klar der Grundaufbau dieses in sich einheitlichen Fulda-Werra-Berglandes im Prinzip ist, so vielgestaltig ist seine Ausformung in einzelne kleinere, in sich geschlossene Naturräume:

Im Rahmen der vorstehenden Feingliederung nimmt der Hohe Meißner ökologisch eine Sonderstellung ein: als 720 bis 754 m hohes Basaltplateau ist er der höchste Berg Nordhessens und durch zahlreiche Blockhalden und Blockströme Standort farnreicher Buchenwälder und Eschen-Ahornschluchtwälder in hoher Bergnebelzone. Seine ursprüngliche Morphologie ist durch den inzwischen historischen Braunkohlentagebau dauerhaft verändert.

359 Salzunger Werrabergland

Das Salzunger Werrabergland, als salztektonisch entstandene Senke und ebenfalls im Regenschatten des Osthessischen Berglandes liegend, und daher nicht nur genetisch, sondern auch ökologisch-naturlandschaftlich dem Unteren Werrabergland ähnlich, und ebenso wie dieses mit einem zentralen Becken, dem Berkaer Becken, versehen, greift nur randlich mit einigen Untereinheiten von Osten auf das Verwaltungsgebiet des Landes Hessen über. Die waldfreien Tallagen und das breite grundfeuchte Berkaer Becken sind zum Teil versumpft.

Als sonstige Nutzungen sind die Freiraum- und Erholungsnutzung durch Grill-/Schutzhütten, ausgewiesene Wanderwege (u.a. „Permanenter ‚Panorama‘ Wanderweg“) und Radwanderwege hervorzuheben.

Aufgrund der Beschreibungen der Naturräume lässt sich für den Untersuchungsraum der Landschaftsbildbewertung folgendes zusammenfassen:

Vielfältig, abwechslungsreich und damit ästhetisch attraktiv ist das Erscheinungsbild der agrarisch genutzten Landschaft nordwestlich des Soisberges aufgrund der gut ausgeprägten Waldränder sowie den vielfältigen Grünstrukturen wie etwa die Streuobstflächen, Einzelgehölze, Baumgruppen, Baumreihen (vorwiegend Obstgehölze) entlang der Wirtschaftswege sowie Feldgehölzinseln tragen zum Strukturreichtum bei. Der Laubwald wird überwiegend aus Buchen, Eichen, Birken mit Teilen von eingestreuten Nadelhölzern im Planungsgebiet gebildet. Die Nadelholzbestände bestehen vorwiegend aus Fichte und Lärche und sind im Gebiet unregelmäßig verstreut. Zusammenfassend zeichnet sich die Landschaft im Untersuchungsraum durch eine große dingliche und räumliche Vielfalt aus, die zur ästhetischen Qualität im Untersuchungsraum beiträgt.

Auch vor dem Hintergrund, dass im Untersuchungsraum Land- und Forstwirtschaft intensiv betrieben werden, so kann doch dem Landschaftsbild – ästhetisch gesehen – dennoch eine geringe **Naturnähe** nicht abgesprochen werden. Insbesondere das Fehlen von regelmäßig geometrischen Strukturmustern – die Landschaft präsentiert sich vielmehr als großflächige Grünland- und überwiegend Ackerflächen mit Feldholzinseln und Streuobstwiesen – sowie die Existenz „weicher“ Übergänge – die landwirtschaftlich genutzten Bereiche werden durch ein Mindestmaß von Baumalleen, Säumen, Hecken etc. strukturiert - vermehren das Erlebnis von Naturnähe, weil in solchen landschaftlichen Situationen natürliche Elemente mit erkennbarer Eigenentwicklung bestimmend werden.

Typisch für das Landschaftsbild sind Wälder in den hohen Lagen (Basaltkuppen) und andererseits die flacheren Gebiete mit vorwiegender Ackernutzung. Diese auffälligen Unterschiede im Bild dieses Landschaftstyps sind charakteristisch verteilt - sie entsprechen weitgehend den geologischen Differenzierungen innerhalb des Muschelkalkes und des Buntsandsteins - und weisen auf den für die Region typischen Charakter der Landschaft des Untersuchungsgebietes und damit auf ihre **Eigenart** hin. Der besondere Charakter dieser Kulturlandschaft kommt auch darin zum Ausdruck, dass sie seit jeher land- und forstwirtschaftlich genutzt wird und dieser typische Wechsel der Flächennutzung zum typischen Erscheinungsbild der Landschaft gehört. Die Wälder konzentrieren sich auf die höheren Lagen, die meist durch Basalt gebildet werden. Die teilweise großflächigen sanften bewaldeten Höhenzüge und Kuppen im Umfeld bilden die „Kulisse“ der offenen Senken, die vorwiegend intensiv ackerbaulich genutzt werden, wogegen die Hangbereiche meist von Grünland bedeckt sind.

Wertstufen der Landschaft

Waldflächen und Offenland

Das Untersuchungsgebiet ist mehrheitlich geprägt von Waldstrukturen und landwirtschaftlich genutzten Offenlandflächen. Eine überwiegend zusammenhängende Waldfläche erstreckt sich im östlichen Untersuchungsgebiet von Süden nach Norden. Menschliche Nutzung ist auch in den Waldbereichen erkennbar. Im zentralen Bereich westlich der geplanten Anlage werden die Flächen durch den bestehenden WP Schenklingfeld visuell beeinflusst. Diese Flächen werden daher im westlichen Teil mit der Wertstufe 2 eingeschätzt.

Eine Unterteilung der Waldbereiche erfolgt nicht, da sich die Waldbestände insgesamt nicht deutlich voneinander unterscheiden und Abgrenzung von Landschaftsbildeinheiten für großflächige Areale erfolgt, die gleichartig ausgestattet sind (vgl. RP DARMSTADT 1998). Die Einheiten sollen sich von benachbarten Einheiten abheben und einen Gesamteindruck der Landschaft ermöglichen (ROTH UND BRUNS 2016).

Schutzgebiete

Biosphärenreservat Rhön

Das Untersuchungsgebiet befindet sich zur Hälfte im Biosphärenreservat Rhön, nur der westliche Teil des UG liegt außerhalb des Reservates. Hierbei handelt es sich um Pflege- und Entwicklungszonen. Aufgrund der zusammenhängenden Strukturen zwischen Wald und Offenland werden die Gebiete vorwiegend in die Wertstufe 3 eingeordnet.

FFH-Gebiet „Vorderrhön“, FFH-Gebiet „Landecker Berg bei Ransbach“, LSG „Soisberg“ und NSG „Schwärzelsberg-Langeberg-Grasburg“

Im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes befinden sich o.g. Schutzgebiete. Die Gebiete befinden sich meist vollständig im Wald. Es handelt sich hierbei um eine Landschaft mit erhöhter Bedeutung für die Landschaftspflege und Erholung und wird mit der Wertstufe 4 bewertet.

FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen zwischen Morschen und Sontra“

Westlich des bestehenden WP Schenklingfeld befindet sich ein Teil des FFH-Gebietes „Kalkmagerrasen zwischen Morschen und Sontra“. Die Bewertung wird aufgrund der hohen Bedeutung für die Landschaftspflege und die Erholung, sowie der geringen Vorbelastung in die Wertstufe 4 vorgenommen.

Anthropogen überformte Bereiche

Der bestehende Windpark (zentral) und die Abraumhalde/Steinbruch der Firma Kali und Salz südlich von Ufhausen können als starke anthropogene Überprägung angesehen werden und haben keine Bedeutung für die Landschaftspflege und keine Bedeutung für die Erholung. Das Landschaftsbild ist durch die benannten Gebiete in diesem Bereich z.T. als gestört anzusehen und wird demnach in die Wertstufe 1 eingeordnet.

Erholung

Innerhalb der historischen Ortslagen von Glaam, Mansbach, Oberbreitzbach, Ransbach, Soisdorf und Wehrshausen haben sich neben den Ev. Pfarrkirchen einzelne Gebäude und landwirtschaftliche Gehöfte erhalten, die gem. § 2 Abs.1 des Hessischen Denkmalschutzgesetzes (HDSchG) als Einzelkulturdenkmäler ausgewiesen sind. Am nördlichen Ortsrand von Oberbreitzbach befinden sich das Schloss Hohenroda, ein neobarocker Putzbau von 1907/08, sowie der ursprünglich zugehörige Gutshof. Besondere Aufmerksamkeit liegt auf dem historischen Ortskern von Mansbach, der von mehreren Herrenhäusern (Oberhof, Unterhof, Schloss Geysa), der Ev. Pfarrkirche und zahlreichen Fachwerkbauten des 17. – 19. Jahrhunderts geprägt wird und insgesamt gem. § 2 Abs. 3 HDSchG als Gesamtanlage unter Denkmalschutz steht. Weiterhin ist die Burgruine Landeck (Schenkklengsfeld), die Siedlung mit historischem Orts-/Stadtbild und regionstypischer Bauweise und die chattisch-germanische Siedlung aus dem 2./3. Jh. n. Chr. Unterweisenborn zu erwähnen. (siehe Denkmaltopographie der Bundesrepublik Deutschland, Kulturdenkmäler in Hessen, Landkreis Hersfeld-Rotenburg I + II).

Rund um den Soisberg im Osten führen mehrere Wanderrouen u.a. der Europäische Fernwanderweg E6 um den Berg und zum Soisbergturm als Aussichtspunkt auf dem Gipfel des Berges. Weiterhin verläuft nördlich des WP rundum Schenkklengsfeld der „Panorama Wanderweg“. Im Norden verläuft zudem die Kuppenrhön-Tour von Schenkklengsfeld über Ransbach nach Ausbach weiter in Richtung Norden und über Friedewald wieder nach Schenkklengsfeld. Die insgesamt 30 km lange Radstrecke ist überregional bekannt und führt an kulturellen und kulinarischen Hotspots entlang.

Tipps für eine kulinarische Pause entlang der Tour

Friedewald: Prinz von Hessen | Zum Löwen | Bäcker Brandau | Zum Dreienberg | Ristorante Casa di Ali | Metzger Delst
Schenkklengsfeld: Lenschelder Turm | Gasthaus zur Linde | Metzger Sippel | Bäcker Bock | Bäcker Reichardt | Pizzeria La vecchia stazione
Ransbach: Sportgasthof Dels | Bäcker Brandau | Metzger Schott | Radlercafé Scharfe Kurve
Ausbach: Gastwirtschaft zum Landecker | Metzger Delsroth | Backausstube des Helmat- und Verkehrsvereins mit Original „Usbicher Ploatz“ und anderen Leckereien
Hillarshausen: Rhönhof LebensArt mit Keltent Buffet

Tipps für einen kulturellen Atempauser

Friedewald: Wasserburgruine | Helmatmuseum im Schloss
Malkomes: Hessens kleinste Kapelle
Schenkklengsfeld: Deutschlands älteste Linde | Judaica-Museum | historischer Friedhof | Jüdischer Friedhof | alter Lokschuppen
Ransbach: Helmatstube | Kulturbahnhof
Ausbach: Bauernbarockkirche mit bemalten Tonnengewölbe | Helmatmuseum in einem Bauernhaus
Gethsemene: Hugentottenhaus mit Garten- und Freizeitanlage



Ladestellen für E-Bikes:

1. Rhönhof LebensArt | Uwe & Kathrin Heilig
 Am Scheunenrod 1 | 36289 Friedewald
 Akku Ladestation (230 V Steckdosen für das eigene Ladegerät).
 4 Ladestellen (12 - 26 V mit versch. Anschlussmöglichkeiten).
 Verfügbarkeit der Ladestation: Sa, So und an Feiertagen ganztägig.
 Außerhalb dieser Zeit nach tel. Absprache unter 06674-900379.
2. Göbel's Schlosshotel Prinz von Hessen
 Schlossplatz 1 | 36289 Friedewald
 Elektrostation mit zwei Schuko-Steckdosen.

Höhenprofil



Abb. 19 Kuppenrhön-Tour

Touristische Sehenswürdigkeiten

Der Soisbergturm

Über den Hof Grasgrube erreicht man Soislieden -unseren kleinsten Ortsteil- und den Soisberg unseren höchsten Berg, einen Basaltkegel, der sich über das Kalkstein gelagert hat. Hier befindet sich der Soisbergturm. Dieser lädt mit einer Höhe von 24,96 Metern die Besucher zum Aufstieg ein und bietet einen wunderschönen Ausblick. Bei schönem Wetter hat man einen weiten Blick bis zur Rhön und kann bei klarem Wetter sogar die Wasserkuppe sehen.

Ortsteil Mansbach

Der OT Mansbach bietet den Besuchern viel Geschichte, z.B. das Geysoschloss der ehemaligen Wilhelmsburg, Unter- und Oberdorf, die älteste osthessische Barockkirche.

Ortsteil Oberbreitzbach

Am Ortsrand befindet sich das „Sandloch“ ein gemütlicher Grillplatz mit der Hütte und Anlage des Heimatvereins Oberbreitzbach. Daneben liegt ein Stück unberührte Natur, ein Teich und Felsklippen in einem früheren Sandsteinbruch. Der Teich wird schon seit Jahren nicht mehr beangelt und ist Heimat für viele verschiedene Fischarten.

Schloss Hohenroda

Hier liegt der Sitz der Gemeindeverwaltung, bestehend aus dem Gut Hohenroda und davor im Park das dazugehörige Schloss.

Von dem Gut Hohenrodas ist der Name für die heutige Großgemeinde entliehen. Interessant sind die ungesägten Fachwerkbalken des Gutes und Inspektionshauses. Für die Einrichtung wurde seinerzeit extra ein russischer Architekt beauftragt.

Das Land der weißen Berge

Abraumhalden des Kalibergbaus findet man überall im Werratal. Diese „künstlichen“ Berge verschafften der Gegend nicht nur große Bekanntheit, sondern verhalfen ihr auch zu dem Namen: „Das Land der weißen Berge“.

Der Landecker Berg

Eine Muschelkalkplatte mit einer fast ebenen Hochfläche. Der Landecker Berg ist optimal für Wanderfans. Mit gut ausgebauten Wanderwegen mitten in der besinnlichen Natur. Bedingt durch die warme Lage und den Übergang von Ton zu Muschelkalkboden, ist dies ein besonderes Naturschutzgebiet für heimische Orchideen (18 verschiedene Arten). Mit Pfeilen sind die Kroatenlöcher gekennzeichnet, früher tiefe Löcher unter den Kalksteinfelsen, in denen sich die Bürger von Ransbach bei feindlichen Überfällen versteckt haben sollen. Ein kroatischer Reitersporn, der hier gefunden wurde, weist darauf hin, dass diese Löcher den kroatischen Reitern auch als Hinterhalt für Angriffe auf die Burg Landeck gedient haben. Durch die Kroaten wurde 1636 das Dorf Ransbach völlig zerstört.

Burg Landeck (Rhön)

Eine mittelalterliche Burgruine mit einem steilen Wallgraben. Zwischen den Bäumen erhält man einen schönen Blick nach Schenkklengsfeld und vielen weiteren Dörfern.

Weiterhin befinden sich der Hessen Hotelpark Hohenroda bei Oberbreitzbach, Gasthöfe mit Fremdenzimmern, Pensionen und Ferienhäuser im und rund um das Plangebiet.

Aufgrund der Vielzahl an touristischen Hotspots und Erholungsstrukturen ist dem Gebiet eine hohe Bedeutung zur Erholungsnutzung zuzuschreiben. Bestehende Windparks im Radius von ca. 12,0 km: ca. 400 m Entfernung (7 Anlagen – WP Schenkklengsfeld), ca. 8,0 km Entfernung 4 WEA, im Nordosten in 9,0 km Entfernung 3 WEA, ein WP mit 7 WEA in ca. 8,5 km zwischen Unterbreitzbach und Vacha, sowie in ca. 11,5 km ein WP mit 16 WEA nördlich von Martinroda. Die genannten Windparks und der unnatürlichen Gegebenheiten der Abraumhalden von Kali und Salz müssen für das Gebiet als Vorbelastung angesehen werden und Beeinträchtigen die Erholungsnutzung für den Untersuchungsraum.

Leitlinien und Ziele in Hinblick auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Neue Windenergieanlagen sollten so angeordnet werden, dass sie bereits vorhandene Windparkanlagen erweitern, um somit keine wesentlich neuen Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Eignung für die landschaftsgebundene Naherholung hervorrufen.

4 Vorhabensbeschreibung

Anlagentyp und Größenordnungen

Die geplante Windenergieanlage gehört zu dem Anlagentyp Siemens Gamesa SG 6.0-155. Sie weist eine Nennleistung von 6.0 MW auf, ihre Nabenhöhe beläuft sich auf 165 m (Hybridturm). Der Rotordurchmesser beläuft sich auf ca. 155 m, so dass sich eine Gesamthöhe von maximal 242,50 m ergibt. Die technischen Angaben zu dem Anlagentyp werden in Tab. 3 zusammengestellt. Die Angaben wurden vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt.

Tab. 7 Technische Angaben zu der geplante Windenergieanlage

Name/Typ der Windenergieanlage	Siemens Gamesa SG 6.0-155
Nennleistung	6.0 MW
Rotorblattzahl	3
Nabenhöhe	165 m
Durchmesser des Rotors	155 m
Überstrichene Rotorfläche	18.869 m ²
Ein- bzw. Abschaltwindgeschwindigkeit	3,0 m/s bzw. 27 m/s

Zusatzsysteme

Eismeldesystem

Zur SG 6.0-155 gehört standardmäßig ein Eismeldesystem. Dieses System ist erforderlich, damit die Windenergieanlage nicht unter unerwünschten Frostbedingungen betrieben wird, die aufgrund einer nicht im Entwurf berücksichtigten Lage eine Gefahr für die Integrität der Anlage oder Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz darstellen könnte. Das Standard-Eismeldesystem kann durch die Anwendung der nachfolgend aufgeführten, zusätzlichen Funktionen noch verbessert werden:

- Vereisung der Gondel (optionaler Bausatz). Dabei wird ein zusätzlicher Sensor zur Eiserkennung an der Gondel installiert.
- Verbesserter Erkennungsalgorithmus für Rotorblattvereisung (optional, nur im Zusammenhang mit der Installation eines Rotorblatt-Enteisungssystems verfügbar). Es erfordert eine zusätzliche Hardware. Es handelt sich um einen komplexeren Eiserkennungsalgorithmus, der auf einer Wahrscheinlichkeitsrechnung für die Vereisung beruht und eine wertvolle Leistungserweiterung des Rotorblatt-Enteisungssystems darstellt.

Geräuschreduktionssystem

Die Schallminderungsanlage NRS ist ein optionales Modul, das mit der Standard-SCADA-Konfiguration erhältlich ist und somit für seinen Betrieb die Ausstattung mit einem SGRE-SCADA-System erfordert. Das System dient dazu, die Schallemission durch den Betrieb von Windenergieanlagen zu mindern, um so die örtlichen Vorschriften für Schallemissionen ein-

zuhalten. Dadurch können Windparks in der Nähe von städtebaulich erschlossenen Bereichen angesiedelt werden, da die durch diese entstehenden Auswirkungen auf die Umwelt eingedämmt werden können.

Fledermausschutzsystem

Zur Unterstützung der Installation von Windenergieanlagen in Bereichen zu unterstützen, die sich im natürlichen Lebensraum von Fledermäusen befinden, hat SGRE ein Fledermausschutzsystem entwickelt. Fledermäuse sind für gewöhnlich zu bestimmten Nachtzeiten und bestimmten Jahreszeiten aktiv, die in Abhängigkeit zu den lokalen Lebensräumen bzw. Migrationsrouten stehen. Die Aufgabe des SGRE-Fledermausschutzsystems ist die Überwachung der lokalen Umgebungsbedingungen, um das Risiko für Fledermausschlag zu vermindern. Spezifische Umweltbedingungen können über spezielle zusätzliche Sensoren überwacht werden: Temperatur, Licht, Luftfeuchte und Regen. Wenn die Bedingungen für ein Aufkommen von Fledermäusen erfüllt sind, wird das Aussetzen der Windenergieanlage vom Tool des Fledermausschutzsystems angefordert. Sobald eine der Bedingungen nicht mehr erfüllt ist, wird die betroffene Windenergieanlage in Abhängigkeit zu den konfigurierten Hysteresewerten in ihren Ursprungsstatus zurückversetzt, in dem sie sich vor dem Aussetzbefehl durch das Tool befand. Das Tool muss nicht notwendigerweise mit allen Sensoren für die Bedingungen ausgestattet werden und je nach Standort kann es mit den Sensoren ausgestattet werden, die jeweils erforderlich sind. Wenn für eine bestimmte Umgebungsvariable kein Sensor eingerichtet ist, gilt die Bedingung als erfüllt. Zudem kann das Fledermausschutzsystem für die Auslösung in Abhängigkeit zu einem Kalender (Tag / Uhrzeit), zu Windgeschwindigkeitsbereich oder Windrichtung konfiguriert werden.

Vogelerkennungssystem

Das Vogelerkennungssystem ist ein einzeln einsetzbares System zur Überwachung des Luftraums in der Umgebung von Windparks und der Erkennung von fliegenden Vögeln in Echtzeit. Gleichzeitig kann es in Echtzeit Aktionen im Zusammenhang mit der Vogelerkennung verwalten, wie z.B. Warnung und Abschreckung von Vögeln bei Kollisionsgefahr mit Windenergieanlagen oder automatische Abschaltung ausgewählter Windenergieanlagen.

Lage der Standortflächen

Die geplanten Windenergieanlagen befinden sich in der naturräumlichen Einheit Nordwestliche Kuppenrhön (Soisberger Kuppenrhön) (353.22) in der Vorder- und Kuppenrhön (mit Landrücken) (353.00), die der Haupteinheit Osthessisches Bergland (35) zuzuordnen ist.

Die 1200 km² große Kuppenrhön im engeren Sinne, zu der auch die Vordere Rhön gehört, ist der breite Saum stark gegliederter Reliefs, der sich von Nordosten (Thüringen) über Nordwesten (Hessen) bis Südwesten (kleine Teile Bayerns) um die Hohe Rhön legt.

Über einem Fundament aus Mittlerem Buntsandstein liegen Schichtenfolgen des Oberen Buntsandsteins (Röt), Muschelkalk und Keuper, wobei die beiden letztgenannten Gesteine nur dort erhalten sind, wo sie durch eine aufgesetzte Basaltdecke geschützt sind. Die Bewaldung umfasst weniger als ein Drittel der Fläche und beschränkt sich weitgehend auf die Gipfelregionen.

Über weite Talmulden ragen zahlreiche kuppenförmige Einzelberge um 500 bis über 800 m Höhe hervor. Die Kuppen sind durch Verwitterung und Erosion ausgeformte Reste ehemaliger Vulkane beziehungsweise Vulkanschote. Zwischen spitzen Kegeln und breiten Kuppen liegen, besonders ausgeprägt in der Vorderröh, viele kleine Plateaus.

Abstände zu Siedlungen

Der Mindestabstand von 1.000 m zu Wohn- und Mischgebieten – entsprechend den **Handlungsempfehlungen zu Abständen von raumbedeutsamen Windenergieanlagen zu schutzwürdigen Räumen und Einrichtungen** vom Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung und das Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (veröffentlicht im Staatsanzeiger für das Land Hessen Nr. 22/2010 S 1506) wird eingehalten.

Tab. 8 Abstände der geplanten Windenergieanlage Standort Schenkklengsfeld II zu den umliegenden Siedlungen

Geschlossene Siedlung	Himmelsrichtung	Entfernung zur nächsten WEA	
Wehrshausen	Nordosten	1.590 m	WEA 04
Aussiedlerhof	Osten	2.180 m	
Soislieden	Südosten	2.300 m	WEA 04
Ober-Ufhausen	Süden	1.950 m	WEA 04
Oberweisenborn	Südwesten	2.700 m	WEA 04
Unterweisenborn	Westen	2.020 m	WEA 04
Schenkklengsfeld	Nordwesten	2.170 m	WEA 04
Aussiedlerhof	Nordwesten	1.260 m	WEA 04
Aussiedlerhof	Norden	926 m	WEA 04

Vorgehen bei der Erschließung

Der geplante Standort liegt östlich der Ortslage Unterweisenborn, südwestlich von Wehrshausen und nordwestlich vom Soisberg.

Die Erschließung der Anlage ist über z.T. asphaltierte landwirtschaftliche Nutzwege geplant. Die Windenergieanlage wird über Unterweisenborn auf der K 16 und K 158 im Westen über den z.T. befestigten Wirtschaftsweg Richtung Norden erschlossen. Die Ausfahrten aus dem Windpark für die Baufahrzeuge und Transporter werden über gut ausgebaute Wirtschaftswege festgelegt. Die Langtransporter werden über die Zufahrt aus Süden das Planungsgebiet nach der Entladung wieder verlassen. Der Baustellenverkehr wird durch eine Ampelregelung gesteuert.

Die für das Vorhaben notwendigen Schwerlasttransporte machen abschnittsweise einen Ausbau, inklusive der vorgegebenen Überschwenkradien, der Wirtschaftswege erforderlich. Die Wege werden je nach Ausbauzustand als 4,50 m breite Zufahrtswege zzgl. Bankett mit

Schotterbefestigung in Stand gesetzt oder ausgebaut. Es wird von einer bestehenden Wegebaubreite von 3,0 m ausgegangen.

Wie bereits im Kapitel 1 erwähnt, ist der im Rahmen des Vorhabens erforderliche Wegeneubau bzw. -ausbau außerhalb der Baugrundstücke Gegenstand eines eigenständigen LBP, der gesondert der entsprechend zuständigen Genehmigungsbehörde vorgelegt wird.



Abb. 20 Übersicht WP mit Wegen

Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Die Beeinträchtigungen des Vorhabens auf die Umwelt (siehe Kapitel 5) werden auf der Grundlage der im Folgenden beschriebenen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren ermittelt.

• Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Projektauswirkungen sind alle Umweltauswirkungen, die vom Baugeschehen ausgehen, wie z. B. die Anlage von Montage- und Lagerflächen. Sie sind in der Regel von temporärer Natur, d. h. auf die Bauzeit beschränkt; einige baubedingte Beeinträchtigungen haben jedoch länger anhaltende Wirkungen.

Tab. 9 Potenzielle baubedingte Beeinträchtigungen der Schutzgüter

Schutzgut	Potenzielle baubedingte Beeinträchtigung
Boden	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung durch (Teil-)Versiegelung/ Verdichtung im Bereich von Montage- und Lagerflächen • Bodenerosion • Entwässerung • Eintrag von Schadstoffen (z. B. Maschinenkraftstoffe, Schmierstoffe)
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der Grundwasserneubildung im Bereich der bauzeitlich beanspruchten Flächen • Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser
Klima/ Luft	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung der Lufthygiene durch baubedingte Immissionen
Vegetation/ Biotoptypen	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Biotoptypen durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahme • Beeinträchtigung von an das Baufeld grenzenden Biotoptypen • Beeinträchtigung von Biotoptypen durch baubedingte Schadstoffeinträge
Fauna	<ul style="list-style-type: none"> • Tötungsgefahr von Fledermäusen und Vögeln im Zuge der Baufeld-freimachung • Vergrämung von Tieren durch baubedingten Lärm, optische Störwirkung (Bewegungen von Menschen und Baumaschinen, Licht), Erschütterungen und Staubimmissionen
Landschaftsbild/ Erholung	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung der Erholungseignung durch baubedingte Immissionen

• **Anlagebedingte Wirkfaktoren**

Anlagebedingte Beeinträchtigungen gehen von den Bauwerken und seinen Nebenanlagen sowie dem baulich veränderten Umfeld aus und wirken dauerhaft auf Natur und Landschaft. Dauerhaftes Bauwerk ist die WEA mit ihren dauerhaft bestehenden Kranstellflächen und ihren Zuwegungen.

Tab. 10 Potenzielle anlagenbedingte Beeinträchtigungen der Schutzgüter

Schutzgut	Potenzielle anlagenbedingte Beeinträchtigung
Boden	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung und Teilversiegelungen • Verdichtung • Flächenbeanspruchung durch Herstellung von Böschungen
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung/ Teilversiegelung • Beeinträchtigung des Grundwassers durch Barrierewirkung
Klima/ Luft	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung der Kaltluftneubildung durch Inanspruchnahme klima-wirksamer Flächen
Vegetation/ Biotoptypen	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Biotoptypen durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme
Fauna	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von (Teil-)Lebensräumen durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme • Verlust/ Degradierung von (Teil-)Lebensräumen durch anlagebedingte Scheuchwirkung
Landschaftsbild/ Erholung	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung des Landschaftsbilds/ der Erholungsfunktion

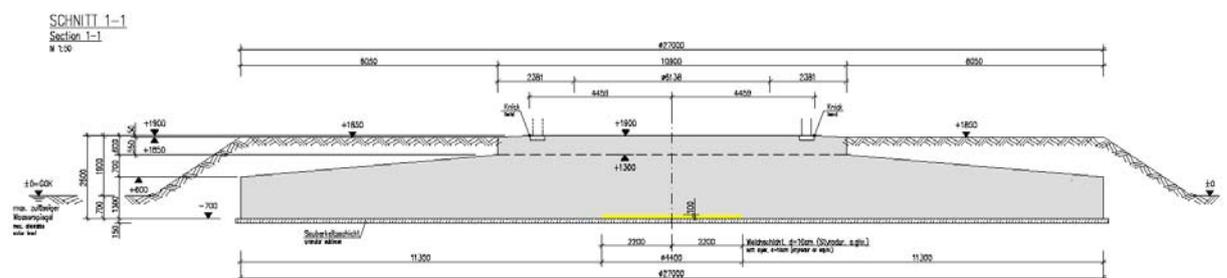


Abb. 21 Das Fundament der Windenergieanlage mit einem Durchmesser von 27,00 m (10,90 m ohne Überdeckung)

• **Betriebsbedingte Wirkfaktoren**

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen ergeben sich im Fall einer WEA v. a. aus den Bewegungen der Rotorblätter sowie der zusätzlichen Frequentierung durch den Betreiber bei Reparatur- und Wartungsarbeiten.

Tab. 11 Potenzielle betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Schutzgüter

Schutzgut	Potenzielle betriebsbedingte Beeinträchtigung
Boden	• Auslaufende Betriebsmittel, ausschließlich im Havariefall
Wasser	• Auslaufende Betriebsmittel, ausschließlich im Havariefall
Klima/ Luft	• keine Beeinträchtigungen zu erwarten
Vegetation/ Biotoptypen	• keine Beeinträchtigungen zu erwarten
Fauna	<ul style="list-style-type: none"> • Tötungsgefahr für Tiere durch Kollision mit den Rotorblättern, Absturz durch Luftverwirbelungen, Schock oder Barotrauma • Verlust/ Degradierung von (Teil-)Lebensräumen durch Scheuchwirkung des Schattenwurfs, Lärmimmissionen, Frequentierung durch Menschen und Maschinen bei Reparatur- und Wartungsarbeiten
Landschaftsbild/ Erholung	• Beeinträchtigung des Landschaftsbilds/ der Erholungseignung/ der Anwohner durch das Rotieren der Rotorblätter/ Schattenwurf/ Schall/ Nachtkennzeichnung

Summationswirkungen

Derzeit bestehen unmittelbar westlich des geplanten Standorts bereits sieben WEA, vier WEA des Typs Nordex N43 mit 43m Rotordurchmesser und 60m Nabenhöhe sowie drei WEA des Typs Enercon E-70 mit 71 m Rotordurchmesser und 85 m Nabenhöhe. Weiterhin besteht eine Parallelplanung mit fünf WEA am Standort Mansbach ca. 4,5 km östlich der geplanten WEA. Diese müssen als Vorbelastungen berücksichtigt werden.

5 Beschreibung der zu erwartenden Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild

Die Beeinträchtigungen des Vorhabens auf die nachfolgend aufgeführten Schutzgüter werden von den im Kapitel 4 dargestellten bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren abgeleitet.

Die Dauer der Auswirkungen bezieht sich für alle o.g. Kriterien auf die Dauer der Anlagenlaufzeit. Mit dem Abbau der Windenergieanlagen sind die Auswirkungen teilweise reversibel.

5.1 Boden

Während der **Bauphase** kann es durch das Befahren mit Baumaschinen und die Einrichtung der Baustelle (u.a. Lagerung von Baumaterial) in den Randbereichen zu einer verstärkten Verdichtung des Bodens kommen. Bei der Durchführung der Baumaßnahmen ist die Verdichtungsempfindlichkeit der Böden gemäß Bodenschutzkonzept unbedingt zu beachten. Beim Einsatz von Baumaschinen, auch wenn sie neuesten Stand der Technik entsprechen, besteht grundsätzlich die Gefahr der Verunreinigungen der Böden durch die Schadstoffemissionen des Baustellenverkehrs (Öl, Schmierstoffe, Zuschläge etc.). Bei sorgfältiger und sachgerechter Zwischenlagerung des humosen Oberbodens unter Verwendung von leichtem Gerät können Beeinträchtigungen des Bodengefüges und des Bodenprofils aufgrund des Erdauf- und -abtrages auf ein Minimum reduziert werden. Eine Befahrung der teilweise lehmigen und somit hoch verdichtungsgefährdeten Böden ist unzulässig

Bei der Errichtung der Windenergieanlage kommt es **anlagebedingt** zu einer Vollversiegelung von 380 m² des Fundamentes. Durch die Flächenversiegelung verliert der Boden vollständig seine Bodenfunktionen nach § 2 BBodSchV auf den vollversiegelten Flächen. Für die Errichtung der Anlage wird eine dauerhafte, bis zur Demontage der WEA verbleibende Kranstellfläche (1.900 m²), erdüberdecktes Fundament + Baugrubenböschung (330 m² + 195 m²) und interne Zuwegung (1.290 m²) von insgesamt 3.715 m² dauerhaft benötigt. Zudem werden temporäre Vormontage-, Hilfskran- und Lagerflächen in wasserdurchlässiger Bauweise von 2.030 m² notwendig. Weiterhin werden 3.130 m² stockfreie Flächen für die Montagearbeiten vorgesehen. Nach Errichtung der WEA erfolgt ein vollständiger Rückbau der temporären Vormontage-, Hilfskran- und Lagerflächen. Da die betroffenen Flächen nach Beendigung der Baumaßnahmen wieder in ihre ursprüngliche Nutzungsform rückgeführt werden, wird dieser Eingriff in das Bodengefüge in der Ermittlung des Kompensationsbedarfes berücksichtigt.

Für die Zwischenlagerung des abgeschobenen Oberbodens und des Unterbodenaushubs beim Fundamentbau werden ca. 1.800 m² Lagerfläche entlang der Zuwegung vorgesehen.

Um die Flächen im Gelände zu integrieren werden dauerhafte Böschungen um die Fundamente und Kranstellflächen angelegt, diese werden nach ihrer Fertigstellung mit einer vor Erosion schützenden Einsaat bestellt, sodass diese Böschungen gegen Erosion geschützt sind.

Die Versiegelung am Anlagenstandort stellt sich wie folgt dar:

Tab. 12 Übersicht über die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme der einzelnen Anlagenstandorte durch Versiegelung bisher unversiegelter Bereiche

Zeitraum	Versiegelung	Bestand	WEA 04
Dauerhaft	Vollversiegelt	Acker	380 m ²
	Teilversiegelt	Acker	3.715 m ²
Temporär	Teilversiegelt	Acker	2.030 m ²
	Keine/Baumfrei	Acker	3.130 m ²
Bodenzwischenlager		Acker	3.232 m ²
Σ			12.487 m²

Inanspruchnahme bisher unversiegelter Flächen beim Bau

Eine baubedingte Inanspruchnahme entsteht im Bereich des Baufeldes, der Böschungen sowie der Lager- und Montageflächen. Die Montageflächen werden für die Dauer der Bauarbeiten teilweise geschottert, nach Abschluss der Bauarbeiten jedoch zurück gebaut.

Neben der Kranstellfläche wird für die Dauer des Aufbaus für die Anlage eine ebene Vormontagefläche für die Vormontage der Betonturmfertigteile benötigt. Die Anlagen werden überwiegend „just-in-time“ angeliefert und montiert. Die Vormontageflächen werden aus grobkörnigem, wasserdurchlässigem Tragmaterial aufgebaut oder alternativ mit Stahlplatten angelegt und grenzen unmittelbar an die Kranstellflächen an. Nach Errichtung der WEA erfolgt ein vollständiger Rückbau der Vormontageflächen. Da die betroffenen Flächen nach Beendigung der Baumaßnahmen wieder in ihre ursprüngliche Nutzungsform rückgeführt werden, wird dennoch dieser Eingriff als Störung und Verminderung der Bodenfunktion als erheblich betrachtet und bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfes dementsprechend berücksichtigt.

Die Baubedingten Eingriffsflächen dienen zur Zwischenlagerung der anfallenden Bodenmassen, um den Ober- und Unterboden gem. DIN 18920 fachgerecht zwischen zu lagern. Hierzu wird für die Zeit der Lagerung der Oberboden abgeschoben, sodass eine getrennte Lagerung der Bodenmassen erfolgen kann.

Die **freizuhaltenden Flächen** u.a. für den Kranausleger müssen nicht gesondert befestigt werden, bei den Anlagen werden entsprechende Unterlagen temporär ausgebracht, die keinerlei Aufschotterung benötigen. Eine Befahrung mit Baugerät wird nicht erforderlich, so dass keine Befestigung erforderlich wird und auf einen Abschub des Oberbodens verzichtet werden kann.

Durch die Flächenversiegelung wird der Boden mit seinen Regelungs-, Produktions- und Lebensraumfunktionen für die Betriebsdauer der Anlagen in Anspruch genommen.

5.2 Wasserhaushalt

Aufgrund des anzunehmenden hohen Grundwasserflurabstandes ist davon auszugehen, dass durch die Baumaßnahmen (Aushub der Fundamentgruben für die Windenergieanlagen) nicht mit dem Anschneiden des Grundwassers zu rechnen ist, so dass temporäre Grundwasserabsenkungen vermieden werden. Auch wenn es zum Einsatz von Baumaschinen kommt, die dem neuesten Stand entsprechen, kann grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden, dass während der Bauphase die Gefahr von Verunreinigungen des Grundwassers durch Versickerung von Schadstoffen (Kraftstoffe, Schmierstoffe, Hydrauliköle) besteht. Um tatsächliche Beeinträchtigungen des Grundwassers zu vermeiden, sollen Bindemittel für evtl. Unfallsituationen bereitgehalten werden. Eventuell mit Öl kontaminierter Boden ist aufzunehmen und ordnungsgemäß zu entsorgen.

Die mit dem Bau der Windenergieanlagen verbundenen Bodenversiegelungen erfolgen flächenmäßig in so geringem Umfang (s.o.), dass eine Veränderung der Grundwasserneubildungsrate ausgeschlossen werden kann, zumal das anfallende Niederschlagswasser angrenzend versickern kann.

Während der Betriebsphase kommt es zu keiner Beeinträchtigung von Grund- und Oberflächenwasser.

Aufgrund der Kleinflächigkeit des Eingriffes sind die Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes aus fachlicher Sicht insgesamt als nicht erheblich einzustufen.

5.3 Klima und Luft

Während der **Bauphase** kann es durch den Einsatz von Baufahrzeugen und Baumaschinen zu einer kurzzeitigen Erhöhung der Staub- und Abgasemissionen kommen, die aber aufgrund des kleinräumigen und zeitlich begrenzten Eingriffes zu vernachlässigen und als nicht erheblich zu bewerten sind.

Aufgrund des sehr geringen Versiegelungsgrades der **Anlagen** können Beeinträchtigungen auf das vorhandene Kleinklima und die örtliche Luftqualität ausgeschlossen werden. Die für das Mikroklima wesentlichen Vegetationsstrukturen im Untersuchungsraum (Wald als Frischluftquelle und Acker als Kaltluftentstehungsquelle) bleiben nahezu vollständig erhalten.

Betriebsbedingte Luftemissionen liegen nicht vor. Der Grad der Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima/ Luft ist damit als gering einzustufen, durch das Vorhaben kommt es zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima/ Luft.

5.4 Arten und Biotope

Brut- und Zugvögel, sonstige Arten

WEA-spezifische Auswirkungen

- **Betrieb:** „Die WEA-spezifischen Vogelverluste insbesondere durch Kollisionen („Vogel-schlag“), vereinzelt auch durch Barotraumata, sind, von Ausnahmen abgesehen, relativ gering, da sie nur punktuell bzw. auf vergleichsweise kleiner Fläche wirken. Diesbezüglich sind die Gesamtverluste weitaus geringer als die Verluste an Freileitungen oder im Straßen- und Schienenverkehr, da sich diese Trassen auf sehr großen Strecken und Flächen auswirken. Auch an anderen punktuellen Strukturen wie Sendemasten, Türme oder Glasscheiben an Gebäuden kann es zu deutlich höheren Verlusten kommen. Nur in Einzelfällen kann es, zumeist durch die Situation vor Ort bedingt (kleinräumige topographiebedingte Zugverdichtungen, Einflugschneisen, näheres Horstumfeld, intensiv genutzte Nahrungs- und Jagdgebiete) zu höheren Verlusten durch Anflüge kommen.“
- **Betrieb:** Einige Arten sind überproportional stark von Kollisionen betroffen. In Deutschland sind dies vor allem Rotmilan und Seeadler, darüber hinaus auch Geier, Steinadler und manche andere, vor allem größere Greifvogelarten. Hingegen wurden z. B. bei Störchen, Reiher, Enten und den meisten Watvogelarten bisher nur wenige Kollisionsopfer nachgewiesen, was zumindest teilweise mit dem Meideverhalten dieser Arten zusammenhängen dürfte bzw. der bisher überwiegender Errichtung von WEA im Offenland.
- **Betrieb:** Windenergieanlagen können bei bestimmten Vogelarten zu Meideeffekten führen (Abstandshaltung infolge Feindmeideverhalten, Luftverwirbelungen, Schattenwurf oder Geräuschemissionen). In Folge kann es zur Entwertung und somit zu einer reduzierten Nutzung bis zur Aufgabe von Rast- oder Brutgebieten bzw. Durchzugsräumen kommen.
- **Betrieb:** Für Rastvögel sind diese Lebensraumverluste im Regelfall stärker ausgeprägt als für Brutvögel, da sich die Brutvögel in einem gewissen Ausmaß an die WEA gewöhnen können. Dabei gibt es nicht nur Verhaltensunterschiede zwischen den Arten, sondern auch innerhalb von Arten. Während brütende Feldlerchen beispielsweise kein Meideverhalten gegenüber WEA zeigen, reagieren durchziehende Individuen empfindlicher.
- **Betrieb:** Die Intensität dieser Lebensraumentwertung kann zudem durch die Landschaftsstruktur bestimmt werden: Während z.B. rastende Kiebitze im weithin offenen Flachland gegenüber WEA bei Bedarf entsprechend ihrer Fluchtdistanz ausweichen können, um sich mit zunehmender Gewöhnung unter Umständen sogar wieder anzunähern, ist den Tieren in waldreichen Gegenden diese Möglichkeit nur selten gegeben. Oft begrenzen Wälder, Gehölze oder das Landschaftsrelief den möglichen Ausweichraum. Gewöhnungsleistungen sind in einem solchen Fall kaum zu erwarten, eine Aufgabe des Rastplatzes ist zu erwarten.
- **Betrieb:** Das eigentliche Zuggeschehen kann grundsätzlich überall beeinträchtigt werden, weil zumindest in Mitteleuropa keine Orte ohne Vogelzug bekannt sind. Allerdings

erlangen Beeinträchtigungen nur an Konzentrationspunkten mit Zugverdichtungen oder kleinräumige topographiebedingte Zugverdichtungen einen elementaren Rahmen, da hier im Vergleich zu durchschnittlich überflogenen Bereichen eine viel höhere Anzahl von Individuen betroffen ist.“ (BFF, Februar 2019)

WEA-unspezifische Auswirkungen

- **Anlage:** *„Die anlagebedingten Flächenverluste durch Windenergieanlagen sind sehr gering und daher im ackerbaulich genutzten Offenland im Hinblick auf Vögel als vernachlässigbar einzustufen. Innerhalb von während der letzten Zeit zunehmend beplanten Waldflächen kann es jedoch vor allem durch den baubedingten Flächenverbrauch zu Beeinträchtigungen kommen, insbesondere wenn alte Waldbestände betroffen sind.*
- **Baubedingt:** *Baubedingte Störungen sind aufgrund der vergleichsweise kurzen Bauzeit im Regelfall ebenfalls vernachlässigbar. Bei größeren Windparks mit längerer Baudauer sowie im Umfeld störungsempfindlicher Arten kann es jedoch zu relevanten Beeinträchtigungen kommen, die sich aber üblicherweise durch bauzeitliche Regelungen auf ein verträgliches Maß absenken lassen. Baubedingte Störungen sind hingegen aufgrund der geringen Intensität grundsätzlich als vernachlässigbar einzustufen.*
- **Baubedingt:** *Bezüglich dieser WEA-spezifischen Auswirkungen kann es darüber hinaus, insbesondere im Bereich größerer, zusammenhängender und bisher wenig erschlossener Wälder, zu weiteren indirekten Auswirkungen und Störpotentialen durch ggf. benötigte infrastrukturelle Erschließungsmaßnahmen (Ausbau und Nutzung von Zufahrtswegen etc.) sowie ggf. betriebsbedingt zunehmender Frequentierung z.B. im Rahmen von Kontroll- oder Reparaturfahren kommen.*

Aus diesen Darstellungen lässt sich ableiten, dass mögliche Konflikte bzw. Beeinträchtigungen durch WEA daher art-, situations- und lebensraumspezifisch – und somit einzelfallbezogen – betrachtet und prognostiziert werden müssen. Diesbezüglich sind vor allem die artenschutzrechtlichen Erfordernisse gemäß § 44 (1) BNatSchG zu beachten und dabei zu prüfen, ob das Eintreten der dort genannten Verbotstatbestände ausgeschlossen werden kann. Darüber hinaus sind innerhalb bzw. im relevanten Umfeld von Natura 2000-Gebiete (im Regelfall bei EU-Vogelschutzgebieten) die Erfordernisse des § 34 BNatSchG im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung zu beachten und dabei zu prüfen, ob erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der FFH-Richtlinie ausgeschlossen werden können.“ (BFF, Februar 2019)

Fledermäuse

„Als Gefährdung konnten nur betriebsbedingte Beeinträchtigungsmöglichkeiten wie letale Kollisionen einschließlich der Tötung durch Barotrauma herausgearbeitet werden. Hinweise auf konkrete anlage- bzw. baubedingte Zerstörungen und Störungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätte (hier Quartieren) konnten keine gefunden werden (Fledermausuntersuchung Schenkklengsfeld II, BANU Cloos).

Biotoptypen und Pflanzen

Während der **Bauphase** kann es bei der Errichtung der Windenergieanlagen zu folgenden kurzzeitigen Beeinträchtigungen kommen:

- **Großflächige, baubedingte Schädigung der vorhandenen Vegetationsdecke durch Befahren.**
- **Verlust von Vegetationsstandorten** durch die temporäre Flächeninanspruchnahme durch die Lagerung von Baumaterial
- **Beeinträchtigung und Veränderung von Vegetationsbeständen** durch Emissionen von Stäuben und Schadstoffen durch den regulären Baubetrieb und evtl. durch Schadensfälle.
- **Nachhaltige Veränderung der abiotischen Standortfaktoren** durch Bodenverdichtung, Bodenumlagerung und –durchmischung. Die Veränderung des Bodenwasserhaushaltes und der Beschattung führt zu einer **Veränderung des Artenbestandes der ursprünglichen Vegetationszusammensetzung.**
- **Möglicherweise Beeinträchtigung angrenzender Biotopstrukturen.**
- **Beeinträchtigung von Vegetationsbeständen** durch das Aufbringen standortuntypischer Substrate (z.B. Schottermaterial) beim Bau von Baustraßen.

Mit der **Anlage** der einen Windenergieanlage ist insgesamt ein langfristiger Flächenverlust für Ackerflächen verbunden. Bei der Verwirklichung des Bauvorhabens kann von folgenden Beeinträchtigungen und Risiken ausgegangen werden:

- Mit der Vegetationsentfernung bzw. Veränderung von Standortfaktoren im Zuge der Baumaßnahmen geht auch die Lebensgrundlage für die Fauna (Verlust an Nahrungsbiotopen und Habitatstrukturen) verloren.

Die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG hinsichtlich der besonders bzw. streng geschützten Arten werden durch das Vorhaben nicht erfüllt. Es werden keine wesentlichen Vegetationsbestände bzw. Habitatstrukturen zerstört.

Während der **Betriebsphase** kommt es zu keiner Beeinträchtigung – wenn man von der Inanspruchnahme der Flächen für mögliche Reparatur- und Wartungsarbeiten absieht – des Schutzgutes Biotoptypen und Pflanzen.

5.5 Landschaftsbild und Erholung

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungsnutzung werden, für den gesamten Windpark betrachtet. Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild wurden mittels einer Sichtbarkeitsanalyse sowie durch Visualisierungen untersucht und der Kompensationsumfang nach den in Anlage 2 der hessischen Kompensationsverordnung (KV, zuletzt geändert 22.09.2015) festgesetzten Vorgaben für die Kompensation von Masten ermittelt. Unabhängig von der Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird aus der Sichtbarkeitsanalyse erkennbar, dass die Anlagen in fast der gesamten Offenlandfläche zu sehen sein werden. Aufgrund der Topographie sind die Anlagen dort in weiten Bereichen sichtbar.

Zur Verdeutlichung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Schutzgut Landschaftsbild hinsichtlich der Sichtbeziehungen und der optischen Wirkung der Windenergieanlage wurde für das Untersuchungsgebiet (ca. 31.500 ha) eine Sichtbarkeitsanalyse von der Ramboll CUBE GmbH, Kassel und eine Visualisierung durch die PNE AG erstellt.

Sichtbarkeitsanalyse

Zur Ermittlung der Einsehbarkeit der geplanten Anlagen wurde durch die Ramboll CUBE GmbH, Kassel eine Sichtbarkeitsanalyse für das rund 31.500 ha große Untersuchungsgebiet angefertigt. Die Sichtbarkeitsanalyse basiert auf der topographischen Karte und dem Digitalen Geländemodell und berücksichtigt die geplante Windenergieanlage im Gebiet südöstlich von Schenk lengsfeld.

Auf der Grundlage dieser Daten können im Untersuchungsgebiet Sichtbereiche und sichtverschattete Bereiche abgegrenzt werden. Waldgebiete werden aufgrund der Sichtverschattung der Waldbäume pauschal als sichtverschattet angenommen. Im näheren Umfeld der Anlagenstandorte können punktuell Sichtbeziehungen durch Offenflächen innerhalb der Waldflächen (Kahlschlagfluren, Waldlichtungen, breite Wegschneise) zu den Anlagen bestehen.

Sichtverschattete Bereiche (23.382 ha)

Aufgrund der Gelände verhältnisse und Landschaftsstrukturen liegen ca. 74,4 % der Flächen des Untersuchungsgebietes im optisch nicht beeinflussten Bereich, d.h. hier bestehen keine Sichtbeziehungen zu der geplanten Anlage bei Schenk lengsfeld.

Ein Großteil der Rad- und Wanderwege verlaufen in den angrenzenden Waldgebieten oder in Tälern ohne Blickbeziehung zu dem geplanten Anlagenstandort. Innerhalb der sichtverschatteten Flächen wird es keine Beeinträchtigungen für die Wohnbevölkerung und die Erholungssuchenden geben.

Sichtbereiche (8.033 ha)

Die visuell beeinflussten Zonen durch die geplante WEA befinden sich hauptsächlich in den vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Freiflächen in einem breiteren Streifen von Norden bis Südwesten des geplanten Vorhabens. Eine Sichtbeziehung auf den Freiflächen von Norden bis Südosten (im Uhrzeigersinn) des Untersuchungsraums wird vorwiegend durch das Relief bzw. die bestehende Vegetation eingeschränkt bzw. verhindert.

Bei der Betrachtung der Sichtbarkeitsverteilung innerhalb der Stadt-/Gemeindeflächen wird deutlich, dass im Nahbereich in den im Norden/Nordwesten und Süden/Südwesten der WEA-Planung gelegenen Gemeinden Schenk lengsfeld und Eiterfeld ein deutlich höherer Sichtbarkeitsanteil des Vorhabens vorliegt als in den übrigen. So wird die geplante WEA hier auf jeweils ca. 40% der Gemeindefläche sichtbar sein. Auf dem Gebiet der Gemeinde Schenk lengsfeld wird von nahezu allen zumeist landwirtschaftlich genutzten Freiflächen aus bis auf den Bereich um Landershausen und Dinkelrode sowie den Bereich östlich von Hilmes eine Sichtbeziehung zur geplanten WEA bestehen. Lediglich in der Gemeinde Burghaun bzw. der Stadt Vacha werden mit ca. 66% bzw. 57% ebenfalls hohe Sichtbarkeitsanteile vorliegen, wobei hier jeweils der Anteil der Stadt-/Gemeindefläche im Untersuchungsraum mit ca. 6 ha bzw. 30 ha sehr gering ausfällt. In den Gemeinden Friedewald, Hohenroda und Unterbreizbach wird die geplante WEA auf 15 – 20 % der Gemeindefläche sichtbar sein. Bei den übrigen Städten/Gemeinden liegt der Anteil bei weniger als 15%. Im Originalgutachten der Ramboll CUBE GmbH sind kartographische Darstellungen der Sichtbarkeitsbereiche, auf Grundlage der TK 50, der geplanten WEA beigelegt.

Landschaftsbildvisualisierung

Für die Landschaftsbildvisualisierungen wurden von der PNE AG 17 repräsentative Standorte ausgewählt, die in der Tabelle 9 dargestellt sind. Die Landschaftsbildvisualisierungen mit den Fotostandorten A - Q sind in der entsprechenden Unterlage dargestellt.

Die Landschaftsbildvisualisierungen zeigen die geplanten WEA am Standort Schenk lengsfeld II. Man hat sich auf den Anlagentyp Siemens Gamesa SG 6.0-155 festgelegt. Die Nabenhöhe liegt bei 165 m, der Rotordurchmesser beläuft sich auf ca. 155 m, so dass sich eine Gesamthöhe bei der WEA von maximal 242,50 m ergibt.

Tab. 13 Fotostandorte Visualisierung

Fotostandort	Fotostandort (Himmelsrichtung)	Entfernung zur nächstgelegenen WEA*
A FP 01 (AFP II)	Ruine Landeck	2.719 m (WEA 4)
B FP 02 (AFP)	Südwestlicher Ortsrand Ransbach	3.744 m (WEA 4)
C FP 03 (AFP)	Wanderweg Ulsterberg östl. Pferdsdorf	8.138 m (WEA 4)
D FP 04 (AFP)	Wanderweg Michelsberg östl. Buttlar	8.263 m (WEA 4)

E FP 05	Soisberg	1.584 m (WEA 4)
F FP 06	Kleinberg Ringwall, östl. Großentaft	6.281 m (WEA 4)
G FP 07 (AFP)	Wanderweg Stallberg, östl. Stendorf	7.784 m (WEA 4)
H FP 08	Schloss Fürsteneck	4.707 m (WEA 4)
I FP 09	Schloss/Burg Buchenau	7.349 m (WEA 4)
J FP 10	Südöstl. Ortsrand Erdmannrode	5.673 m (WEA 4)
K FP 11	Östl. Ortsrand Schenk lengsfeld „In der Aue“	2.481 m (WEA 4)
L FP 12	Westl. Ortsrand Ober-Ufhausen	2.659 m (WEA 4)

Die geplante WEA ist von der Ruine Landeck aus gut sichtbar. Die WEA ergänzt die bestehenden Anlagen in der Betrachtung. Vom südwestlichen Ortsrand Ransbach ist die geplante WEA ab der Nabe aufwärts erkennbar. Desweiteren sind mehrere Strommasten und Leitungen zu sehen. Bei der Betrachtung vom Wanderweg Ulsterberg östlich von Pferdsdorf ist die Anlage trotz der großen Entfernung gut sichtbar. Vom Wanderweg Michelsberg östlich von Buttlar ist die WEA durch die vorhandene Topografie überwiegend verdeckt. Vom Soisberg ist die WEA 04 inkl. der bestehenden Anlagen vollständig sichtbar. Weiterhin ist die Anlage fast gänzlich vom Kleinberg Ringwall östlich Großentaft zu sehen. Vom Wanderweg Stallberg östlich von Stendorf sind die Rotorblätter ab der Nabe erkennbar. Der gesamte Windpark Schenk lengsfeld ist vom Schloss Fürsteneck aus sichtbar. Der Windpark kann von der Burg/dem Schloss Buchenau nicht eingesehen werden. Aufgrund der Topografie und der Vegetation ist die WEA nur bedingt zu sehen. Am Standort östlicher Ortsrand von Schenk lengsfeld „In der Aue“ und dem westlichen Ortsrand von Ober-Ufhausen sind die Anlagen aufgrund der geringen Entfernung gut sichtbar.

Die Sichtbarkeit von entfernt liegenden WEA ist zudem für Waldbesucher in der Regel nur sehr eingeschränkt gegeben. Dies hängt damit zusammen, dass entlang von Wanderwegen im Wald die umgebenden Waldbestände keinen Fernblick ermöglichen. Die Sichtbarkeit von WEA ist somit für Waldbesucher im Wesentlichen auf größere Freiflächen bzw. Wege, angrenzend an Freiflächen, beschränkt. Diese eingeschränkte Sichtbarkeit besteht im Offenland oder auf nicht bewaldeten Kuppen nicht. Da eine Beurteilung der Veränderung des Landschaftsbildes immer auch von den persönlichen Empfindungen der einzelnen Betrachter abhängig ist, wird der Kompensationsumfang nach den in Anlage 2 der hessischen Kompensationsverordnung (KV, 22.09.2015) festgesetzten Vorgaben für die Kompensation von Masten ermittelt (vgl. Kap. 7.2 des LBP), da ein Ersatz oder Ausgleich nicht möglich ist, erfolgt die Zahlung eines Ersatzgelds.

Schallimmissionen

Geräuschimmissionen wirken dagegen im Wald unabhängig von der Sichtbarkeit, d. h. auch in den Tallagen und Wäldern (vgl. Schallimmissionsprognose, Ramboll CUBE GmbH vom 22.01.2019).

Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf die Erholungsnutzung treten vorwiegend während der Bauzeit ein.

Erholungsnutzung

Aufgrund der hohen Bedeutung des Landschaftsraumes und der genannten Vorbelastungen werden durch die Errichtung und den Betrieb der WEA Einschränkungen der Erholungsnutzung im Nah- und im Fernbereich, vor allem bei den Bautätigkeiten, nach sich ziehen. Während des Betriebes werden Schall, Schatten und Eisfall durch geeignete Systeme reduziert. Die Beeinträchtigung der Erholungsnutzung und die des Landschaftsbildes ist dennoch durch die Fernwirkung aufgrund der Höhe und Exposition der WEA als erheblich einzustufen.

6 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Eingriffe

Allgemein

- **Ökologische Baubegleitung (ÖBB)** - Zur Sicherstellung der fachgerechten Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen, weiterhin zur Begleitung der Arbeiten von der Bauvorbereitung bis zur Fertigstellung des Vorhabens wird eine Ökologische Baubegleitung beauftragt.
- **Technische Vermeidung** bei Störung des bestimmungsgemäßen Betriebs durch Blitzschutz. Rauchmelde- und aerodynamischen Bremssystem, Kurzschluss- und Überdrehzahlschutz sowie automatische Löscheinrichtung.

Darüber hinaus bieten sich folgende Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen der Schutzgüter an:

Boden- und Wasserhaushalt

- **Bodenkundliche Baubegleitung (BBB)** - Zur Sicherstellung des fachgerechten Umgangs mit dem Schutzgut Boden ist eine Bodenkundliche Baubegleitung vorgesehen. Die Vorgaben des Bodenschutzkonzeptes sind bei der Durchführung der Maßnahmen unbedingt zu beachten.
- **Abgrenzung des Baufeldes** - Vor Beginn der Bauarbeiten ist das Baufeld klar abzugrenzen. Hierfür sind wetterfeste und gut sichtbare Materialien zu verwenden. Die eindeutige und vollständige Abgrenzung des Baufelds ist die wichtigste Maßnahme, um unzulässiges Befahren nicht betroffener Böden zu verhindern! Die Baufeldabgrenzung ist bis zum Rückbau der temporären Lagerflächen und Zuwegungen zu erhalten. Vor Beginn der Arbeiten werden die Flächen von ÖBB/BBB und Bauleitung abgegrenzt.
- **Versiegelung** - Die zur Errichtung der Windenergieanlagen notwendigen und dauerhaften Vollversiegelungen (380 m²) und Teilversiegelungen für das Fundament werden auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt.
- **Weitere Versiegelungen** - Weitere dauerhafte Flächenbefestigungen (Kranstellflächen) werden ausschließlich in wasserdurchlässiger Bauweise vorgenommen und werden ebenfalls auf das erforderliche Mindestmaß beschränkt.
- **Bodenschutz** - Schutz des Oberbodens gemäß der DIN 18300, 18915 und 18920 und Bodenschutzkonzept.
- **Bodenverdichtung / Bodendegradation** - Die erforderlichen Vormontage- und Lagerflächen werden nach der Errichtung der Anlagen wieder zurückgebaut. Dazu wird das aufgebrachte Schottermaterial aufgenommen und abgefahren, der zuvor abgeschobene Mutterboden wieder aufgebracht und die Fläche zur Reduzierung der Bodenverdichtung und Bodendegradation sowie der Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit tiefgelockert und gekalkt.
- **Verdichtung** - Grundsätzlich sind Erdbaumaßnahmen nur bei geeigneter Witterung durchzuführen. Das entscheidende Kriterium ist hier der Konsistenzzustand der zu bearbeitenden bzw. zu befahrenden Bodens (in den allermeisten Fällen der Oberboden).

Ist die Bodenfeuchte so hoch, dass mit einer schädlichen Bodenverdichtung zu rechnen ist, sind die Bauarbeiten an den betroffenen Stellen unverzüglich einzustellen.

- **Wasserhaltung** - Ist eine Wasserhaltung während der Bauphase nötig, und soll das aufgefangene Wasser außerhalb des Baufelds entsorgt werden, so erfolgt hier vorher eine Rücksprache mit der bodenkundlichen Baubegleitung und/oder der zuständigen Behörde. Die Entstehung von Schäden auf unbeteiligten Flächen durch Befahrung zwecks der Entwässerungstechnik ist zu unterlassen.
- **Maschineneinsatz** - Für die Herstellung der Zuwegung, der Kranstellflächen sowie die erforderlichen vorbereitenden Bodenarbeiten sind vorrangig Planierraupe und Kettenbagger zu verwenden. Für den Ausbau der Wege bzw. Herstellung der Kranstellflächen und die Herstellung der Wege sind daneben eine Fräse als Anhängengerät an Schlepper, Vibrationswalze und Grader einzusetzen.
- **Abstellen der Fahrzeuge** - Das Abstellen von Fahrzeugen auf und das Befahren von ungeschütztem Oberboden ist unzulässig. Dies gilt auch und insbesondere auf den Ausweichbuchten für die Errichtung des Kranauslegers. Baufahrzeuge sind grundsätzlich auf geschotterten oder asphaltierten Flächen abzustellen.
- **Temporäre Flächen** - Für den Bau der temporären Zuwegungen und Flächen stehen zwei technische Varianten zur Auswahl:
 - Auflegen von Aluminium-Paneelen, Oberboden wird belassen. (Alternativ auch sogenannte „Baggermatratzen“ aus Hartholz)
 - Schotterung auf Vliesunterlage, Oberboden wird vorher abgeschoben.
 - Bei der Variante „Schotterung auf Vliesunterlage“ kann der abgeschobene Oberboden jeweils direkt daneben auf den Ackerflächen gelagert werden, es handelt sich dabei um relativ geringe Massen. Die vorgenannten Hinweise zur Bodenzwischenlagerung gelten unverändert.
- **Bodenzwischenlagerung** - Die Bodenzwischenlagerung erfolgt in Bodenmieten angrenzend an die jeweilige Anlage getrennt nach Ober- und Unterboden. Als Oberboden (umgangssprachlich „Mutterboden“) gilt hier Boden bis in eine Tiefe von ca. 30 - 40 cm. Die Bodenmieten sind locker und nur im trockenen Zustand mit dem Bagger zu schütten, damit die biologische Aktivität und der Gasaustausch erhalten bleiben. Der Untergrund der Bodenmieten sollte so gewählt werden, dass keine Staunässe entsteht (z.B. Mulden vermeiden) und das Bodenmaterial gut entwässert wird. Nach DIN 19731 ist das zwischengelagerte Bodenmaterial vor Verdichtung und Vernässung zu schützen. Die Mieten sind dabei so zu gestalten, dass die Oberflächen eine Neigung von mindestens 4 % aufweisen, damit das Niederschlagswasser abfließen kann. Ideal ist eine steile Trapezform. Ggf. sind Entwässerungsgräben anzulegen. Die Schütthöhe für die Oberbodenmiete sollte maximal 1,5 Meter betragen, um eine Verdichtung zu vermeiden. Die Unterbodenmiete sollte 2,0 Meter nicht übersteigen. Der Flächenbedarf für die Zwischenlagerung ergibt sich daher u.a. aus der maximalen Schütthöhe. Jegliche Befahrung von Mieten (egal ob Unter- oder Oberboden) nach der Errichtung ist zu unterlassen.

Bei einer Lagerungsdauer über sechs Wochen ist das Zwischenlager unverzüglich mit geeigneten Pflanzenmischungen zu begrünen. Als Mischungspartner eignen sich im Zeitraum Mai-Oktober hier insbesondere: Senf, Weidelgras, Rotschwengel, Wicken, Buchweizen und Kleearten. Bei den skelettreichen Unterböden ist dies nicht nötig und auch nicht sinnvoll. Die Begrünung gewährleistet eine ausreichende Entlüftung und Entwässerung der Mieten und beugt gegen Setzungen und Verdichtung des Bodens vor. Ziel ist es, dass die Bodenmiete in ihrem ganzen Volumen gut durchlüftet bleibt. Ansonsten bilden sich anaerobe Bedingungen, unter denen das Bodenleben „erstickt“ und Fäulnisvorgänge einsetzen. Diese sind an einer Graufärbung und einem Faulgeruch beim Abtrag des Depots erkennbar.

- **Vermeidung von Leckagen** - Beim Betanken der Baufahrzeuge und beim Betreiben von Pumpen für etwaige Wasserhaltungsmaßnahmen ist ein Eintrag von Kraft- und Schmierstoffen in das Erdreich zu vermeiden. Pumpen für eventuell notwendig werdende Wasserhaltungsmaßnahmen sind in ölsicheren Wannen aufzustellen. Für theoretisch auftretende Unfallsituationen in Verbindung mit dem Betanken oder Warten der Baumaschinen sind während der gesamten Bauzeit Bindemittel bereitzuhalten. Zu beachten ist die geltende Ölunfallverordnung. Bei aufgetretenen Kontaminationen sind die zuständigen Behörden zu informieren. Der kontaminierte Boden ist auszukoffern und ordnungsgemäß zu entsorgen.
- **Vermeidung von Austritten wassergefährdender Stoffe** durch die Verwendung von ausreichend dimensionierte Rückhalte- und Auffangvorrichtungen.
- **Abfallwirtschaft** - Fremdmaterial wie Materialverpackungen, Essensreste, Alteisen, Bruch usw. ist in geeigneten Behältern zu lagern und wird nicht auf Bodenmieten oder unberührtem Oberboden deponiert (auch nicht innerhalb des Baufelds).

Arten und Biotope

Auf Grundlage der Eingriffsregelung wurden unter Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Aspekte verschiedene Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bereits während des Planungsprozesses berücksichtigt und in die technische Planung aufgenommen. Der ASB bezieht sich auf den aktuellen Stand der technischen Planung.

Im Artenschutzbeitrag (Ingenieurbüro Henke, März 2019) werden u.a. die Vermeidungs- und Habitatverbessernde Massnahmen beschrieben, die im Folgenden weiter differenziert werden.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (ASB-V)

„Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen dienen der vorsorglichen Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG. Sie sind dabei von CEF-Maßnahmen (zur Sicherung der Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang) zu unterscheiden. Maßnahmen zur Vermeidung des Störungstatbestandes können auch habitatverbessernde Maßnahmen umfassen, die die betroffene lokale Population trotz der eintretenden Störungen stabilisieren und dadurch Verschlechterungen ihres Erhaltungszustands verhindern (HMUKLV 2015).“

Fledermäuse

- **ASB-V-1: Abschaltalgorithmus für Fledermäuse** (im Gutachten ASB-V-FM-1 bezeichnet)

Betriebszeitenmanagement inkl. Monitoring insbesondere für die Abendseglerartigen und die Rauhaut- und Zwergfledermaus.

Das Kollisionsrisiko ist durch Vermeidungsmaßnahmen im Zeitraum März bis November in Form einer vorsorglichen Betriebseinschränkung in der Zeit von 1 h vor bis 1 h nach Sonnenunter- bzw. -aufgang zu minimieren. Die Abschaltung erfolgt im genannten Zeitraum, wenn alle drei Bedingungen nach Dietz et al (2015) erfüllt sind (für die Anpassung hinsichtlich Mopsfledermaus vgl. folgende Tabelle):

- Windgeschwindigkeit ≤ 6 m/s.
- Temperatur $> 10^{\circ}\text{C}$.
 (Niederschläge verringern nach derzeitigem Kenntnisstand die Flugaktivität nur bedingt. Sie werden daher nicht zur Definition der Abschaltzeiten herangezogen.)

Das Betriebszeitenmanagement sollte durch ein zweijähriges Monitoring zur Ermittlung höhenaktiver Fledermausarten begleitet werden. In diesem Rahmen ist eine Anpassung des Abschaltalgorithmus möglich.

Tab. 14 Empfohlene Abschaltzeiten für das 1. Betriebsjahr

Empfohlene Abschaltzeiten*		
Zeitraum	Uhrzeit	Windgeschwindigkeit, Temperatur und Niederschlag
01.03. – 30.11.* ²	1 Std. vor Sonnenuntergang bis 1 Std. nach Sonnenaufgang	0 - 6 m/s und $> 10^{\circ}\text{C}$ (01.03. bis 31.08.) sowie $> 6^{\circ}\text{C}$ (01.09. bis 30.11) * ² und kein dauerhafter nächtlicher Niederschlag*

* Der Anlagenstopp erfolgt in niederschlagsfreien Nächten im vorgeschlagenen Zeitraum. Ein Betrieb bei dauerhaften Regenereignissen kann erfolgen.

*² ergänzt um die Monate März und November und um eine zusätzliche Staffelung bei den Angaben zur Temperatur wegen nicht gänzlich auszuschließendem Winterquartier der Mopsfledermaus im 5 km Radius.

- **ASB-V-2: Abstände und Anpflanzungen leitender Strukturen**

Infolge der Planungen und Abstimmungen wurden die Anlagenkonfiguration dementsprechend angepasst und die Abstände zu (Baum-) Hecken bzw. Waldrändern maximiert. Neupflanzungen von Baumreihen, Hecken oder Einzelbäumen dürfen nicht in Richtung der WEA erfolgen, um keine zuleitenden Strukturen entstehen zu lassen.

Avifauna

- **ASB-V-3: Abschaltzeiten für Rotmilan**

Um das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sicher ausschließen zu können **werden alle WEA während der gesamten Fortpflanzungsperiode 15.03. bis 31.08. in der Zeit von 8:00 bis 20:00 Uhr dauerhaft abgeschaltet.**

Soweit die regelmäßig genutzten Bereiche im Umfeld der WEA zukünftig derart entwertet werden, dass sie nicht mehr regelmäßig genutzt werden, kann ein temporärer Betrieb der WEA auch während dieser Periode erfolgen. Die zeitliche und räumliche Konkretisierung muss im Rahmen eines Risikomanagements auf Basis eines Monitorings und in Abstimmung mit der ONB erfolgen.

- **ASB-V-4: Monitoring und Abschaltalgorithmus für Kraniche**

Für die geplante WEA wird ein Kranichzugmonitoring mit situationsbedingter Anlagen-Abschaltung empfohlen. Wenn Kranich-Massenzugtage (> 20.000 Individuen pro Zugtag; diese sind in der Regel auf wenige Tage im Jahr begrenzt) im Gebiet mit ungünstiger Witterung (Nebel und/oder Nieselregen mit Sichtweite unter 1.000 m in Nabenhöhe) und entsprechend niedrigen Flughöhen zusammenfallen, sollten die WEA für die Dauer der laufenden Zugwelle abgeschaltet und die Rotoren parallel zur Zugrichtung (Nordost-Südwest) ausgerichtet werden, so dass das Kollisionsrisiko und mögliche Ausweichbewegungen weitestgehend minimiert werden. (s.a. Erläuterungen zum „Kranichmonitoring“ im Ornithologischen Gutachten zum geplanten WEA-Standort „Schenklingfeld II“, ab Seite 69, BFF Februar 2019)

Landschaftsbild und Erholung

Das Vermeidungsgebot im Bundesnaturschutzgesetz legt nicht nur eine landschaftsbildschonende Standortfindung nahe, vor allem ist das Vorhaben selbst so durchzuführen, dass vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft unterbleiben bzw. die zu erwartenden Landschaftsbildverluste minimiert werden. Zur besseren Eingliederung in das unmittelbare Umfeld bieten sich als Maßnahmen an:

- **Farbanstrich:** Der Farbanstrich der Masten sollte den Hintergrundverhältnissen angepasst sein. Ein sich nach oben aufhellender Farbanstrich fördert bei passendem Hintergrund die „atmosphärische Auflösung“ der Maste in der Ferne.
- **Beschichtung der Rotorblätter:** Zur weiteren Verminderung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden die Rotorblätter und das Gehäuse der Maschine mit einem matten Grauton beschichtet, um Lichtreflexe zu vermeiden. Alle eingesetzten Farben für die Rotorblätter haben einen Glanzgrad (Rückstrahlungsverhältnis) unterhalb von 30%. Sie gelten damit als matt bzw. seidenmatt.
- **Befeuern:** Bei der Befeuern der Anlagen wird auf Tagesbefeuern verzichtet. Um der Kennzeichnungspflicht als Luftfahrthindernis Rechnung zu tragen, wird eine entsprechend den Sichtverhältnissen gedimmte Befeuern (mittels Sichtweiten-Messgerät)

eingesetzt (sichtweitenabhängige Lichtstärkereduzierung). Dies trägt zu einer Minderung nachteiliger Wirkungen auf das Landschaftsbild und sein Erholungspotential bei.

- **Schaltzeiten und Blinkfolgen:** Die Schaltzeiten und Blinkfolgen der Nachtkennzeichnung eingesetzten „Feuer“ sind zu synchronisieren. Die unruhige Wirkung wird für den Betrachter deutlich vermindert.
- **Ruhezeiten:** Nachtarbeiten finden nicht statt.
- **Abschaltung zur Vermeidung von Schattenwurf:** Über die Programmierung einer Abschaltautomatik wird die Windenergieanlage bei Sonnenschein (direkte Sonnenstrahlung auf die horizontale Fläche $> 120 \text{ W/m}^2$) zu den Uhrzeiten abgeschaltet, zu denen an den relevanten Immissionspunkten Immissionsrichtwerte überschritten würden. Die WEA werden zum einen abgeschaltet, wenn an einem Tag mehr als 30 Minuten Schattenwurf an einem Immissionspunkt auftreten.
Zum anderen werden die WEA abgeschaltet, wenn ein maximales jährliches Kontingent an Schattenwurf auf einen Immissionsort gefallen ist. Die maximale jährliche Beschattungsdauer der Immissionsorte wird im Gutachten aufgezeigt. Das zulässige Kontingent tatsächlicher Beschattungszeit pro Immissionsort beträgt 8 Stunden pro Jahr. Aufgrund der berechneten Überschreitungen empfehlen wir die Abschaltung der neu geplanten WEA 01, 03 und 04 über eine Abschaltautomatik zu steuern. Eine entsprechende Berechnung, dass so die Richtwerte eingehalten werden, befindet sich im Anhang der Schattenwurfprognose (Ramboll CUBE GmbH). Da die in diesem Gutachten betrachteten Immissionsorte exemplarisch ausgewählt wurden, sollten bei Programmierung der Abschaltautomatik alle Wohnhäuser im schattenkritischen Bereich berücksichtigt werden.
- **Eiserkennungssystem:** Bei installierten Eiserkennungs- bzw. Eissensoren und entsprechender Abschaltung der Anlage besteht i.d.R. eine Gefährdung durch Eiswurf nicht mehr. Eisdetektionssysteme können das Restrisiko – gemessen am „Maßstab der praktischen Vernunft – maximal erforderlich minimieren.

7 Kompensation

7.1 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung (Kompensationsverordnung Hessen 2015)

Im Rahmen der Bilanzierung wird nach Eingriffswirkungen auf den Anlagenflächen sowie des Landschaftsbildes unterschieden.

Eingriffsbilanzierung auf den Anlagenflächen

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung für die durch das Vorhaben resultierenden direkten Eingriffe in Natur und Landschaft wird nach der Kompensationsverordnung (KV) des Landes Hessen vom 1. September 2005, Stand 22.09.2015 vorgenommen.

Berücksichtigung finden die Vollversiegelungen durch das Fundament, das erdüberdeckte teilversiegelte Fundament sowie die dauerhaften Bodenbefestigungen (wassergebundene Befestigung) durch die Kranstellflächen und internen Zuwegungen. Für die Vormontageflächen – welche nach Errichtung der Anlagen vollständig zurückgebaut werden – kann aufgrund der Wiederaufnahme der Bewirtschaftung von einem zeitnahen Ausgleich ausgegan-

gen werden. Die betroffenen Flächen werden nach Beendigung der Baumaßnahmen wiederhergestellt und in die dementsprechende Nutzung übernommen. Der vor dem Eingriff vorhandene Biototyp auf den unbewirtschafteten Flächen wird sich durch das Aufbringen der Muttererde und die sich in dieser befindlichen Diasporenbank und ggf. einer naturnahen Grünlandeinsaat rasch regenerieren, so dass ein zeitnaher Ausgleich gegeben ist. Es ergibt sich hierfür ein Ausgleichserfordernis für das Schutzgut Boden. Um die notwendigen Eingriffe in die Bodengefüge zu kompensieren wurden auf den Flächen der entsprechenden Nutzungstypen nach dem Eingriff eine Abwertung von 2 Biotopwertpunkten abgerechnet, so dass eine Kompensation der Eingriffe in den Boden vorgenommen wird.

Keine Berücksichtigung finden der außerhalb der Baugrundstücke erforderliche Aus- bzw. Neubau der Wegezuführung sowie die erforderlichen Kabeltrassen. Diese Eingriffswirkungen des Vorhabens sind Gegenstand eines eigenständigen LBP.

Der Eingriff durch die geplante WEA führt insgesamt zu einem Biotopwertdefizit von **95.307 Biotopwertpunkten** (siehe Bilanzierungstabelle WEA 04 im Anhang).

Eingriffsbilanzierung Landschaftsbild

In der „Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (Kompensationsverordnung – KV) vom 1. September 2005, zuletzt geändert 22.09.2015“ ist in der Anlage 2 ausgeführt, dass das Landschaftsbild zu bewerten ist, ob eine erhebliche Beeinträchtigung vorliegt, die in der Umgebung des Eingriffs wahrnehmbar ist.

Leitziel für das Landschaftsbild ist die Erhaltung/Entwicklung einer raumspezifischen Vielfalt an natur- und kulturbedingten Elementen, die den verschiedenen Anforderungen an die Erlebnis- und Erholungsqualitäten gerecht wird.

Die Errichtung der Windenergieanlage wirkt sich durch die vertikale Ausrichtung auf das Landschaftsbild des Standortes und des Umfeldes aus.

„Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch WKA können ansonsten aufgrund der Höhe der Anlagen regelmäßig nicht durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen kompensiert werden. In diesen Fällen ist nach § 15 Abs. 6 S. 1 BNatSchG für nicht vermeidbare und kompensierbare Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes eine Ersatzzahlung festzusetzen ...Ihr Umfang bemisst sich nach den für mastartige Eingriffe erlassenen Regelungen in der Kompensationsverordnung (KV) vom 1. September 2005, zuletzt geändert durch Gesetz vom 22. September 2015 (GVBl I S. 444)“ (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ und HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT; VERKEHR UND LANDESENTWICKLUNG 2015).

Die Ersatzzahlung erfolgt nach dem Verfahren der Anlage 2 Nr. 4.4 der Kompensationsverordnung (KV).

„Bei Eingriffen durch Masten, insbesondere ... Windenergieanlagen ... bemisst sich die Ersatzzahlung für nicht vermeidbare und nicht kompensierbare Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes nach dem folgenden Verfahren. Die Fläche des horizontal projizierten Umkreises der 15-fachen Gesamthöhe eines Einzelmastes ist den nachfolgenden Wertstufen 1 bis 4 zuzuordnen. Aus dem flächengewichteten Mittel der Einzelwerte der im Umkreis repräsen-

tierten Wertstufen ergibt sich der Betrag der je laufenden Meter Gesamthöhe zu erhebenden Ersatzzahlung für den Einzelmast. Die Gesamthöhe ist über der Geländeoberfläche am Mastfuß zu ermitteln. Bei Hanglagen ist von der durchschnittlichen Geländeoberfläche auszugehen. Bei Windenergieanlagen bemisst sich die Gesamthöhe aus der Nabenhöhe zuzüglich der Länge des längsten Rotorflügels ab Nabennitte.“ Es errechnet sich im vorliegenden Fall bei einer Gesamthöhe der WEA von 242,5 m ein Radius von 3.637,5 m der um die Windenergieanlage geschlagen wird. Diesem Beobachtungsraum mit 41,57 km² werden entsprechende Wertstufen zugeordnet.

Der Steinbruch von Kali + Salz südlich von Ufhausen und der bestehende Windpark Schenklingfeld (7 WEA) werden im Gebiet als Überformung eingestuft und werden der **Wertstufe 1** zugeordnet. „Landschaften mit geringer Bedeutung für die Landschaftspflege und die naturbezogene Erholung. Eine intensive, großflächige Landnutzung dominiert, die naturraumtypische Eigenart der Landschaft ist weitgehend überformt und zerstört. Vorbelastungen in Form von visuellen Beeinträchtigungen sind durch störende technische und bauliche Strukturen, Lärm etc. deutlich gegeben. Einzelwert: 100 Euro je laufender Meter Einzelmast.“

Die westlich gelegene Offenlandschaft außerhalb des Biosphärenreservates wird überwiegend der **Wertstufe 2** zugeordnet. „Landschaften mit mittlerer Bedeutung für die Landschaftspflege und die naturbezogene Erholung; naturraumtypische und kulturhistorische Landschaftselemente sowie landschaftstypische Vielfalt vermindert und stellenweise überformt aber noch erkennbar; Vorbelastungen zu erkennen; vorhandene Windparkfläche, soweit nicht Wertstufe 1. Einzelwert: 200 Euro je laufender Meter Einzelmast.“

Ausgehend von der ausgeführten Bestandserhebung und Bewertung des Landschaftsbildes und seiner Erholungseignung (siehe Kap. 5.6), den entsprechenden Aussagen des Landschaftsplanes, der Bewertung des Landschaftsrahmenplanes Nordhessen 2000 sowie der Naturräumlichen Gliederung nach Klausning lassen sich die Offenland- und Waldbereiche, auch aufgrund der Lage im Biosphärenreservat „Rhön“ und der Anzahl von Schutzgebieten, im Beobachtungsraum überwiegend der **Wertstufe 3** zuordnen. - „Landschaften mit hoher Bedeutung für die Landschaftspflege und die naturbezogene Erholung; naturräumliche Eigenart und kulturhistorische Landschaftselemente im Wesentlichen noch gut zu erkennen; beeinträchtigende Vorbelastungen gering; hierunter fallen unter anderem weniger sensible Bereiche von Landschaftsschutzgebieten oder Naturparks oder im Umfeld von Denkmälern, Pflege- und Entwicklungszonen eines Biosphärenreservates. Einzelwert: 300 Euro je laufender Meter Einzelmast“

Eventuelle Landschaftsschutz-, Vogelschutz- und FFH-Gebiete sind mit der **Wertstufe 4** zu bewerten. „Landschaften mit sehr hoher Bedeutung für die Landschaftspflege und die naturbezogene Erholung; Natur weitgehend frei von visuell störenden Objekten; extensive kleinteilige Nutzung dominiert; hoher Anteil naturraumtypischer Landschaftselemente; hoher Anteil natürlicher landschaftsprägender Oberflächenformen; hoher Anteil kulturhistorisch bedeutender Landschaftselemente, Denkmale bzw. historischer Landnutzungsformen; unter anderem: Nationalparke, Kernzonen der Biosphärenreservate, besonders sensible Bereiche von Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebieten, Kern- und Pufferzonen von UNESCO-Welterbestätten. Einzelwert: 800 Euro je laufender Meter Einzelmast“.

In der folgenden Tabelle 15 wird die Ersatzzahlung für die nicht vermeidbaren und nicht kompensierbaren Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes berechnet:

WEA 04

Gesamthöhe	242,5 m
Nabenhöhe	165,0 m
Rotordurchmesser	155 m
15fache Gesamthöhe	3.637,5 m
zu betrachtende Fläche	$3.637,5^2 \times 3,141 = 41,57 \text{ km}^2$

Tab. 15 Berechnung Landschaftsbildbeeinträchtigung WEA 04

Wertstufe	Größe in km ²	Flächen- anteil (%)	Einzelwert lt. KV (€/m)	Mastanteil (m)	Ersatzzahlung (€)
				Fläch.anteil x GH/100	Einzelwert x Mastanteil
1	0,73	1,76	100,00	4,27	427,00
2	13,53	32,55	200,00	78,93	15.786,00
3	21,65	52,08	300,00	126,29	37.887,00
4	5,66	13,61	800,00	33,01	26.408,00
Summen	41,57	100		242,5	80.508,00

Bei Berücksichtigung des Windparks mit einer Anlage ergibt sich als Ersatzzahlung für die nicht vermeidbaren und nicht kompensierbaren Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ein Betrag von: **Gesamt80.508,00 €**

7.2 Kompensation der Eingriffe

Gem. der Kompensationsverordnung Hessen (2009) sind abschließende Flächen und Maßnahmen für die Kompensation naturschutzrechtlicher Eingriffe festzulegen.

Es wurde ein Defizit von – **95.307 BWP** Biotopwertpunkten ermittelt.

Zur Kompensation der in den vorangegangenen Kapiteln ermittelten nicht vermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft sind gem. § 13 BNatSchG durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren.

Ausgleichs- / Kompensationsmaßnahme

Der Ausgleich der Eingriffe soll auf landwirtschaftlich genutzten Flächen im Offenland südwestlich von Wüstfeld im Westen der Gemeinde Schenk lengsfeld erbracht werden. Die kürzeste Entfernung vom Windpark zu den Kompensationsflächen beträgt ca. 4.800 m. Dabei handelt es sich um bestehende Ackerflächen, die aus der intensiven Nutzung genommen und somit einer extensivierten natürlichen Entwicklung überlassen werden sollen. Für die Entwicklung der extensiv genutzten Wiesen soll 1 bis max. 2-mal im Jahr, nach der Blüte der Bestandsgeberpflanzen, gemäht werden. Zudem soll das Mahdgut von der Fläche entfernt und auf eine Düngung verzichtet werden. Unterstützend können die Flächen mit einer regionalen Kräutersaatgutmischung eingesät werden. Zudem sollen jeweils Feldgehölze in etwa 2.000 m² und 2.200 m² auf den Flächen gem. der nachstehenden Tabellen angelegt werden.

Tab. 16 Berechnung der Kompensationsmaßnahme KM - 1, inkl. Beschreibung

KM – 1 Ackerflächen, Größe von ca. 10.000 m ² , teilweise Flurstück 13 (Südwestlich), Flur 13 in der Gemarkung Konrode	
Aktuelle Nutzung	Geplante Nutzung
Ackernutzung	Regionale Grünlandeinsaat
	Mahd: 1 mal im Jahr (nach der Blüte der Bestandsgeberpflanzen)
	Düngung: keine
	Mahdgut muss von der Fläche entfernt werden

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		BWP/m ²	Fläche je Nutzungstyp in m ²		Biotopwert	
Typ-Nr.	Bezeichnung		vorher	nachher	vorher	nachher
Bestand						
11.191	Acker, intensiv genutzt	16	10.000 m ²		160.000	0
Planung						
06.930	Naturnahe Grünland- einsaat, Kräuterriese	21		10.000 m ²		210.000
Summe			10.000 m ²	10.000 m ²	160.000	210.000
Biotopwertdifferenz					50.000	

Tab. 17 Berechnung der Kompensationsmaßnahme KM - 2, inkl. Beschreibung

KM – 2 Ackerflächen, Größe von ca. 2.000 m ² , teilweise Flurstück 13 (Nordwestlich, entlang der L3341), Flur 13 in der Gemarkung Konrode	
Aktuelle Nutzung	Geplante Nutzung
Ackernutzung	Neuanlage Feldgehölz
	Ca. 10 x 200 m
	Anpflanzung mit heimisch, standortgerechten Gehölze, im Raster 1,50 x 1,50 m und Gehölzgruppen a 15 Pflanzen einer Art
	Schutz gegen Wildverbiß: Einzäunung der Gesamtfläche mit Knotengeflechtzaun (h = 1,50 m), alternativ Vergrämung mit Arbinol in den ersten 3 Jahren nach Anpflanzung

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		BWP/m ²	Fläche je Nutzungstyp in m ²		Biotopwert	
Typ-Nr.	Bezeichnung		vorher	nachher	vorher	nachher
Bestand						
11.191	Acker, intensiv genutzt	16	2.000 m ²		32.000	0
Planung						
06.930	Neuanlage Feldgehölz	27		2.000 m ²		54.000
Summe			2.000 m ²	2.000 m ²	32.000	54.000
Biotopwertdifferenz					22.000	

Tab. 18 Berechnung der Kompensationsmaßnahme KM - 3, inkl. Beschreibung

KM – 3 Ackerflächen, Größe von ca. 2.200 m ² , teilweise Flurstück 24 (Nordwestlich), Flur 14 in der Gemarkung Konrode	
Aktuelle Nutzung	Geplante Nutzung
Ackernutzung	Neuanlage Feldgehölz
	Ca. 15 x 150 m
	Anpflanzung mit heimisch, standortgerechten Gehölze, im Raster 1,50 x 1,50 m und Gehölzgruppen a 15 Pflanzen einer Art
	Schutz gegen Wildverbiß: Einzäunung der Gesamtfläche mit Knotengeflechtzaun (h = 1,50 m), alternativ Vergrämung mit Arbinol in den ersten 3 Jahren nach Anpflanzung

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		BWP/m ²	Fläche je Nutzungstyp in m ²		Biotopwert	
Typ-Nr.	Bezeichnung		vorher	nachher	vorher	nachher
Bestand						
11.191	Acker, intensiv genutzt	16	2.200 m ²		35.200	0
Planung						
06.930	Neuanlage Feldgehölz	27		2.200 m ²		59.400
Summe			2.200 m ²	2.200 m ²	35.200	59.400
Biotopwertdifferenz					24.200	

Mit der Umsetzung der o.g. Kompensationsmaßnahmen wird insgesamt ein Biotopwertguthaben von 96.200 BWP erreicht. Die Flächen für die Kompensation sind vertraglich gesichert und im Eigentum der Gemeinde Schenklingfeld. Bei der Gegenüberstellung der Eingriffe mit einem Defizit von 95.307 BWP und den Kompensationsmaßnahmen mit einem Guthaben von 96.200 BWP können die Eingriffe in Natur und Landschaft als ausgeglichen angesehen werden.

Sollten sich die angedachten Maßnahmen oder Teile der Maßnahmen nicht realisieren lassen, so wäre aus den ermittelten Biotopwertpunkten anteilig bzw. bei vollständiger Betrachtung folgende Ausgleichsabgabe zu entrichten: **95.307 x 0,35 € = 33.357,45 €**

Darüber hinaus wurde für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ein Betrag in Höhe von ermittelt (s.o.): **= 80.508,00 €**

Aufgestellt: Gertenbach, März 2019

i.A.


 B.Sc. Th. Vasold

8 Verwendete Literatur

- BRP CONSULT INGENIEURE FÜR BAUGRUND & UMWELT Windpark Schenkklengsfeld II, Geotechnischer Bericht, Neubau einer Windenergieanlage Siemens Gamesa SG 6.0-155, Braunschweig Dezember 2018,
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542) in Kraft getreten am 01.03.2010 zuletzt geändert durch Artikel 421 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474)
- BÜRO FÜR ARTENSCHUTZ, NATURSCHUTZ UND UMWELTPLANUNG CLOOS Fledermausuntersuchung Schenkklengsfeld II, Abschlussbericht – Arten, Ergebnisse und mögliche Konflikte (Landkreis-Hersfeld-Rotenburg, Hessen), März 2019
- BÜRO FÜR FAUNISTISCHE FACHFRAGEN – KORN & STÜBING • Ornithologisches Sachverständigengutachten zum geplanten Windpark-Standort „Schenkklengsfeld II“ (Kreis Hersfeld-Rotenburg, Hessen), Linden, Dezember 2018
- BÜRO FÜR FAUNISTISCHE FACHFRAGEN – KORN & STÜBING Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung zum geplanten Windpark-Standort „Schenkklengsfeld II“ (Kreis Hersfeld-Rotenburg, Hessen), Linden, März 2019
- DÜRR, T. (2009): Zur Gefährdung des Rotmilans *Milvus milvus* durch Windenergieanlagen in Deutschland. Inform. d. Naturschutz Niedersachsen 29: 185-191
- GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVP) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 08. April 2013 (BGBl. I S. 734) geändert worden ist.
- HESSISCHES AUSFÜHRUNGSGESETZ ZUM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ VOM 20. DEZEMBER 2010 (GVBl. I 2010 S. 629), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 17. Dezember 2015 (GVBl. S. 607).
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ SOWIE HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR UND LANDESENTWICKLUNG WIESBADEN 29.11.2012: „Leitfaden Berücksichtigung der Naturschutzbelange bei der Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen (wka) in Hessen.“
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMU) (2013): Antworten auf häufige Fragen zu Windkraft und Naturschutz in Hessen 2.0
- HMU (2007): Arbeitshilfe zur Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (Kompensationsverordnung – KV) vom 1. September 2005, zuletzt geändert durch Artikel 4 der Verordnung vom 22. September 2015 (GVBl. S. 339), Hess. Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Wiesbaden.

-
- INGENIEURBÜRO CHRISTOPH HENKE Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (SAP) Windparkvorhaben Schenklingfeld II (HEF 51), März 2019
- ISSELBÄCHER, K. & T. ISSELBÄCHER (2001): Vogelschutz und Windenergie in Rheinland-Pfalz. Mainz, 183 S.
- KLUGE, WERNER/ WERK, KLAUS (2009): Naturschutzrecht in Hessen, Darstellung, 3. Auflage, Wiesbaden.
- LAG-VSW (2007): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Ber. Vogelschutz 44: 151-153.
- NOHL, W. (1993): Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastartige Eingriffe. i.A. des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen.
- PNE AG Visualisierung 190214_Schenklingfeld II, VISUAL – Hauptergebnis, Berechnung: Visualisierung, Genehmigungsantrag nach BImSchG, März 2019,
- RAMBOLL CUBE GMBH: (22.01.2019): Schallimmissionsprognose für eine Windenergieanlagen am Standort Schenklingfeld II (Hessen), unveröfftl. Gutachten, Kassel
- RAMBOLL CUBE GMBH: (22.01.2019): Schattenwurfprognose für eine Windenergieanlagen am Standort Schenklingfeld II (Hessen), unveröfftl. Gutachten, Kassel
- RAMBOLL CUBE GMBH: (22.01.2019): Sichtbarkeitsanalyse für eine Windenergieanlagen am Standort Schenklingfeld II (Hessen), unveröfftl. Gutachten, Kassel
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM KASSEL (2000): Landschaftsrahmenplan Nordhessen 2000.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM KASSEL (2009): Regionalplan Nordhessen 2009.
- REICHENBACH, M. (2004): Langzeituntersuchungen zu Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel des Offenlandes – erste Zwischenergebnisse nach drei Jahren. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 107-136.
- ROTH, M. UND BRUNS, E. (2016): Landschaftsbildbewertung in Deutschland – Stand von Wissenschaft und Praxis, BfN Skripten 439
- RP DARMSTADT (1998): Zusatzbewertung Landschaftsbild, Verfahren gem. Anlage 1, Ziff. 2.2.1 der Ausgleichsabgabenverordnung (AAV) vom 09.Feb. 1995 als Bestandteil der Eingriffs- und Ausgleichsplanung. Dezernat VI53.1 Arbeitskreis Landschaftsbildbewertung beim HMdILFN

Fotodokumentation

Standort WEA 04



Maßnahmenblätter

Nachfolgend sind die Maßnahmenblätter für die einzelnen Maßnahmen aufgeführt, aus denen auch Art und Umfang hervorgehen. Darüber hinaus werden Hinweise und Anleitungen zur Umsetzung ausgeführt.

Die Maßnahmennummern der Maßnahmenblätter entsprechen den Maßnahmennummern in den Maßnahmenplänen.

Projekt: Windpark Schenk lengsfeld II (HEF 51)	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. V – ÖBB (Vermeidungsmaßnahme)
Lage der Maßnahme: gesamter Bauabschnitt		
Konflikt Nr. ()		
betrifft alle Schutzgüter		
Anlagen Nr.		
betrifft die Anlagen: Alle WEA		
Maßnahme: Ökologische Baubegleitung (ÖBB)		
Darstellung: keine Plandarstellung		
Beschreibung / Tätigkeitsbild:		
Regelmäßige Begehungen der Baustellen und deren Umgebung zur:		
<ul style="list-style-type: none"> • Überwachung der Ausführung der baulichen Anlagen auf Übereinstimmung mit naturschutzfachlichen Auflagen der Genehmigung, Ausführungsplänen, Baubeschreibung, Leistungsbeschreibung sowie auch entsprechenden Verordnungen, Vorschriften u. anerkannten Regeln der Technik. • Überwachung der Einhaltung aller genehmigten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sowie, falls im Genehmigungsverfahren nicht berücksichtigt, Ergänzungen in Plan und Ausführung • Teilnahme an Baubesprechungen soweit umweltrelevante Belange betroffen sind • Mitwirkung bei der Arbeitsorganisation der Baufeldräumung und den vorbereitenden Maßnahmen • Mitwirkung an gemeinsamen Aufmaßen und Abnahmen (auch behördlichen) der Bauleistungen mit den bauausführenden Unternehmen soweit sie umweltrelevante Ausführungen betreffen, z.B. Schutzmaßnahmen, Rekultivierung und Rückbaumaßnahmen unter Beteiligung anderer an der Planung und Objektüberwachung fachlich Beteiligter. Feststellung und Dokumentation von Mängeln hieran. • Aufnahme, Bewertung und Bilanzierung von Schäden an, sowie Überwachung der Beseitigung festgestellter Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft. • Zustandsfeststellung, ggf. Beweissicherungsverfahren, falls erforderlich unter Hinzu- 		

ziehen eines Umweltlabors

- systematischen Zusammenstellung aller im ÖBB-Zusammenhang angefallenen Dokumente, sowie ggf. zeichnerische Darstellungen und rechnerische Ergebnisse.
- Dokumentierung aller umweltrelevanten Vorgänge (Protokoll ÖBB/BBB).
- Prüfung von Fäll- und Rodungsplänen, Überwachung dieser Arbeiten: Mitwirkung an Kennzeichnungen, Absteckungen, Aufmaßen und Abnahme

Die ökologische Baubegleitung ist:

- unabhängig gegenüber Baufirma und technischer Bauleitung (BL)
- befugt, sich jederzeit auf der Baustelle aufzuhalten. Kontrollen und Begehungen sind jedoch im Regelfall bei der BL anzuzeigen, um ggf. eine gemeinsame Begutachtung zu ermöglichen

Die ÖBB hält Kontakt zu allen relevanten Umweltbehörden und nimmt teil an Abstimmungen mit dem behördlichen Natur- und Umweltschutz.

Zielsetzung: Ergänzende, qualifizierte Fachbauleitung (Dipl.-Ing. oder vergleichbar) zur Unterstützung der BL, um einen weitestgehend schonenden Umgang mit Natur und Landschaft zu gewährleisten. Vermeidung nicht erforderlicher Eingriffe. Vorschlagen geeigneter Schadensbegrenzungs- und/oder Kompensationsmaßnahmen bei erfolgten, nicht vorhersehbaren Eingriffen. Bekannt machen von Defiziten, Schäden oder fachlichen Beiträgen gegenüber BL und Baubevollmächtigten des AG.

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: im Rahmen der Bauarbeiten

Umfang der Maßnahme: abhängig von der Laufzeit der Baustelle

Projekt: Windpark Schenk lengsfeld II (HEF 51)	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. V – BBB (Vermeidungsmaßnahme)
Lage der Maßnahme: gesamter Bauabschnitt		
Konflikt Nr. ()		
betrifft Schutzgut Boden		
Anlagen Nr.		
betrifft die Anlagen: Alle WEA		
Maßnahme: Bodenkundliche Baubegleitung (BBB)		
Darstellung: keine Plandarstellung		
Beschreibung / Tätigkeitsbild: Regelmäßige Begehungen der Baustellen und deren Umgebung zur: <ul style="list-style-type: none"> • Überwachung der Ausführung der baulichen Anlagen auf Übereinstimmung mit bodenschutzfachlichen Auflagen der Genehmigung, Ausführungsplänen, Baubeschreibung, Leistungsbeschreibung sowie auch entsprechenden Verordnungen, Vorschriften u. anerkannten Regeln der Technik. • Überwachung der Einhaltung aller genehmigten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sowie, falls im Genehmigungsverfahren nicht berücksichtigt, Ergänzungen in Plan und Ausführung • Teilnahme an Baubesprechungen soweit umweltrelevante Belange betroffen sind • Überwachung der bodenschonenden Bearbeitung z.B. Einstellung der Arbeiten bei feuchten Bodenverhältnissen bzw. Einsetzen geeigneter Schutzmaßnahmen sowie der Bodenmieten • Überwachung der Vermeidung von Vermischung der Bodenhorizonte bei Aus- und Einbau. • Aufnahme und Bewertung von Schäden an, sowie Überwachung der Beseitigung festgestellter Beeinträchtigungen des Bodens. • Zustandsfeststellung, ggf. Beweissicherungsverfahren, falls erforderlich unter Hinzuziehen eines Umweltlabors • systematische Zusammenstellung aller im BBB-Zusammenhang angefallenen Dokumente, sowie ggf. zeichnerische Darstellungen und rechnerische Ergebnisse. • Dokumentierung aller umweltrelevanten Vorgänge (Protokoll ÖBB/BBB). • Prüfung von Ausführungsplänen, Überwachung dieser Arbeiten: Mitwirkung an Kennzeichnungen, Absteckungen, Aufmaßen und Abnahme • Abgrenzung des Baufeldes - Vor Beginn der Bauarbeiten ist das Baufeld klar abzugrenzen. Hierfür sind wetterfeste und gut sichtbare Materialien zu verwenden. Die 		

eindeutige und vollständige Abgrenzung des Baufelds ist die wichtigste Maßnahme, um unzulässiges Befahren nicht betroffener Böden zu verhindern! Die Baufeldabgrenzung ist bis zum Rückbau der temporären Lagerflächen und Zuwegungen zu erhalten. Vor Beginn der Arbeiten werden die Flächen von ÖBB/BBB und Bauleitung abgegangen.

- Versiegelung - Die zur Errichtung der Windenergieanlage notwendigen und dauerhaften Vollversiegelungen und Teilversiegelungen für das Fundament werden auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt.
- Weitere Versiegelungen - Weitere dauerhafte Flächenbefestigungen (Kranstellflächen) werden ausschließlich in wasserdurchlässiger Bauweise vorgenommen und werden ebenfalls auf das erforderliche Mindestmaß beschränkt.
- Bodenschutz - Schutz des Oberbodens gemäß der DIN 18300, 18915 und 18920.
- Bodenverdichtung / Bodendegradation - Die erforderlichen Vormontage- und Lagerflächen werden nach der Errichtung der Anlagen wieder zurückgebaut. Dazu wird das aufgebrachte Schottermaterial aufgenommen und abgefahren, der zuvor abgeschobene Mutterboden wieder aufgebracht und die Fläche zur Reduzierung der Bodenverdichtung und Bodendegradation sowie der Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit tiefgelockert und gekalkt.
- Verdichtung - Grundsätzlich sind Erdbaumaßnahmen nur bei geeigneter Witterung durchzuführen. Das entscheidende Kriterium ist hier der Konsistenzzustand der zu bearbeitenden bzw. zu befahrenden Bodens (in den allermeisten Fällen der Oberboden). Ist die Bodenfeuchte so hoch, dass mit einer schädlichen Bodenverdichtung zu rechnen ist, sind die Bauarbeiten an den betroffenen Stellen unverzüglich einzustellen.
- Wasserhaltung - Ist eine Wasserhaltung während der Bauphase nötig, und soll das aufgefangene Wasser außerhalb des Baufelds entsorgt werden, so erfolgt hier vorher eine Rücksprache mit der bodenkundlichen Baubegleitung und/oder der zuständigen Behörde. Die Entstehung von Schäden auf unbeteiligten Flächen durch Befahrung zwecks der Entwässerungstechnik ist zu unterlassen.
- Maschineneinsatz - Für die Herstellung der Zuwegung, der Kranstellflächen sowie die erforderlichen vorbereitenden Bodenarbeiten sind vorrangig Planierdrape und Kettenbagger zu verwenden. Für den Ausbau der Wege bzw. Herstellung der Kranstellflächen und die Herstellung der Wege sind daneben eine Fräse als Anhängengerät an Schlepper, Vibrationswalze und Grader einzusetzen.
- Abstellen der Fahrzeuge - Das Abstellen von Fahrzeugen auf und das Befahren von ungeschütztem Oberboden ist unzulässig. Dies gilt auch und insbesondere auf den Ausweichbuchten für die Errichtung des Kranauslegers. Baufahrzeuge sind grundsätzlich auf geschotterten oder asphaltierten Flächen abzustellen.
- Temporäre Flächen - Für den Bau der temporären Zuwegungen und Flächen stehen zwei technische Varianten zur Auswahl:
 - a) Auflegen von Aluminium-Paneele, Oberboden wird belassen. (Alternativ auch sogenannte „Baggermatratzen“ aus Hartholz)
 - b) Schotterung auf Vliesunterlage, Oberboden wird vorher abgeschoben.Variante b ist zwar die aufwändigere, aber bei von Staunässe geprägten Böden die bodenschonendere, wenn der vorher abgeschobene Oberboden nach dem Rückbau

wieder sorgfältig an die ursprüngliche Stelle aufgebracht wird.

Bei der Variante „Schotterung auf Vliesunterlage“ kann der abgeschobene Oberboden jeweils direkt daneben auf den Ackerflächen gelagert werden, es handelt sich dabei um relativ geringe Massen. Die vorgenannten Hinweise zur Bodenzwischenlagerung gelten unverändert.

- Bodenzwischenlagerung - Die Bodenzwischenlagerung erfolgt in Bodenmieten angrenzend an die jeweilige Anlage getrennt nach Ober- und Unterboden. Als Oberboden (umgangssprachlich „Mutterboden“) gilt hier Boden bis in eine Tiefe von ca. 40 cm. Die Bodenmieten sind locker und nur im trockenen Zustand mit dem Bagger zu schütten, damit die biologische Aktivität und der Gasaustausch erhalten bleiben. Der Untergrund der Bodenmieten sollte so gewählt werden, dass keine Staunässe entsteht (z.B. Mulden vermeiden) und das Bodenmaterial gut entwässert wird. Nach DIN 19731 ist das zwischengelagerte Bodenmaterial vor Verdichtung und Vernässung zu schützen. Die Mieten sind dabei so zu gestalten, dass die Oberflächen eine Neigung von mindestens 4 % aufweisen, damit das Niederschlagswasser abfließen kann. Ideal ist eine steile Trapezform. Ggf. sind Entwässerungsgräben anzulegen. Die Schütthöhe für die Oberbodenmiete sollte entsprechend Bodenschutzkonzept maximal 1,5 Meter betragen, um eine Verdichtung zu vermeiden. Die Unterbodenmiete sollte 2,0 Meter nicht übersteigen. Der Flächenbedarf für die Zwischenlagerung ergibt sich daher u.a. aus der maximalen Schütthöhe. Jegliche Befahrung von Mieten (egal ob Unter- oder Oberboden) nach der Errichtung ist zu unterlassen.
- Bei einer Lagerungsdauer über sechs Wochen ist das Zwischenlager unverzüglich mit geeigneten Pflanzenmischungen zu begrünen. Als Mischungspartner eignen sich im Zeitraum Mai-Oktober hier insbesondere: Senf, Weidelgras, Rotschwingel, Wicken, Buchweizen und Kleearten. Bei den skelettreichen Unterböden ist dies nicht nötig und auch nicht sinnvoll. Die Begrünung gewährleistet eine ausreichende Entlüftung und Entwässerung der Mieten und beugt gegen Setzungen und Verdichtung des Bodens vor. Ziel ist es, dass die Bodenmiete in seinem ganzen Volumen gut durchlüftet bleibt. Ansonsten bilden sich anaerobe Bedingungen, unter denen das Bodenleben „erstickt“ und Fäulnisvorgänge einsetzen. Diese sind an einer Graufärbung und einem Faulgeruch beim Abtrag des Depots erkennbar.
- Vermeidung von Leckagen - Beim Betanken der Baufahrzeuge und beim Betreiben von Pumpen für etwaige Wasserhaltungsmaßnahmen ist ein Eintrag von Kraft- und Schmierstoffen in das Erdreich zu vermeiden. Pumpen für eventuell notwendig werdende Wasserhaltungsmaßnahmen sind in ölsicheren Wannen aufzustellen. Für theoretisch auftretende Unfallsituationen in Verbindung mit dem Betanken oder Warten der Baumaschinen sind während der gesamten Bauzeit Bindemittel bereitzuhalten. Zu beachten ist die geltende Ölunfallverordnung. Bei aufgetretenen Kontaminationen sind die zuständigen Behörden zu informieren. Der kontaminierte Boden ist auszukoffern und ordnungsgemäß zu entsorgen.
- Vermeidung von Austritten wassergefährdender Stoffe durch die Verwendung von ausreichend dimensionierte Rückhalte- und Auffangvorrichtungen.
- Abfallwirtschaft - Fremdmaterial wie Materialverpackungen, Essensreste, Alteisen, Bruch usw. ist in geeigneten Behältern zu lagern und wird nicht auf Bodenmieten oder unberührtem Oberboden deponiert (auch nicht innerhalb des Baufelds).

Die Bodenkundliche Baubegleitung ist:

- unabhängig gegenüber Baufirma und technischer Bauleitung (BL)
- befugt, sich jederzeit auf der Baustelle aufzuhalten. Kontrollen und Begehungen sind jedoch im Regelfall bei der BL anzuzeigen, um ggf. eine gemeinsame Begutachtung zu ermöglichen

Die BBB hält Kontakt zu allen relevanten Umweltbehörden und nimmt teil an Abstimmungen mit dem behördlichen Natur- und Umweltschutz.

Zielsetzung: Ergänzende, qualifizierte Fachbauleitung (Dipl.-Ing. oder vergleichbar) zur Unterstützung der BL, um einen weitestgehend schonenden Umgang mit Schutzgut Boden zu gewährleisten. Vermeidung nicht erforderlicher Eingriffe. Vorschlagen geeigneter Schadensbegrenzungs- und/oder Kompensationsmaßnahmen bei erfolgten, nicht vorhersehbaren Eingriffen. Bekannt machen von Defiziten, Schäden oder fachlichen Beiträgen gegenüber BL und Baubevollmächtigten des AG.

Der Oberboden ist zum Zweck der späteren Wiederverwendung vor Zerstörung und Verlust der natürlichen Bodenfruchtbarkeit und -funktionen zu sichern. Der Unterboden ist vor Zerstörung und Verlust der natürlichen Bodenfunktionen durch Verdichtung zu schützen.

Der Oberboden ist vor Zerstörung und Verlust der natürlichen Bodenfunktionen durch Verdichtung zu schützen und in eine Folgenutzung zu überführen.

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: im Rahmen der Bauarbeiten

Umfang der Maßnahme: abhängig von der Laufzeit der Baustelle, alle unversiegelten Bereiche im Baufeld, in denen Bodenarbeiten stattfinden

Projekt: Windpark Schenklingfeld II (HEF 51)	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. ASB - V - 1 (Vermeidungsmaßnahme)
Lage der Maßnahme: -		
Konflikt Nr. ()		
Fledermäuse		
Anlagen Nr.		
betrifft die Anlagen:		
Alle WEA		
Maßnahme: Abschaltalgorithmus für Fledermäuse		
Darstellung: keine Plandarstellung		
Beschreibung:		
Betriebszeitenmanagement inkl. Monitoring insbesondere für die Abendseglerartigen und die Rauhaut- und Zwergfledermaus.		
Das Kollisionsrisiko ist durch Vermeidungsmaßnahmen im Zeitraum März bis November in Form einer vorsorglichen Betriebseinschränkung in der Zeit von 1 h vor bis 1 h nach Sonnenunter- bzw. -aufgang zu minimieren. Die Abschaltung erfolgt im genannten Zeitraum, wenn alle die Bedingungen nach Dietz et al (2015) erfüllt sind:		
<ul style="list-style-type: none"> • Windgeschwindigkeit ≤ 6 m/s. • Temperatur > 10 °C (Niederschläge verringern nach derzeitigem Kenntnisstand die Flugaktivität nur bedingt. Sie werden daher nicht zur Definition der Abschaltzeiten herangezogen) 		
Das Betriebszeitenmanagement soll durch ein zweijähriges Monitoring zur Ermittlung höhenaktiver Fledermausarten begleitet werden. In diesem Rahmen ist eine Anpassung des Abschaltalgorithmus möglich.		
Empfohlene Abschaltzeiten für das 1. Betriebsjahr*		
Zeitraum	Uhrzeit	Windgeschwindigkeit, Temperatur und Niederschlag
01.03. – 30.11.* ²	1 Std. vor Sonnenuntergang bis 1 Std. nach Sonnenaufgang	0 - 6 m/s und > 10 °C (01.03. bis 31.08.) sowie > 6 °C (01.09. bis 30.11) ^{**2} und kein dauerhafter nächtlicher Niederschlag*

* Der Anlagenstopp erfolgt in niederschlagsfreien Nächten im vorgeschlagenen Zeitraum. Ein Betrieb bei dauerhaften Regenereignissen kann erfolgen.

*² ergänzt um die Monate März und November und um eine zusätzliche Staffelung bei den Angaben zur Temperatur wegen nicht gänzlich auszuschließendem Winterquartier der Mopsfledermaus im 5 km Radius.

Zielsetzung: Die Vermeidungsmaßnahme hat sich aus dem Artenschutzbeitrag ergeben und dient der Reduzierung des Tötungsrisikos.

Hinweise für die Unterhaltungspflege: -

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Mit Inbetriebnahme

Umfang der Maßnahme: -

Projekt: Windpark Schenklingfeld II (HEF 51)	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. ASB - V - 2 (Vermeidungsmaßnahme)
Lage der Maßnahme: -		
Konflikt		
Fledermäuse		
Anlagen Nr.		
betrifft die Anlagen:		
Alle WEA		
Maßnahme: Abstände und Anpflanzungen leitender Strukturen		
Darstellung: keine Plandarstellung		
Beschreibung: Infolge der Planungen und Abstimmungen wurden die Anlagenkonfiguration dementsprechend angepasst und die Abstände zu (Baum-) Hecken bzw. Waldrändern maximiert. Neupflanzungen von Baumreihen, Hecken oder Einzelbäumen dürfen nicht in Richtung der WEA erfolgen, um keine zuleitenden Strukturen entstehen zu lassen.		
Zielsetzung: Die Vermeidungsmaßnahme hat sich aus dem Artenschutzbeitrag ergeben und dient der Reduzierung des Tötungsrisikos.		
Hinweise für die Unterhaltungspflege: -		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Während der gesamten Betriebsdauer		
Umfang der Maßnahme: -		

Projekt: Windpark Schenkklengsfeld II (HEF 51)	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. ASB - V - 3 (Vermeidungsmaßnahme)
Lage der Maßnahme: -		
Konflikt		
Rotmilan		
Anlagen Nr.		
betrifft die Anlagen:		
Alle WEA		
Maßnahme: Abschaltzeiten für Rotmilan		
Darstellung: keine Plandarstellung		
Beschreibung:		
<p>Um das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sicher ausschließen zu können werden <u>alle WEA</u> während der gesamten Fortpflanzungsperiode Mitte März bis Ende August in der Zeit von 8:00 bis 20:00 Uhr dauerhaft abgeschaltet.</p> <p>Soweit die regelmäßig genutzten Bereiche im Umfeld der WEA zukünftig derart entwertet werden, dass sie nicht mehr regelmäßig genutzt werden, kann ein temporärer Betrieb der WEA auch während dieser Periode erfolgen. Die zeitliche und räumliche Konkretisierung muss im Rahmen eines Risikomanagements auf Basis eines Monitorings und in Abstimmung mit der ONB erfolgen.</p>		
Zielsetzung: Die Vermeidungsmaßnahme hat sich aus dem Artenschutzbeitrag ergeben und dient der Reduzierung des Tötungsrisikos.		
Hinweise für die Unterhaltungspflege: -		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Vor Beginn der Bauarbeiten		
Umfang der Maßnahme: -		

Projekt: Windpark Schenklingfeld II (HEF 51)	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. ASB - V - 4 (Vermeidungs- und Minimierungs- maßnahme)
Lage der Maßnahme: -		
Konflikt		
Kraniche		
Anlagen Nr.		
betrifft die Anlagen:		
Alle WEA		
Maßnahme: Monitoring und Abschaltalgorithmus für Kraniche		
Darstellung: keine Plandarstellung		
Beschreibung:		
<p>Für die geplante WEA wird ein Kranichzugmonitoring mit situationsbedingter Anlagen-Abschaltung empfohlen. Wenn Kranich-Massenzugtage (> 20.000 Individuen pro Zugtag; diese sind in der Regel auf wenige Tage im Jahr begrenzt) im Gebiet mit ungünstiger Witterung (Nebel und/oder Nieselregen mit Sichtweite unter 1.000 m in Narbenhöhe) und entsprechend niedrigen Flughöhen zusammenfallen, sollten die WEA für die Dauer der laufenden Zugwelle abgeschaltet und die Rotoren parallel zur Zugrichtung (Nordost-Südwest) ausgerichtet werden, so dass das Kollisionsrisiko und mögliche Ausweichbewegungen weitestgehend minimiert werden.</p> <p>Die Anlagen sind für die Dauer der laufenden Zugwelle (s.o.) abzuschalten wenn einer der folgenden Punkte zutrifft:</p> <ul style="list-style-type: none"> • in Nähe der Anlagen (bis 1.000 m) deutliche Abweichungen einzelner Trupps von der Zuglinie zu beobachten sind, • wiederholt das Kreisen oder das Auflösen von Trupps im Bereich vor den Anlagen (bis 1.000 m) beobachtet wird, • im Beobachtungsbereich mehrere Trupps in niedriger Höhe von < 300 m über Niveau ziehen, • Zugabbruch (auch in der weiteren Umgebung) stattfindet, • Kollisionen beobachtet werden, • schlechte Witterungsbedingungen herrschen, vor allem starker Regen oder Nebel, die Sichtweiten unter 1.000 m bedingen und/oder Gegenwind ab einer Stärke von 4 bft, • aufgrund von Witterungsbedingungen (außer nachts) keine Beobachtung des Zugver- 		

laufs möglich ist (z. B. Nebel),

- während eines Hauptzugtages schon vor den eigentlichen Beobachtungen vor Ort ein erhöhtes Konfliktpotenzial prognostiziert werden kann, z. B. durch bestimmte Witterungsverhältnisse (vor allem Nebel, ansonsten s.o.) und/oder besonders niedrigem Zug nach Meldungen von Beobachtern aus vorgelagerten Gebieten.

Sofern der zusätzliche Aufwand eines Beobachters vor Ort (bzw. als Vorfosten) entfallen soll, der nur in den beschriebenen kritischen Situationen eine Abschaltung veranlasst, besteht alternativ die Möglichkeit, die Anlagen grundsätzlich und präventiv während der Massenzugtage abzustellen.

Zielsetzung: Die Vermeidungsmaßnahme hat sich aus dem Artenschutzbeitrag ergeben und dient der Reduzierung des Tötungsrisikos.

Hinweise für die Unterhaltungspflege: -

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Während des Betriebes

Umfang der Maßnahme: -

Projekt: Windpark Schenkklengsfeld II (HEF 51)	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. KM - 1 (Kompensationsmaßnahme)
Lage der Maßnahme: Ackerflächen, Größe von ca. 10.000 m ² , teilweise Flurstück 13 (Südwestlich), Flur 13 in der Gemarkung Konrode		
Konflikt		
Kompensation der Eingriffe durch die WEA		
Anlagen Nr.		
betrifft die Anlagen: <p style="text-align: center;">Alle WEA</p>		
Maßnahme: Umwandlung Ackerflächen / Entwicklung extensiv genutztes Grünland		
Darstellung: Maßnahmenplan, Kompensation		
Beschreibung: <p>Der Ausgleich der Eingriffe soll auf landwirtschaftlich genutzten Flächen im Offenland südwestlich von Wüstfeld im Westen der Gemeinde Schenkklengsfeld erbracht werden. Die kürzeste Entfernung vom Windpark zu den Kompensationsflächen beträgt ca. 4.800 m. Dabei handelt es sich um bestehende Ackerflächen, die aus der intensiven Nutzung genommen und somit einer extensivierten natürlichen Entwicklung überlassen werden sollen. Für die Entwicklung der extensiv genutzten Wiesen soll 1 bis max. 2-mal im Jahr, nach der Blüte der Bestandsgeberpflanzen, gemäht werden. Zudem soll das Mahdgut von der Fläche entfernt und auf eine Düngung verzichtet werden. Unterstützend können die Flächen mit einer regionalen Kräutersaatgutmischung eingesät werden.</p>		
Zielsetzung: Umwandlung Ackerflächen / Entwicklung extensiv genutztes Grünland		
Hinweise für die Unterhaltungspflege: - Mahd: 1 bis max. 2-mal im Jahr, nach der Blüte der Bestandsgeberpflanzen - Mahdgut von der Fläche entfernen - keine Düngung - Einsaat mit <u>regionaler</u> Kräutersaatgutmischung		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Mit Inbetriebnahme		
Umfang der Maßnahme: 10.000 m ²		

Projekt: Windpark Schenklengsfeld II (HEF 51)	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. KM - 2 (Kompensationsmaßnahme)
Lage der Maßnahme: Ackerflächen, Größe von ca. 2.000 m ² , tlw. Flurstück 13 (Nordwestlich, entlang der L3341), Flur 13 in der Gemarkung Konrode		
Konflikt		
Kompensation der Eingriffe durch die WEA		
Anlagen Nr.		
betrifft die Anlagen: <p style="text-align: center;">Alle WEA</p>		
Maßnahme: Neuanlage von Feldgehölzen		
Darstellung: Maßnahmenplan, Kompensation		
Beschreibung: Der Ausgleich der Eingriffe soll auf landwirtschaftlich genutzten Flächen im Offenland südwestlich von Wüstfeld im Westen der Gemeinde Schenklengsfeld erbracht werden. Die kürzeste Entfernung vom Windpark zu den Kompensationsflächen beträgt ca. 4.800 m. Dabei handelt es sich um eine bestehende Ackerfläche, auf der ein Feldgehölz entlang der L3341 jenseits des Entwässerungsgrabens angelegt werden soll. Anpflanzung mit heimisch, standortgerechten Gehölze, im Raster 1,50 x 1,50 m und Gehölzgruppen a 15 Pflanzen einer Art in einer Größe von 10,0 x 200,00 m.		
Pflanzliste		
<u>Kleinbäume/Sträucher</u> (Pflanzgröße: Sträucher 60-100, 2 xv, Heister 100-150, 2 xv oder Hochstämme StU mind. 12-14, 3 xv)		
Eberesche - Sorbus aucuparia; Feldahorn - Acer campestre; Hainbuche - Carpinus betulus; Vogelkirsche - Prunus avium; Weißdorn - Crataegus monogyna; Apfeldorn - Crataegus carrierei; Rotdorn - Crataegus laev. Pauls Sc.; Baumhasel - Corylus colurna; sowie alle vorzugsweise alten heimischen Obstbaumsorten		
<u>Sträucher</u> (Pflanzgröße 60-100, 2 xv)		
Hartriegel - Cornus sanguinea; Gem. Schneeball - Viburnum opulus; Haselnuß - Corylus avellana; Holunder - Sambucus nigra; Schlehe - Prunus spinosa		

Zielsetzung: Entwicklung eines Feldgehölzes

Hinweise für die Unterhaltungspflege:

- Schutz gegen Wildverbiß: Einzäunung der Gesamtfläche mit Knotengeflechtzaun
(h = 1,50 m), alternativ Vergrämung mit Arbinol in den ersten 3 Jahren nach Anpflanzung

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Mit Inbetriebnahme

Umfang der Maßnahme: 10.000 m²

Projekt: Windpark Schenklengsfeld II (HEF 51)	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. KM - 3 (Kompensationsmaßnahme)
Lage der Maßnahme: Ackerflächen, Größe von ca. 2.000 m ² , tlw. Flurstück 24 (Nordwestlich), Flur 14 in der Gemarkung Konrode		
Konflikt		
Kompensation der Eingriffe durch die WEA		
Anlagen Nr.		
betrifft die Anlagen: <p style="text-align: center;">Alle WEA</p>		
Maßnahme: Neuanlage von Feldgehölzen		
Darstellung: Maßnahmenplan, Kompensation		
Beschreibung: Der Ausgleich der Eingriffe soll auf landwirtschaftlich genutzten Flächen im Offenland südwestlich von Wüstfeld im Westen der Gemeinde Schenklengsfeld erbracht werden. Die kürzeste Entfernung vom Windpark zu den Kompensationsflächen beträgt ca. 4.800 m. Dabei handelt es sich um eine bestehende Ackerfläche, auf der ein Feldgehölz entlang der L3341 jenseits des Entwässerungsgrabens angelegt werden soll. Anpflanzung mit heimisch, standortgerechten Gehölze, im Raster 1,50 x 1,50 m und Gehölzgruppen a 15 Pflanzen einer Art in einer Größe von 10,0 x 200,00 m.		
Pflanzliste <u>Kleinbäume/Sträucher</u> (Pflanzgröße: Sträucher 60-100, 2 xv, Heister 100-150, 2 xv oder Hochstämme StU mind. 12-14, 3 xv) Eberesche - Sorbus aucuparia; Feldahorn - Acer campestre; Hainbuche - Carpinus betulus; Vogelkirsche - Prunus avium; Weißdorn - Crataegus monogyna; Apfeldorn - Crataegus carrierei; Rotdorn - Crataegus laev. Pauls Sc.; Baumhasel - Corylus colurna; sowie alle vorzugsweise alten heimischen Obstbaumsorten		
<u>Sträucher</u> (Pflanzgröße 60-100, 2 xv) Hartriegel - Cornus sanguinea; Gem. Schneeball - Viburnum opulus; Haselnuß - Corylus avellana; Holunder - Sambucus nigra; Schlehe - Prunus spinosa		

Zielsetzung: Entwicklung eines Feldgehölzes

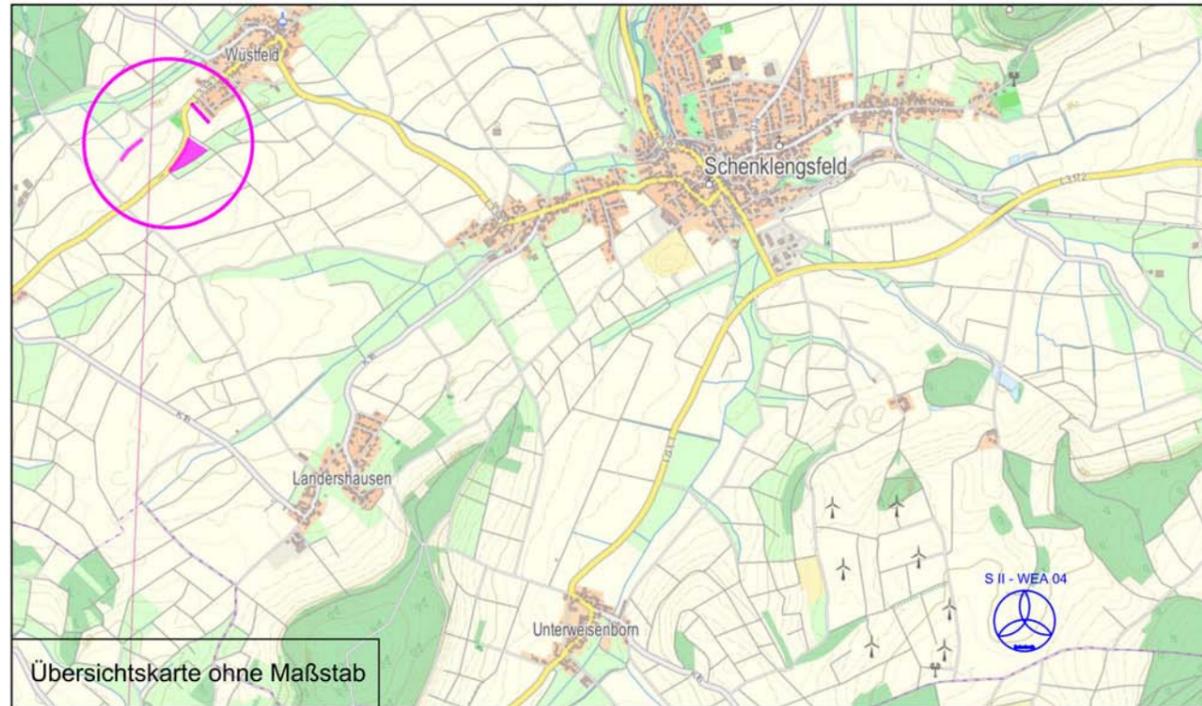
Hinweise für die Unterhaltungspflege:

- Schutz gegen Wildverbiß: Einzäunung der Gesamtfläche mit Knotengeflechtzaun (h = 1,50 m), alternativ Vergrämung mit Arbinol in den ersten 3 Jahren nach Anpflanzung
- Die Fläche ist in den ersten 3 Jahren 1 x im Jahr auszumähen
- Der Aufwuchs ist nach den ersten 5 Jahren in fünfjährlich wechselnden Abschnitten a 30 m auf den Stock zu setzen.

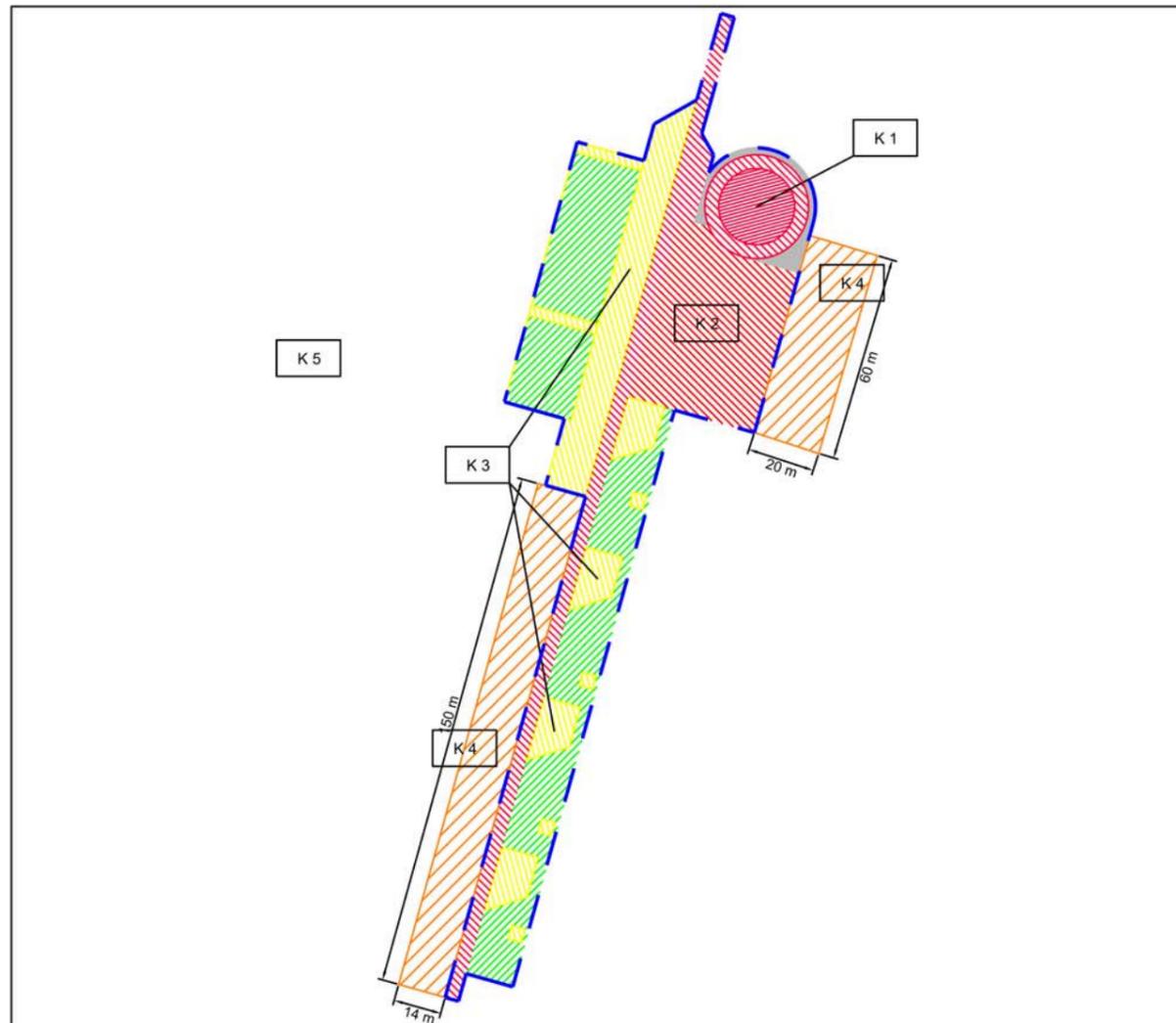
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Mit Inbetriebnahme

Umfang der Maßnahme: 10.000 m²

Bestand- und Konfliktkarte WP Schenklingfeld II

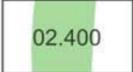
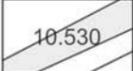
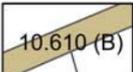
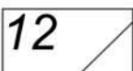


Übersichtskarte ohne Maßstab

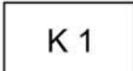
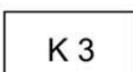
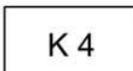


Legende:

Bestand

-  10.130 Steinbruch
-  02.400 Feldgehölze
-  10.530 Schotterwege
-  10.610 (B) bewachsene Feldwege
-  11.191 Acker, intensiv
-  12 Flurstücksnummer und -grenze
-  Einzelbaum
-  Hessische Biotopkartierung gem. NATUREG

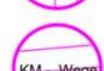
Konflikt

-  **K 1** Anlagebedingte Vollversiegelung und Flächeninanspruchnahme. Die Versiegelung beläuft sich bei den auf ca. 380 m² - Ausgleich erforderlich.
-  **K 2** Dauerhafte Bodenbefestigung im Bereich der Kranstellfläche und des erdüberdeckten Fundamentes beträgt 3.715 m². Die Kranstellflächen sowie die grundstücksinterne Zuwegung werden in wasser- gebundener Bauweise befestigt - Ausgleich erforderlich.
-  **K 3** Temporäre Bodenbefestigung im Bereich der Lager- und Kranauslegerflächen betragen 2.030 m². Die betroffenen baubedingten Flächen werden nach Beendigung der Baumaßnahme wiederhergestellt. Ein weitergehender Ausgleich wird nicht erforderlich.
-  **K 4** Baubedingte Eingriffsflächen, vorwiegend als Bodenzwischenlagerflächen mit 3.232 m² vorgesehen. Flächen werden nach Fertigstellung wieder in die Nutzung genommen bzw. mit einer Grünlandeinsaat bestellt. Ein weitergehender Ausgleich wird nicht erforderlich.
-  **K 5** Beeinträchtigung des Landschaftsbildes - Ausgleich erforderlich (siehe Kapitel 7.1)

Planung

-  anlagenbezogene Eingriffsflächen
-  baubedingte Eingriffsfläche (Bodenlagerung)
-  Freizuhaltende Fläche
-  Baugrubenböschung
-  temporäre Flächen (teilversiegelt, Schotter oder Baumatten)
-  Kranstellfläche/Fundament/interne Zuwegung dauerhaft (teilversiegelt)
-  Fundament (vollversiegelt)

Kompensation

-  **KM - 1** Ackerumwandlung in extensiv genutztes Grünland 1,0 ha
-  **KM - 2** Neuanlage Feldgehölz, ca. 10 x 200 m 0,2 ha
-  **KM - 3** Neuanlage Feldgehölz, ca. 15 x 150 m 0,22 ha
-  **KM - Wege** Ackerumwandlung in extensiv genutztes Grünland 0,13 ha



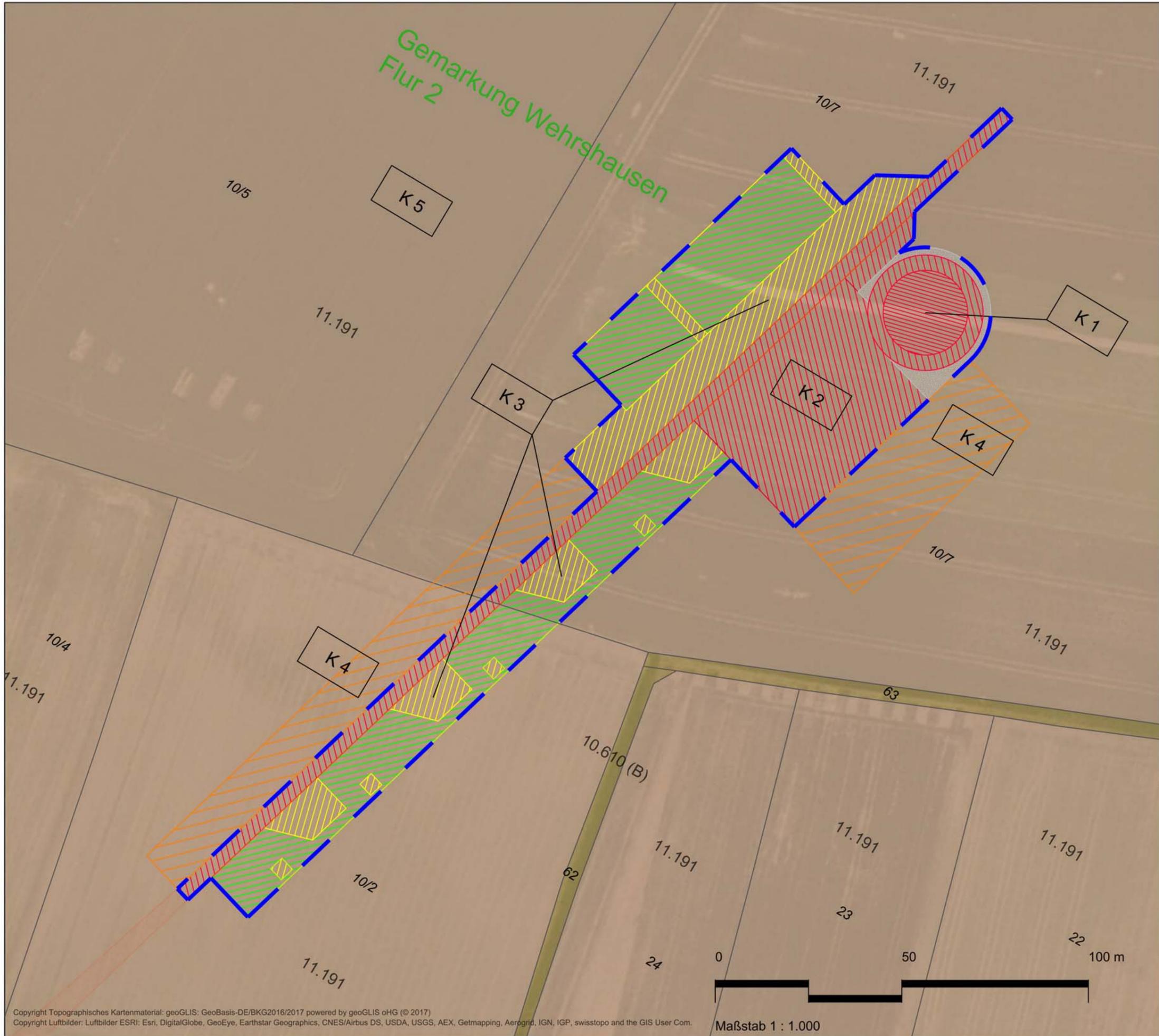
Windpark Schenkklengsfeld II
Lageplan Kompensationsermittlung
Bestands- und Konfliktplan
Legende

ohne Maßstab

19.03.2019



Bahnhof Str. 21 · 37218 Witzhausen · Tel.: 05542/920310
Fax: 05542/920309 · Email: info@planung-henke.de



Gemarkung Wehrshausen
Flur 2

Legende:

Bestand

- K 1 Konflikte (siehe Blatt Legende)
- 02.400 Feldgehölze
- 10.530 Schotterwege
- 10.610 (B) bewachsene Feldwege
- 11.191 Acker, intensiv
- 12 Flurstücksnummer und -grenze

Planung

- anlagenbezogene Eingriffsflächen
- baubedingte Eingriffsfläche (Bodenlagerung)
- Freizuhaltende Fläche
- Baugrubenböschung
- temporäre Flächen (teilversiegelt, Schotter oder Baumatten)
- Kranstellfläche/Fundament/interne Zuwegung dauerhaft (teilversiegelt)
- Fundament (vollversiegelt)



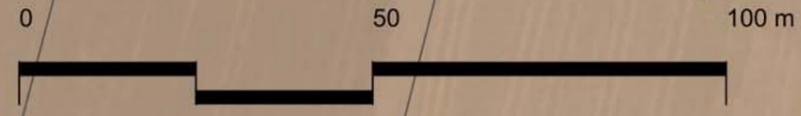
Windpark Schenklengsfeld II
Lageplan Maßnahmen
Bestand- und Konfliktplan
WEA 04

1 : 1.000

15.03.2019



Bahnhof Str. 21 · 37218 Witzenshausen · Tel.: 05542/920310
Fax: 05542/920309 · Email: info@planung-henke.de



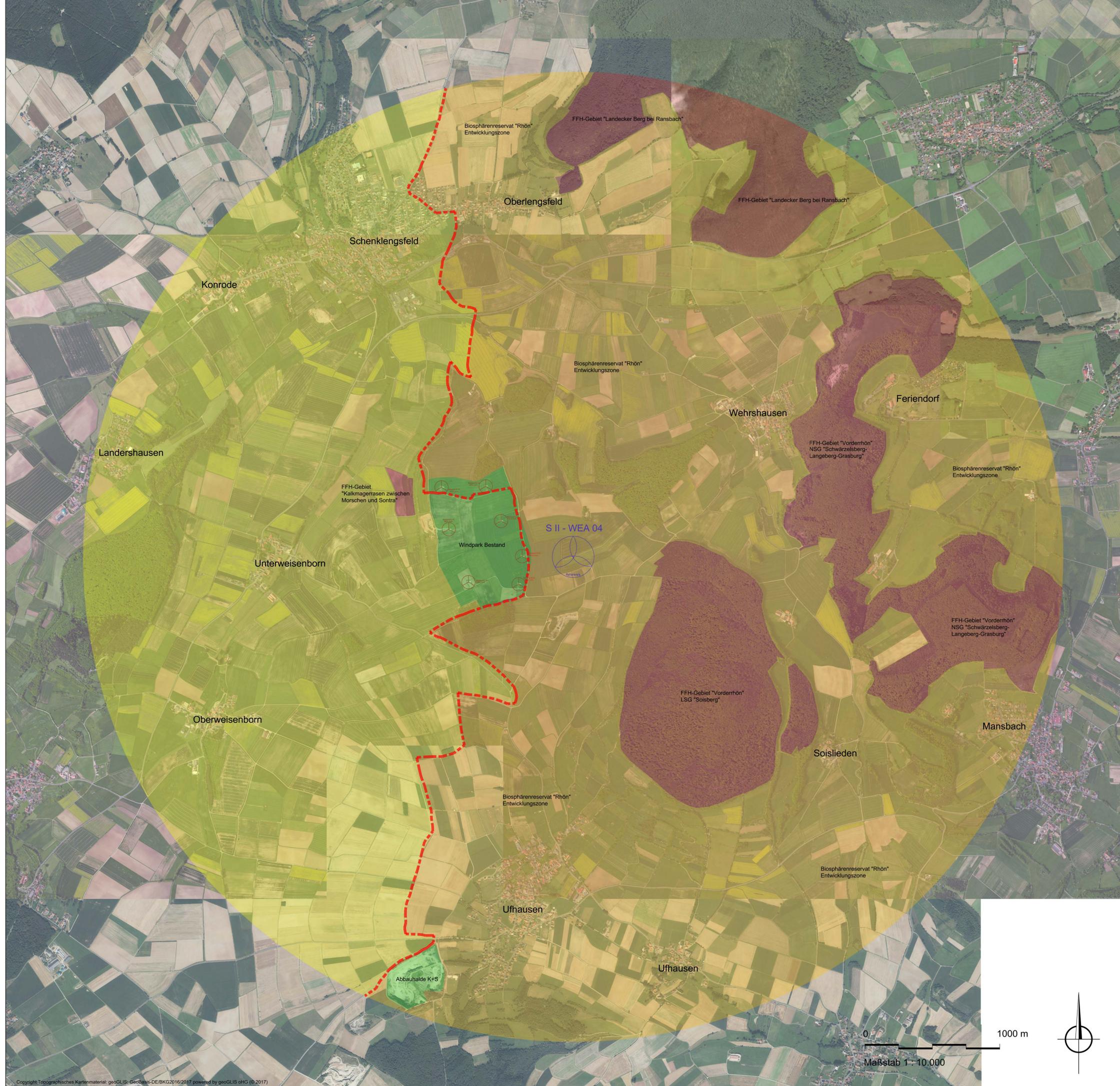
Maßstab 1 : 1.000

Copyright Topographisches Kartenmaterial: geoGLIS: GeoBasis-DE/BKG2016/2017 powered by geoGLIS oHG (© 2017)
Copyright Luftbilder: Luftbilder ESRI: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo and the GIS User Com.

Bilanzierungstabelle Eingriffe

Blatt Nr.	ggf. zusätzliche Zeilen vor den Zeile 19 bzw. 26 einfügen														
Ermittlung der Ersatzzahlung nach § 15 BNatSchG und der Kompensationsverordnung (KV)															
Windpark "Schenklengsfeld II" Gemarkung Wehrshausen der Gemeinde Schenklengsfeld , Kreis Hersfeld-Rotenburg															
Anlage zum Landschaftspflegerischer Begleitplan der Anlagenstandorte inkl. Kranstellflächen, WEA 04 - Eingriffsbilanzierung															
	Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		WP	Fläche je Nutzungstyp in qm				Biotopwert				Differenz			
			/qm	vorher		nachher		vorher		nachher					
	Typ-Nr.	Bezeichnung						Sp. 3 x Sp. 4		Sp. 3 x Sp. 6		Sp. 8 - Sp. 10			
Sp.	1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Bitte gliedern in:															
1. Bestand		Eigene Blätter für :		Übertrag											
2. Zustand nach Ausgleich		Zusatzbewertung, getrennte Ersatzmaßnahmen		von Blatt:											
FLÄCHENBILANZ	1. Bestand vor Eingriff														
	11.191	Acker, intensiv genutzt		16	12.487				199.792		0		199.792		
									0		0		0		
									0		0		0		
	2. Bestand nach Eingriff														
	11.191	Acker, intensiv genutzt		16			3.132			0		50.112		-50.112	
	11.191	Acker, intensiv genutzt (2 BWP Abwertung durch Bodeninanspruchnahme, Bodenzwischenlager)		14			3.232								
	11.191	Acker, intensiv genutzt (2 BWP Abwertung durch zurückzubauende Teilversiegelung - Bodeninanspruchnahme)		14			2.030			0		28.420		-28.420	
	06.930	Naturnahe Grünlandeinsaat (2 BWP Abwertung durch Bodeninanspruchnahme, Bodenzwischenlager)		19			195			0		3.705		-3.705	
	10.510	Völlig versiegelte Fläche (Fundamentsockel)		3			380			0		1.140		-1.140	
10.530	Schotterfläche (KSF und Zuwegung intern)		6			3.518			0		21.108		-21.108		
									0		0		0		
Summe/ Übertrag nach Blatt Nr. _____					12.487		12.487		199.792		104.485		95.307		
Zusatzbewertung (Siehe Blatt Nr.: _____)															
Anrechenbare Ersatzmaßnahme (Siehe Blatt Nr. _____)															
Summe															
95.307															
Gertenbach, den 19.03.2019 Ort, Datum und Ihre Unterschrift für die Richtigkeit der Angaben 				Auf dem letzten Blatt: Umrechnung in EURO Summe EURO				x Kostenindex				0,35 EUR			
33.357 EUR															
Die grauen Felder werden von der Naturschutzbehörde benötigt, bitte nicht beschriften!															
EURO Ersatzgeld															

Karte Landschaftsbildbewertung WP Schenklingfeld II



- Legende:** Wertstufen gemäß Anlage 2 Kompensationsverordnung Hessen 2005 (Stand: 22.09.2015)
- Wertstufe 1
Landschaften mit geringer Bedeutung für die Landschaftspflege und die naturbezogene Erholung; intensive, großflächige Landnutzung dominiert; naturraumtypische Eigenart weitgehend überformt und zerstört; Vorbelastungen in Form von visuellen Beeinträchtigungen bezogen auf das Landschaftsbild durch störende technische und bauliche Strukturen, Lärm et cetera deutlich gegeben (zum Beispiel durch Verkehrsanlagen, Deponien, Abbauflächen, Industriegebiete).
Einzelwert: 100 Euro je laufender Meter Einzelmast
 - Wertstufe 2
Landschaften mit mittlerer Bedeutung für die Landschaftspflege und die naturbezogene Erholung; naturraumtypische und kulturhistorische Landschaftselemente sowie landschaftstypische Vielfalt vermindert und stellenweise überformt aber noch erkennbar; Vorbelastungen zu erkennen; vorhandene Windparkfläche, soweit nicht Wertstufe 1.
Einzelwert: 200 Euro je laufender Meter Einzelmast
 - Wertstufe 3
Landschaften mit hoher Bedeutung für die Landschaftspflege und die naturbezogene Erholung; naturräumliche Eigenart und kulturhistorische Landschaftselemente im Wesentlichen noch gut zu erkennen; beeinträchtigende Vorbelastungen gering; hierunter fallen unter anderem weniger sensible Bereiche von Landschaftsschutzgebieten oder Naturparken oder im Umfeld von Denkmalen, Pflege- und Entwicklungszone eines Biosphärenreservates.
Einzelwert: 300 Euro je laufender Meter Einzelmast
 - Wertstufe 4
Landschaften mit sehr hoher Bedeutung für die Landschaftspflege und die naturbezogene Erholung; Natur weitgehend frei von visuell störenden Objekten; extensive kleinteilige Nutzung dominiert; hoher Anteil naturraumtypischer Landschaftselemente; hoher Anteil natürlicher landschaftsprägender Oberflächenformen; hoher Anteil kulturhistorisch bedeutsamer Landschaftselemente, Denkmale bzw. historische Landnutzungsformen; unter anderem: Nationalparks, Kernzonen der Biosphärenreservate, besonders sensible Bereiche von Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebieten, Kern- und Pufferzonen von UNESCO-Welterbestätten.
Einzelwert: 800 Euro je laufender Meter Einzelmast
- FFH-Gebiete, Naturschutzgebiete, Biosphärenreservat Pflegezone
- Abgrenzung Biosphärenreservat "Rhön"
- Bestandsanlagen WP Schenkklengsfeld

Planverfasser im Auftrag der PNE AG:

Ingenieurbüro Christoph Henke
Ökologische Bauleit- und Landschaftsplanung
Bahnhof Str. 21-37218 Witzshausen-Tel.: 05542/920310
Fax: 05542/920309 - Email: info@planung-henke.de



Die Auswirkung der geplanten Windkraftanlage der PNE AG auf das Landschaftsbild in der Gemarkung Wehrshausen der Gemeinde Schenkklengsfeld im Landkreis Hersfeld-Rotenburg

Bearbeitet:	Va	Planungsstand:	Landschaftspflegerischer Begleitplan
Gezeichnet:	Va		
Geprüft:	He	Projektbezeichnung:	Landschaftsbildbewertung
			Darstellung der Wertstufen
Stand:	13.03.2019	Planerstellung:	Landschaftsbild
Unterlage Nr.:	01		
Blatt Nr.:	01		
Aufgestellt:	Gertenbach, den 13.03.2019	Anerkannt:	Cuxhaven, den
		Der Auftraggeber:	

Karte Kompensations- und Maßnahmenflächen WP Schenklingfeld II

Wüstfeld

Legende:

Planung

-  KM - 1 Ackerumwandlung in extensiv genutztes Grünland 1,0 ha
-  KM - 2 Neuanlage Feldgehölz, ca. 10 x 200 m 0,2 ha
-  KM - 3 Neuanlage Feldgehölz, ca. 15 x 150 m 0,22 ha
-  KM - Wege Ackerumwandlung in extensiv genutztes Grünland 0,13 ha
- 

KM - Wege; Komp.fläche 10
Konrode, Fl. 13, Flurst. 18/1
1.320 m² Grünlandeinsaat (Aufwertung 5 BWP)

KM - 3; Komp.fläche 16
Konrode, Fl. 14, Flurst. 24
2.200 m² Feldgehölz (Aufwertung 11 BWP)

KM - 2; Komp.fläche 15
Konrode, Fl. 13, Flurst. 13
2.000 m² Feldgehölz (Aufwertung 11 BWP)

5,0 m

KM - 1; Komp.fläche 15
Konrode, Fl. 13, Flurst. 13
10.000 m² Grünlandeinsaat (Aufwertung 5 BWP)

0 100 200 m

Maßstab 1 : 2.000

Copyright Topographisches Kartenmaterial: geoGLIS: GeoBasis-DE/BKG2016/2017 powered by geoGLIS oHG (© 2017)
Copyright Luftbilder: Luftbilder ESRI: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo and the GIS User Com.

PNE
pure new energy

Windpark Schenklenfeld II
Kompensationsmaßnahmen
Lageplan
KM 1, KM 2, KM 3 und KM Wege

1 : 2.000

19.03.2019

Ingenieurbüro Christoph Henke
Ökologische Bauleit- und Landschaftsplanung

Bahnhof Str. 21·37218 Wizenhausen · Tel.: 05542/920310
Fax: 05542/920309 · Email: info@planung-henke.de

Blatt Nr.	ggf. zusätzliche Zeilen vor den Zeile 19 bzw. 26 einfügen														
Ermittlung der Ersatzzahlung nach § 15 BNatSchG und der Kompensationsverordnung (KV)															
Windpark "Schenklengsfeld II" Gemarkung Wehrshausen der Gemeinde Schenklengsfeld , Kreis Hersfeld-Rotenburg															
Anlage zum Landschaftspflegerischer Begleitplan der Anlagenstandorte inkl. Kranstellflächen,															
Bilanzierung Kompensation															
	Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		WP	Fläche je Nutzungstyp in qm				Biotopwert				Differenz			
			/qm	vorher		nachher		vorher		nachher					
	Typ-Nr.	Bezeichnung						Sp. 3 x Sp. 4		Sp. 3 x Sp. 6		Sp. 8 - Sp. 10			
Sp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Bitte gliedern in:															
1. Bestand		Eigene Blätter für :		Übertrag											
2. Zustand nach Ausgleich		Zusatzbewertung, getrennte Ersatzmaßnahmen		von Blatt:											
FLÄCHENBILANZ	1. Bestand vor Eingriff														
	11.191	Acker, intensiv genutzt (tlw. Flurstück 13 (Südwestlich), Flur 13 in der Gem. Konrode) KM - 1		16	10.000				160.000		0		160.000		
	11.191	Acker, intensiv genutzt (tlw. Flurstück 13 (Nordwestlich, entlang der L3341), Flur 13 in der Gem. Konrode) KM - 2		16	2.000				32.000		0		32.000		
	11.191	Acker, intensiv genutzt (tlw. Flurstück 24 (Nordwestlich), Flur 14 in der Gem. Konrode) KM - 3		16	2.200				35.200		0		35.200		
									0		0		0		
	2. Bestand nach Eingriff														
	06.930	Naturnahe Grünlandeinsaat, Kräuterwiese (tlw. Flurstück 13 (Südwestlich), Flur 13 in der Gem. Konrode) KM - 1		21			10.000		0		210.000		-210.000		
	06.930	Neuanlage Feldgehölz (tlw. Flurstück 13 (Nordwestlich, entlang der L3341), Flur 13 in der Gem. Konrode) KM - 2		27			2.000		0		54.000		-54.000		
	06.930	Neuanlage Feldgehölz (tlw. Flurstück 24 (Nordwestlich), Flur 14 in der Gem. Konrode) KM - 3		27			2.200		0		59.400		-59.400		
									0		0		0		
	Summe/ Übertrag nach Blatt Nr _____			14.200	0	14.200	0	227.200	0	323.400	0	-96.200	0		
Zusatzbewertung (Siehe Blatt Nr.: _____)															
Anrechenbare Ersatzmaßnahme (Siehe Blatt Nr _____)															
Summe															
-96.200															
Gertenbach, den 19.03.2019 Ort, Datum und Ihre Unterschrift für die Richtigkeit der Angaben 								Auf dem letzten Blatt: Umrechnung in EURO Summe EURO				x Kostenindex 0,35 EUR		-33.670 EUR	
Die grauen Felder werden von der Naturschutzbehörde benötigt, bitte nicht beschriften!															
EURO Ersatzgeld															