

Errichtung und Betrieb von drei Windenergieanlagen in Ampen-Epsingsen

Fachbeitrag zur standortbezogenen Vorprüfung
des Einzelfalls zur Feststellung der UVP-Pflicht

Auftraggeber
Dipl.-Ing. Andreas Düser

Errichtung und Betrieb von drei Windenergieanlagen in Ampen-Epsingsen

Fachbeitrag zur standortbezogenen Vorprüfung des Einzelfalls zur Feststellung der UVP-Pflicht

Auftraggeber
Dipl.-Ing. Andreas Düser
Planung-Beratung-Betrieb von Erneuerbaren Energien
Wind-Sonne-Biogas
Hauptstraße 22
59469 Ense

Bearbeiter:
Dipl.-Ökol. Dipl.-Ing. Bernd Fehrmann
M.Sc. Landnutzungsplanung Fabian Linden
Essen, Juli 2023

Ökoplan – Bredemann und Fehrmann
Savignystraße 59
45147 Essen
0201-62 30 37
0201-64 30 11 (Fax)
info@oekoplan-essen.de
www.oekoplan-essen.de

Inhalt

1	Einleitung	3
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	3
1.2	Windfarmabgrenzung und Abgrenzung von Einwirkungsbereichen.....	3
1.3	Lage des Vorhabens im Raum, tangierte Liegenschaften und Kurzcharakterisierung des Standortumfeldes	5
2	Merkmale des Vorhabens	7
2.1	Art und konstruktiver Aufbau der Anlage	7
2.2	Vorübergehende und dauerhafte Flächeninanspruchnahme sowie Bauablauf	9
2.3	Sicherheitsvorkehrungen, Laufzeit und Rückbau	12
2.4	Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen.....	13
3	Besondere örtliche Gegebenheiten.....	14
3.1	Regionalpläne, Flächennutzungsplan und Landschaftspläne	14
3.2	Schutzgebiete und -objekte (Schutzkriterien)	14
4	Betroffene Gebiete (Schutzkriterien) und Umweltauswirkungen auf die besondere Empfindlichkeit oder die Schutzziele.....	17
4.1	Landschafts- und Naturschutzgebiete	17
4.2	Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte (zentrale Orte)	22
5	Arten- und Habitatschutz.....	25
5.1	Artenschutzrechtliche Belange.....	25
5.2	Natura 2000-Gebiet DE-4415-401 Vogelschutzgebiet „Hellwegbörde“	26
6	Zusammenfassung.....	28
7	Literaturverzeichnis	30

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Lage des Standortes (inkl. angrenzendes Umfeld) im Raum	5
Abb. 2	Lage und Umfeld der geplanten drei WEA-Standorte	6
Abb. 3	Seiten- und Vorderansicht der WEA	8
Abb. 4	Fundamentquerschnitt	8
Abb. 5	WEA 1 - geplante Flächeninanspruchnahme	9
Abb. 6	WEA 2 - geplante Flächeninanspruchnahme	10
Abb. 7	WEA 3 - geplante Flächeninanspruchnahme	11
Abb. 8	Schutzgebiete und -objekte im Vorhabenumfeld	15

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Relevante Dimensionen der WEA	7
Tab. 2	Baustellenflächen am WEA-Standort 1	9
Tab. 3	Baustellenflächen am WEA-Standort 2	10
Tab. 4	Baustellenflächen am WEA-Standort 3	11
Tab. 5	Schutzkriterien und Betroffenheit	16
Tab. 6	Umweltauswirkungen auf die Schutzziele und wertgebenden Merkmale (Naturhaushalt, Erholungsnutzung) des Landschaftsschutzgebiet „Kreis Soest“ (LSG-4315-0009)	18

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Planungsbüro für Erneuerbare Energien Dipl.-Ing. Andreas Düser beantragt, gemäß § 1 Abs. 1 in Verbindung mit Anlage 1 Nr. 1.6 der „Vierten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes“, die Errichtung und den Betrieb von drei rund 180 m hohen Windenergieanlagen (WEA) in den Soester Ortsteilen Espingsen und Meiningsen. Zuständige Genehmigungsbehörde ist die Untere Immissionsschutzbehörde des Kreises Soest.

Bei Windfarmen mit drei bis weniger als sechs WEA mit einer Gesamthöhe von jeweils mehr als 50 m, ist – unter bestimmten Voraussetzungen – eine standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls durchzuführen. Im näheren Umkreis der beantragten Anlagen ist eine weitere WEA geplant, die in einem Parallelverfahren beantragt wird. Daher ist hier eine standortbezogene Vorprüfung durchzuführen.

Prüfungsrelevant ist die Errichtung und der Betrieb der WEA an ihrem Standort, nicht jedoch die Transportroute und der Netzanschluss, da diese Vorhabenbestandteile nicht Gegenstand des immissionsschutzrechtlichen Verfahrens sind.

Vor diesem Hintergrund hat das Planungsbüro für Erneuerbare Energien Dipl.-Ing. Andreas Düser das Büro Ökoplan – Bredemann und Fehrmann im August 2022 mit dem nachfolgenden Fachbeitrag beauftragt. Der Fachbeitrag geht zunächst der Frage nach, ob im relevanten Bereich des Vorhabens besondere örtliche Gegebenheiten, insbesondere Schutzgebiete und -objekte, vorliegen. Ist dies der Fall, wird anhand der Merkmale des Vorhabens und weiterer Kriterien eingeschätzt, ob es zu Auswirkungen des Vorhabens auf die besondere Empfindlichkeit oder die Schutzziele der betroffenen Gebiete bzw. Objekte kommen kann. Lassen sich erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf ein Schutzkriterium nicht mit hinreichender Sicherheit ausschließen, stellt die zuständige Behörde, sofern sie die gutachtliche Einschätzung teilt, die UVP-Pflicht fest.

1.2 Windfarmabgrenzung und Abgrenzung von Einwirkungsbereichen

Legaldefinition Windfarm

Gemäß § 2 Abs. 5 UVPG besteht eine Windfarm aus „[...] drei oder mehr Windkraftanlagen, deren Einwirkungsbereich sich überschneidet und die in einem funktionalen Zusammenhang stehen, unabhängig davon, ob sie von einem oder mehreren Vorhabenträgern errichtet und betrieben werden. Ein funktionaler Zusammenhang wird insbesondere angenommen, wenn sich die Windkraftanlagen in derselben Konzentrationszone oder in einem Gebiet nach § 7 Absatz 3 des Raumordnungsgesetzes befinden.“

Beantragte WEA und potenzielle funktionale Zusammenhänge mit bestehenden WEA im Umfeld

Die geplanten Standorte der drei WEA befinden sich im Geltungsbereich des Regionalplan Arnsberg - Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2022), und zwar mit der zeichnerischen Festlegung „Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“.

Der Flächennutzungsplan (FNP) der STADT SOEST (2022) stellt die drei Standorte als „Fläche für die Landwirtschaft“ dar. Die drei beantragten WEA bilden zusammen mit der in einem Parallelverfahren beantragten Windenergieanlage östlich von Soest-Ampen nördlich der A44 einen räumlichen Zusammenhang, da sich deren Umkreis des jeweiligen 10-fachen Rotordurchmessers überschneiden. Ein enger funktionaler Zusammenhang, beispielsweise durch eine gemeinsame Nutzung betrieblicher oder baulicher Anlagen, wird jedoch nicht entstehen.

Zu den WEA im weiteren Umfeld, südlich von Deiringsen (rund 2,7 km), zwischen Hewingsen und Bittingen (rund 3 km), westlich von Sieveringen (rund 2,8 km) und nördlich von Enkesen bei Paradiese (rund 3,2 km) besteht aufgrund der großen Entfernung kein räumlicher Zusammenhang, ein funktionaler Zusammenhang ist ebenfalls nicht erkennbar.

Windfarmabgrenzung und Ermittlung schutzgutbezogener Einwirkungsbereiche

Infolge des relativ geringen räumlichen Abstands der beantragten WEA zur weiteren, parallel beantragten WEA östlich von Soest-Ampen ist von einer räumlichen Wirkeinheit auszugehen (Überschneidung des Umkreises des jeweiligen 10-fachen Rotordurchmessers). Bei bestimmten Einwirkungen auf die Schutzgüter Menschen, Tiere, Landschaft und kulturelles Erbe sind Überschneidungen grundsätzlich möglich, beschränken sich im vorliegenden Fall aber auf die Schutzgüter Menschen, Tiere und Landschaft (Landschaftsbild). Bezüglich des Schutzgutes Menschen überschneiden sich Einwirkungsbereiche bei den Kriterien Schallimmissionen und Schattenwurf (I17-WIND GMBH & Co. KG 2022a und b). Gemäß der Definition des Windenergie-Erlasses (MWIDE et al. 2018: 282) besteht in Bezug auf das Landschaftsbild ein räumlicher Zusammenhang, wenn WEA nicht weiter als das Zehnfache ihres Rotordurchmesser voneinander entfernt stehen. Dem zufolge bildet ein Umkreis des 10-fachen Rotordurchmessers um die beantragten WEA (rund 1.383 m) den Einwirkungsbereich für das Schutzgut Landschaft, der außer der beantragten Anlagen die weitere, in einem Parallelverfahren beantragte WEA östlich von Soest-Ampen enthält. Damit ergibt sich eine aus vier WEA bestehende Windfarm.

Bei den beantragten WEA handelt es sich somit um ein Änderungsvorhaben im Sinne von § 9 Abs. 2 Nr. 2 UVPG, bei dem zur Feststellung der UVP-Pflicht - gemäß Nr. 1.6.3 der Anlage 1 des UVPG - eine standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls durchzuführen ist. „Hier sind ausschließlich die Auswirkungen der beantragten WEA zu beurteilen und die im Parallelverfahren beantragten WEA als Vorbelastung nach Maßgabe des Fachrechts [...] zu berücksichtigen. Es werden ausschließlich die Einwirkungsbereiche der beantragten WEA untersucht und geprüft, ob erhebliche kumulierende Auswirkungen mit der parallel geplanten Anlage möglich sind“ (KLIPPSTEIN & LIEDTKE 2019).

1.3 Lage des Vorhabens im Raum, tangierte Liegenschaften und Kurzcharakterisierung des Standortumfeldes

Abb. 1 zeigt die Lage der geplanten drei WEA-Standorte (roter Kreis), dazu die parallel beantragte WEA östlich von Soest-Ampen (blauer Kreis).

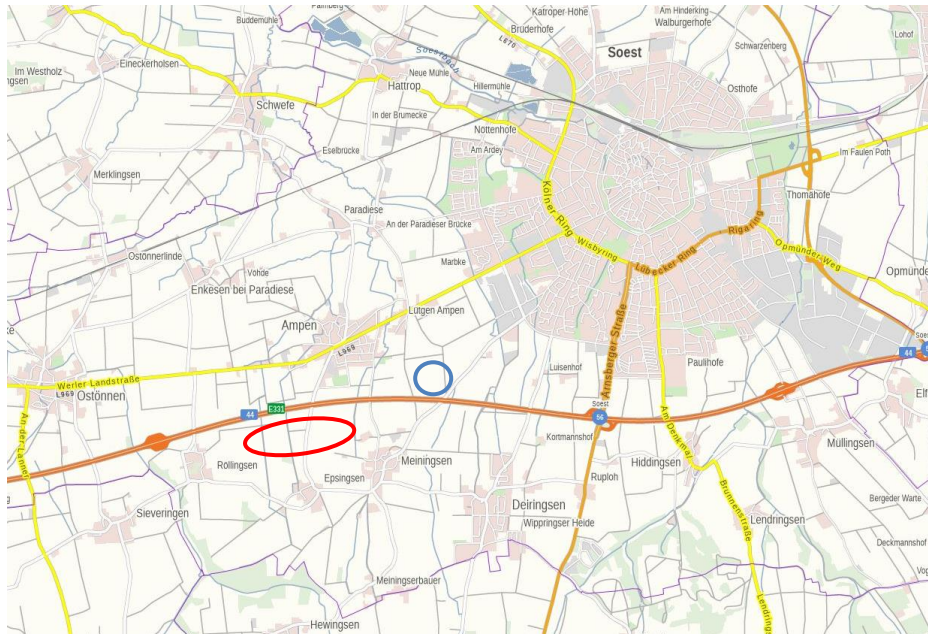


Abb. 1 Lage des Standortes (inkl. angrenzendes Umfeld) im Raum (Hintergrundkarte: Geobasis NRW 2022, dl-de/by-2-0, ergänzt)

Die Standorte (Fundament, Baustellenflächen inklusive Zufahrten) der drei WEA befinden sich südlich der Bundesautobahn 44. Unweit südwestlich verläuft die Grenze zu den Gemeinden Ense und Möhnese.

Die Standorte (Fundamente, Baustellenflächen und Zufahrten) erstrecken sich anteilig auf folgenden Flurstücken (siehe auch Abb. 2):

- WEA 1 (westliche der drei WEA): Gemarkung Epsingsen, Flur 1, anteilig Flurstück 7, Gemarkung Ampen, Flur 4, anteilig Flurstück 111, 112, 311,
- WEA 2 (mittlere der drei WEA): Gemarkung Epsingsen, Flur 1, anteilig Flurstücke 13, 42, 44, 66, Gemarkung Ampen, Flur 4, anteilig Flurstücke 66, 111, 280, 296,
- WEA 3 (östliche der drei WEA): Gemarkung Epsingsen, Flur 1, anteilig Flurstücke 20, 62, 63, 66, 77.

Der ackerbaulich genutzte Vorhabenort weist keine Überschneidung mit Schutzgebieten auf. Getrennt durch die A 44 liegt die Grenze des Vogelschutzgebietes „Hellwegbörde“ um Soest-Ampen rund 240 m von der nächstgelegenen WEA entfernt. Das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Kreis Soest“ ist in einzelnen Teilflächen um die geplanten Standorte verteilt, insbesondere im Norden um Ampen sowie im Süden um Meiningen, Epsingsen und Röllingen.

Die WEA sind unterschiedlich weit vom LSG entfernt. Von der WEA 3 besteht mit etwa 500 m in Richtung Meiningen die geringste Entfernung zu einer LSG-Teilfläche. Zu den beiden anderen WEA ist das LSG in mehreren Richtungen etwa 750 bis 800 m entfernt.

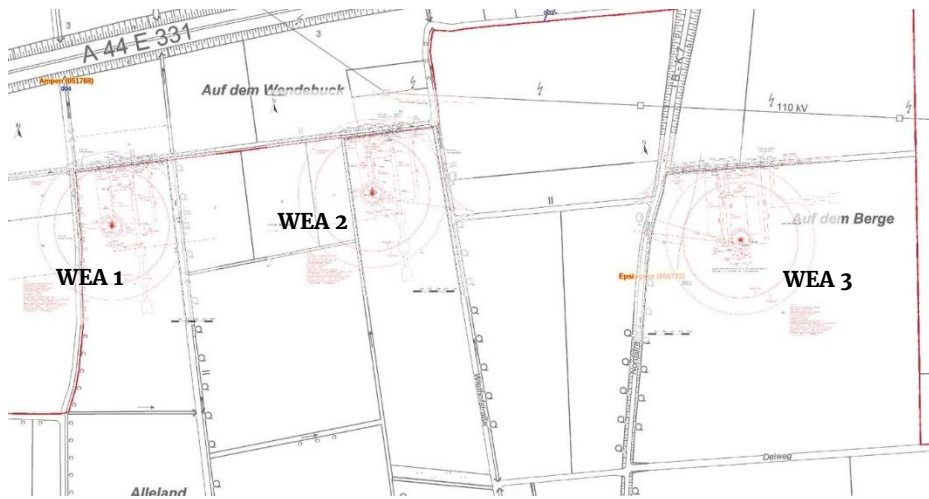


Abb. 2 Lage und Umfeld der geplanten drei WEA-Standorte
(Hintergrundkarte: Geobasis NRW 2022, dl-de/by-2-0, ergänzt)

Die Bezeichnung „Börde“ von Soester bzw. Hellwegbörde bezeichnet unter anderem ein flachwelliges Land mit sanften Hügeln und Steigungen. Die als WEA-Standorte vorgesehenen Ackerparzellen liegen auf einer Höhe zwischen 130 und 140 m über NHN.

Das nähere Standortumfeld wird von durch Gehölzstreifen und Baumreihen gegliedertem Ackerland geprägt. Zwischen den kleinteiligen Äckern sind in Verbindung mit den Gehölzstreifen Entwässerungsgräben angelegt. Verbunden sind die Äcker durch Feldwege mit asphaltierten bzw. wassergebundenen Wegedecken. Nördlich der Standorte der geplanten WEA dominiert sowohl visuell als auch akustisch die A 44. Richtung Süden vor Epsingsen befindet sich ein kleines schutzwürdiges Feldgehölz (Mindestabstand zur nächstgelegenen, geplanten WEA 2 etwa 340 m) sowie ein gesetzlich geschütztes Biotop (BT) in Form eines Kleingewässers (Mindestabstand zur nächstgelegenen WEA 3 etwa 470 m).

2 Merkmale des Vorhabens

2.1 Art und konstruktiver Aufbau der Anlage

Für die Planung vorgesehen sind drei WEA des Typs Enercon E-138 EP3 E3 mit einer Nennleistung von 4.260 Kilowatt (kW). Die Anlagen setzen sich jeweils aus diesen Hauptkomponenten zusammen:

- Rotor,
- Gondel,
- elektrisches System und Regelung,
- Hybrid-Stahlurm,
- Fundament.

Ein kreisförmiges Fundament aus Beton und Stahlbeton bildet die Verankerung für den Hybridturm (Beton-Stahl-Konstruktion). Der Rotor, bestehend aus drei Rotorblättern aus glasfaserverstärktem Kunststoff und der Rotornabe, formt die aerodynamische Leistung in mechanische Leistung der drehenden Rotorwelle um. Rotor und Rotornabe sind ohne Getriebe als feste Einheit miteinander verbunden (kein Getriebeölwechsel erforderlich). Weitere Komponenten sind Kupplungen und Bremsen sowie der Generator, der die mechanische Leistung in elektrische Leistung transformiert. Der Maschinenträger ist das zentrale tragende Element der Gondel, an dem direkt oder indirekt alle Teile des Rotors und Generators befestigt sind. Die Gondelverkleidung besteht ebenfalls aus glasfaserverstärktem Kunststoff.

Rotorblätter, Gondelverkleidung und Turm werden in einem gebrochenen Weiß angeliefert. Durch die Verwendung nicht reflektierender, matter Farbe werden störende Lichtblitze („Discoeffekte“) vermieden. Der untere Teil des Turms wird mit einem Außenanstrich aus einem abgestuften Grünton geliefert.

Tabelle 1 gibt Auskunft über die Dimensionen einiger Komponenten der WEA:

Tab. 1 Relevante Dimensionen der WEA

WEA-Bestandteil	Dimension [m]
Gesamtanlagenhöhe (Geländeoberkante bis Rotorblattspitze, höchste Blattposition)	179,37
Nabenhöhe	110,24
Rotordurchmesser	138,25
Fundamentaußendurchmesser	19,80
Differenz Fundamentoberkante – Geländeoberkante	3,00
Höhe der Fundamentsohle	2,90

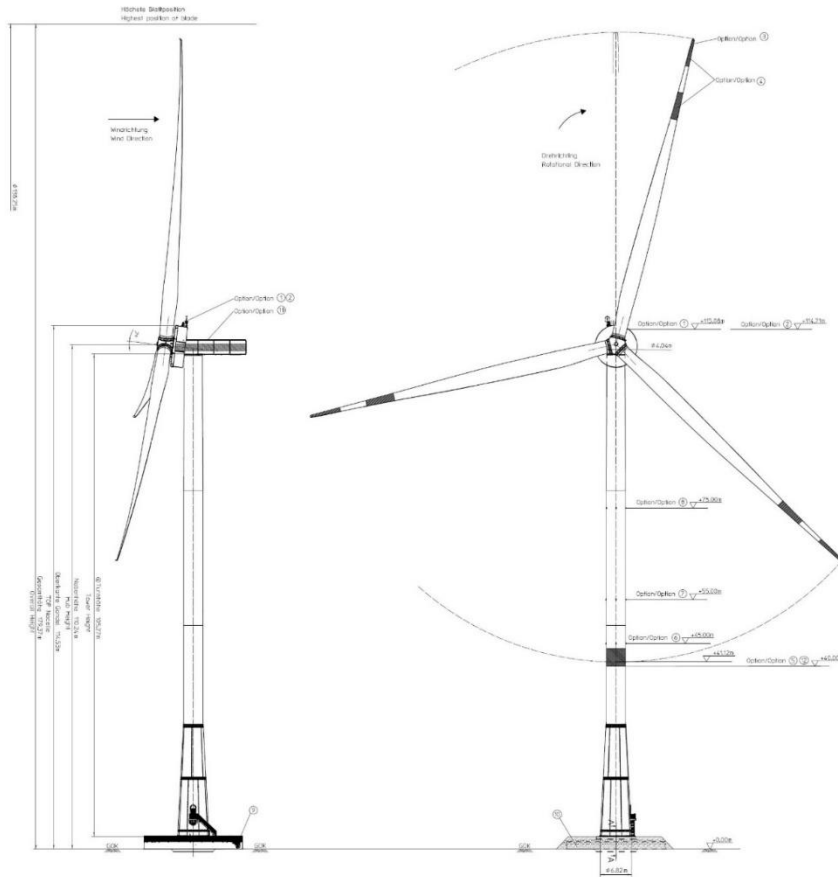


Abb. 3 Seiten- und Vorderansicht der WEA (Quelle: Firma ENERCON)

Das Fundament wird vor Ort aus Beton hergestellt und weist folgenden Querschnitt auf:

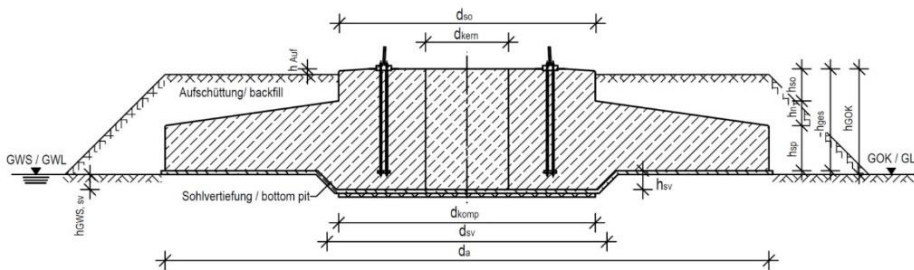


Abb. 4 Fundamentquerschnitt (Quelle: Firma ENERCON)

2.2 Vorübergehende und dauerhafte Flächeninanspruchnahme sowie Bauablauf

Flächeninanspruchnahme

Bezüglich der Flächeninanspruchnahme ist zwischen einer temporären, auf die Bauphase beschränkt bleibende sowie einer bis zum Rückbau der Anlage andauernde Inanspruchnahme zu unterscheiden.

Abb. 5 in Verbindung mit Tabelle 2 sind die Lage und Größen der Baustellenflächen am Standort der WEA 1 zu entnehmen.



Abb. 5 WEA 1 – geplante Flächeninanspruchnahme

Tab. 2 Baustellenflächen am WEA-Standort 1

Flächen und ihre Funktion	Fläche [m ²]	Rückbau nach Bauabschluss
Fundament	308	-
Kranstellfläche	1.000	-
Zufahrt	362	-
Zufahrt (temporär)	292	X
Montagefläche	1.563	X
Müllsammelplatz, Park-, Containerfläche	296	X
Lagerfläche	1.252	unbefestigt
Hilfskranstellflächen	811	X
Summe	5.884	

Abb. 6 in Verbindung mit Tabelle 3 sind die Lage und Größen der Baustellenflächen am Standort der WEA 2 zu entnehmen.

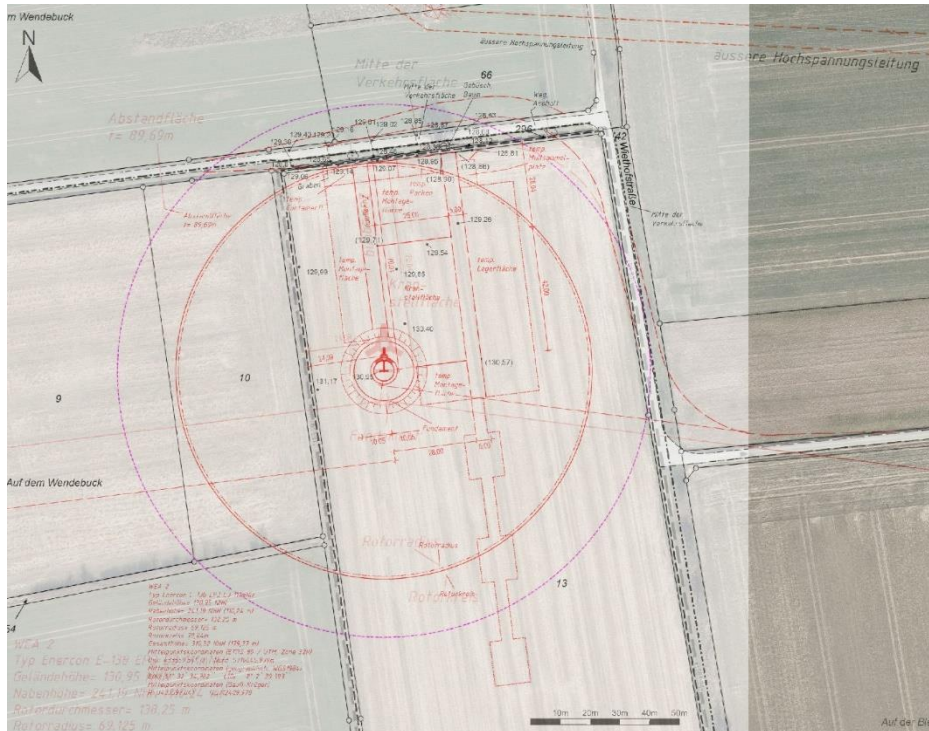


Abb. 6 WEA 2 – geplante Flächeninanspruchnahme

Tab. 3 Baustellenflächen am WEA-Standort 2

Flächen und ihre Funktion	Fläche [m ²]	Rückbau nach Bauabschluss
Fundament	308	-
Kranstellfläche	1.002	-
Zufahrt	318	-
Zufahrt (temporär)	1.816	X
Montagefläche	1.777	X
Müllsammelplatz, Park-, Containerfläche	204	X
Lagerfläche	1.272	unbefestigt
Hilfskranstellflächen	747	X
Summe	7.444	

Abb. 7 in Verbindung mit Tabelle 4 sind die Lage und Größen der Baustellenflächen am Standort der WEA 3 zu entnehmen.

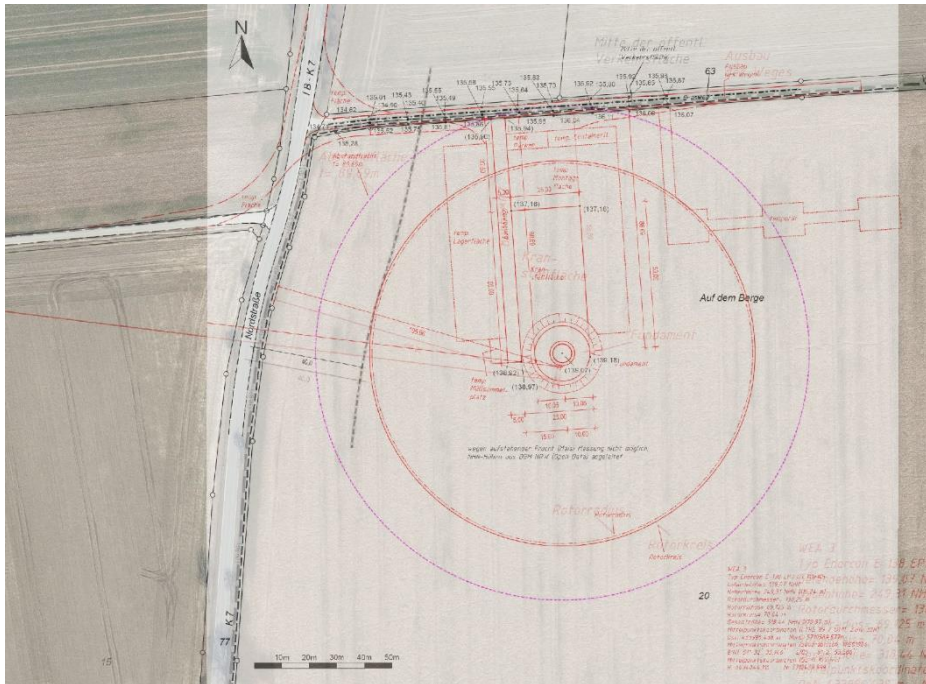


Abb. 7 WEA 3 – geplante Flächeninanspruchnahme

Tab. 4 Baustellenflächen am WEA-Standort 3

Flächen und ihre Funktion	Fläche [m ²]	Rückbau nach Bauabschluss
Fundament	308	-
Kranstellfläche	1.171	-
Zufahrt	454	-
Zufahrt (temporär)	1.332	X
Montagefläche	1.584	X
Müllsammelplatz, Park- + Containerfläche	295	X
Lagerfläche	1.272	unbefestigt
Hilfskranstellflächen	868	X
Ausbau des Weges	833	-
Summe	8.117	

Bauablauf

Ein kreisförmiges Fundament aus Beton und Stahlbeton bildet die Verankerung für den Hybridturm. Kranstell- und Montagefläche werden in zwei Bauabschnitten erstellt. Zunächst erfolgt der Abschub des Oberbodens. Der erste Bauabschnitt umfasst den Unterbau (Untere Tragschicht) aus ungebundenem Material. Da eine Baugrunduntersuchung noch nicht vorliegt, steht die konkrete Ausführung der Gründung der WEA noch nicht fest. In der Regel erfolgt die Gründung auf einem Schotterpolster (Tragschicht).

Nach dem Abschluss der Fundamentarbeiten wird im zweiten Bauabschnitt die obere Tragschicht bis an die Fundamentkante bzw. an den Fundamentsockel vervollständigt. Kranstell- und Montageflächen erhalten eine mindestens 25 cm mächtige obere Tragschicht aus zertifiziertem gebrochenem Schüttgut (z. B. Schotter oder gebrochener Naturstein). Die Zufahrten werden in derselben Bauweise hergestellt. Der Zufahrtsweg zum Standort der WEA 3 zwischen der Kreisstraße 7 und dem Anlagenstandort wird aufgrund der erforderlichen Tragfähigkeit bzw. Lastabtrag für Schwerlasttransporte entsprechend ausgebaut (Deckschicht aus Asphalt/Beton).

Tiefere Entwässerungsgräben werden im Bereich der Zufahrten und Abbiegebereiche – soweit notwendig – verfüllt und zur Sicherstellung der Entwässerungsfunktion mit einer Verrohrung versehen, die im Bereich der dauerhaft bestehenden Zufahrten gleichermaßen bestehen bleiben. Der Oberboden wird seitlich der Bauflächen zwischengelagert und zur Aufschüttung um das Fundament und Rekultivierung der Baustellenflächen verwendet.

Turmsegmente, Rotorblätter und weitere vormontierte Elemente werden von einem Hauptkran an ihre Position gebracht. Der Gitterausleger des Hauptkrans wird aus Einzelkomponenten mit Hilfe eines Hilfskrans montiert und ausgerichtet. Die Hilfskranstell- und Montageflächen werden, ebenso wie die Müllsammel- und Parkfläche sowie die Abbiegeflächen, nach Inbetriebnahme der WEA zurückgebaut.

2.3 Sicherheitsvorkehrungen, Laufzeit und Rückbau

WEA müssen – laut Ziffer 5.2.3.2 des Windenergieerlasses – so beschaffen sein, dass der Entstehung eines Brandes der Anlage und der Brandweiterleitung auf die Umgebung vorgebeugt wird. Dies wird in der Regel durch das Brand- und Blitzschutzkonzept, die Wartung und Instandhaltung sowie durch die Wahrung von Abstandsregelungen erreicht.

Die beantragten WEA verfügen über eine Vielzahl sicherheitstechnischer Einrichtungen. Hierzu gehört u. a. eine Luftfahrthinderniskennzeichnung und -befeuerung. Rot-orange Markierungsstreifen auf den Rotorblattspitzen dienen als Tageskennzeichnung. Zusätzlich sind die Gondel und der Turm farblich zu kennzeichnen (jeweils eine Fläche bzw. ein Streifen). Die nächtliche Flugsicherheitsbefeuerung wird in Form von rotblinkenden Lichtern auf der Mastspitze und am Turm angebracht.

Die WEA wird turnusmäßig, mindestens einmal jährlich, gewartet. Die Turbine ist auf eine Betriebsdauer von 25 Jahren ausgelegt. Während des Betriebs der WEA muss sichergestellt sein, dass die Anlage für Reparatur-

ren oder Wartungsarbeiten jederzeit mit Kranfahrzeugen und Lastkraftwagen erreichbar ist.

Die Antragstellerin verpflichtet sich in den Pachtverträgen mit dem Eigentümer der betroffenen Flurstücks – nach einer dauerhaften Aufgabe der Nutzung – die WEA zurückzubauen und Bodenversiegelungen zu beseitigen. Während des Betriebs der WEA muss sichergestellt sein, dass die Anlagen für Reparaturen oder Wartungsarbeiten jederzeit mit Kranfahrzeugen und Lastkraftwagen erreichbar sind.

2.4 Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen

Die Auslösung einer vorhabenbedingten Katastrophe im Sinne eines Schadensereignisses, welches das Leben, die Gesundheit oder die lebensnotwendige Versorgung zahlreicher Menschen, Tiere, natürlicher Lebensgrundlagen oder erheblicher Sachwerte in einem ungewöhnlichen Ausmaß beeinträchtigt, ist ausgeschlossen.

Aktuelle systematische, quantitative Erfassungen zu Stör- und Unfällen liegen nicht vor. Datensammlungen aus der Frühphase der WEA-Entwicklung und Sammlungen von Beispielfällen deuten auf eine sehr geringe Schadenshäufigkeit hin (z. B. AGATZ 2021). Für herabfallende Anlagenteile werden Fertigungs- und Montagemängel, Vorschädigungen der Rotorblätter, Überdrehzahlen durch Störungen der Steuerung und menschliches Versagen derzeit als Hauptursachen für derartige Schadensfälle angesehen, wobei oft erst eine Verkettung mehrerer Fehler zu einem relevanten Schadensereignis führt.

Das Schadensrisiko für den Menschen und seine Gesundheit sowie besonders schutzwürdiger Natur ist hinsichtlich der beantragten WEA aufgrund der Abstände zu Wohnstätten, öffentlichen Straßen und Wegen sowie zu Naturschutzgebieten als sehr gering einzustufen. Dies gilt auch für die Gefährdung von Wegen durch Eisabwurf / Eisabfall.

Die wahrscheinliche Zunahme von Stürmen infolge des Klimawandels bedingt für WEA kein erhöhtes Risiko. Die Standsicherheit für Turm und Gründung wird durch entsprechende Berechnungen der auf Turm und Gründung wirkenden Lasten nachgewiesen. Die Anlagen werden ferner mit Abschaltensensoren ausgestattet, die z. B. bei zu starken Schwingungen greifen.

3 Besondere örtliche Gegebenheiten

In der ersten Stufe der standortbezogenen Vorprüfung wird geprüft, ob im relevanten Bereich des Vorhabens besondere örtliche Gegebenheiten – gemäß den in Anlage 3 Nr. 2.3 UVPG aufgeführten Schutzkriterien – vorliegen.

3.1 Regionalpläne, Flächennutzungsplan und Landschaftspläne

Die zeichnerische Festlegung des Regionalplanes (RP) „Arnsberg – Teilabschnitt Kreis Soest-Hochsauerlandkreis“ (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2022) für die drei Standorte lautet „Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“ ohne weiterer Freiraumfunktion.

Der Flächennutzungsplan (FNP) der STADT SOEST (2022) stellt die drei Standorte als „Fläche für die Landwirtschaft“ dar.

Die drei Standorte liegen im Stadtgebiet von Soest, für das noch kein Landschaftsplan vorliegt (KREIS SOEST o. J.a).

3.2 Schutzgebiete und -objekte (Schutzkriterien)

Abb. 8 sind die Schutzgebiete und -objekte im näheren Umfeld der beantragten drei WEA zu entnehmen. Dargestellt sind, sofern vorhanden, die gemäß Anlage 3 Nr. 2.3 UVPG aufgelisteten Schutzkriterien (ohne Darstellung: Bau- und Bodendenkmäler sowie gesetzliches Überschwemmungsgebiet). Aus Tabelle 3 geht hervor, dass bei zwei Kriterien (Vogel-, Landschaftsschutzgebiet) eine indirekte Betroffenheit vorliegt.

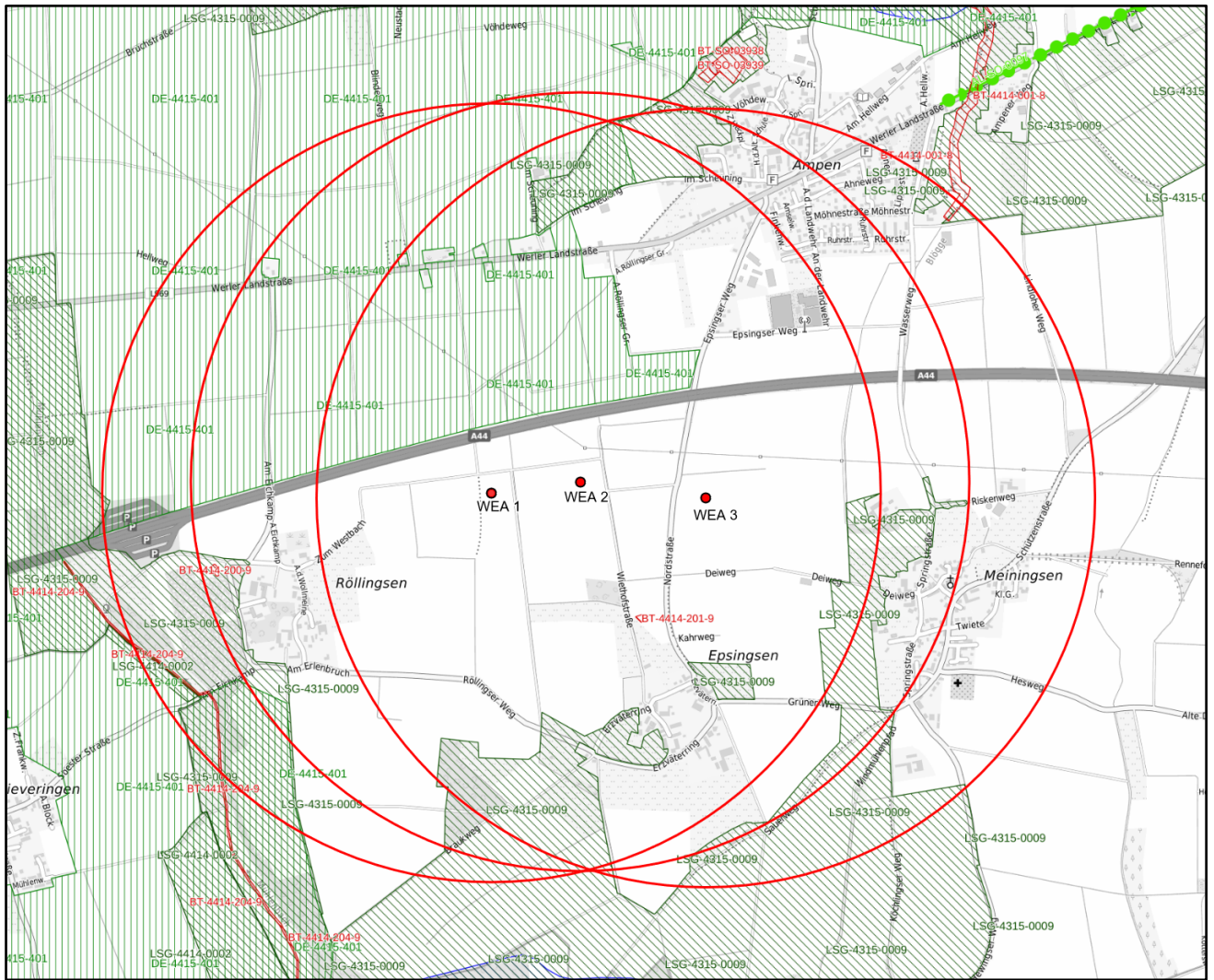


Abb. 8 Schutzgebiete und -objekte im Vorhabenumfeld (Quellen: s. Tab. 3); rote Punkte: beantragte drei WEA mit 10-fachem Rotordurchmesser (Hintergrund: Geobasis NRW 2022, dl-de/by-2-0, verändert)

Natura 2000-Gebiete

DE-4415-401 Vogelschutzgebiet „Hellwegbörde“

Landschaftsschutzgebiete (LSG)

LSG-4315-0009 Landschaftsschutzgebiet „Kreis Soest“

Tab. 5 Schutzkriterien und Betroffenheit

Nr. und Schutzkriterium gemäß Anlage 3 Nr. 2.3 UVPG		Betroffenheit (Datenquelle)
2.3.1	Natura 2000-Gebiete (nach § 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG)	Indirekt betroffen (LANUV o. J.); Vogelschutzgebiet „Hellwegbörde“ befindet sich innerhalb des 10-fachen Rotordurchmessers (siehe auch Kap. 5.2 und Abb. 8)
2.3.2	Naturschutzgebiete (nach § 23 BNatSchG)	Nicht betroffen (LANUV o. J.)
2.3.3	Nationalparke und Nationale Naturmonumente (nach § 24 BNatSchG)	Nicht betroffen (LANUV o. J.)
2.3.4	Biosphärenreservate (nach § 25 BNatSchG)	Nicht betroffen (LANUV o. J.)
	Landschaftsschutzgebiete (nach § 26 BNatSchG)	Indirekt betroffen (LANUV o. J.); Landschaftsschutzgebiet „Kreis Soest“ befindet sich innerhalb des 10-fachen Rotordurchmessers (s. Abb. 8)
2.3.5	Naturdenkmäler (nach § 28 BNatSchG)	Nicht betroffen (KREIS SOEST o. J. b)
2.3.6	Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen (nach § 29 BNatSchG)	Nicht betroffen (LANUV o. J.)
2.3.7	Gesetzlich geschützte Biotope (nach § 30 BNatSchG)	Nicht betroffen (LANUV o. J.)
2.3.8	Wasserschutzgebiete (nach § 51 WHG)	Nicht betroffen (MULNV o. J.)
	Heilquellenschutzgebiete (nach § 53 Abs. 4 WHG), Risikogebiete (nach § 73 Abs. 1 WHG), Überschwemmungsgebiete (nach § 76 WHG)	Nicht betroffen (MULNV o. J.)
2.3.9	Gebiete, in denen die in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind (Luftreinhaltegebiete)	Nicht betroffen (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG O. J.); die beantragten drei WEA-Standorte liegen nicht im Gebiet eines Luftreinhalteplans
2.3.10	Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG	Indirekt betroffen; Soest als Mittelzentrum (LANDESREGIERUNG NORDRHEIN-WESTFALEN 2019, IM NRW 2019); Überschneidung von Einwirkungsbereichen der Schallimmissionen (bestehende und beantragte WEA) im Bereich zusammenhängend bebauter Wohngebiete von Meiningsen, Epsingsen, Röllingsen und Ampen
2.3.11	Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind	Nicht betroffen (STADT SOEST o. J.); mehrere Baudenkmäler befinden sich innerhalb des 10-fachen Rotordurchmessers u. a. in Meiningsen und Epsingsen (Stadt Soest), jedoch nicht in den für die geplanten WEA-Standorte betroffenen Bereiche, Bodendenkmäler und festgesetzte Denkmalbereichs-satzung liegen nicht innerhalb des 10-fachen Rotordurchmessers (ohne Darstellung in Abb. 8)

4 Betroffene Gebiete (Schutzkriterien) und Umweltauswirkungen auf die besondere Empfindlichkeit oder die Schutzziele

Im zweiten Schritt der standortbezogenen Vorprüfung ist zu untersuchen, ob es aufgrund der Merkmale des Vorhabens, die gemäß Anlage 3 Nr. 1 UVPG zu ermitteln sind (s. hierzu Kap. 2 dieses Fachbeitrages), zu möglicherweise erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen (Anlage 3 Nr. 3 UVPG) auf die in Stufe 1 festgestellten Schutzkriterien kommen kann. Dabei ist zu prüfen, ob das Vorhaben erhebliche Auswirkungen auf die Empfindlichkeit oder die Schutzziele des betroffenen Gebietes haben kann.

4.1 Landschafts- und Naturschutzgebiete

Umweltauswirkungen auf die Schutzziele und wertgebenden Merkmale des Landschaftsschutzgebietes „Kreis Soest“ (LSG-4315-0009)

Naturhaushalt, Erholungsnutzung

Eine direkte Betroffenheit liegt für das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Kreis Soest“ nicht vor, durch die Nähe kann aber von einer indirekten Betroffenheit des Landschaftsbildes ausgegangen werden. Gemäß § 2 Abs. 1 der Schutzgebietsverordnung (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2009) erfolgt die Unterschutzstellung des o. g. LSG „[...]“

1. zur Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter; insbesondere aufgrund
 - der Bedeutung als Vernetzungs- und Rückzugsräume in den intensiv genutzten Agrarlandschaften,
 - der Ausstattung der Landschaftsräume mit belebenden und gliedernden Elementen wie z. B. Waldflächen, Baumreihen, Obstwiesen, Feldgehölzen, Hecken, Schledden und Wasserläufen,
2. wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes,
3. wegen ihrer besonderen Bedeutung des Gebietes für die Erholung, insbesondere im Naturpark Arnsberger Wald.“

Die geplanten drei WEA-Standorte befinden sich außerhalb des LSG. Die WEA 1 liegt etwa 800 m, die WEA 2 etwa 750 m und die WEA 3 etwa 500 m von der Grenze der nächstgelegenen Teilflächen des LSG entfernt, südlich der geplanten WEA in der Umgebung der Ortslagen Epsingsen und Meiningsen.

Da das LSG nicht direkt betroffen ist, sind keine baulichen Auswirkungen und damit keine direkten Umweltauswirkungen zu erwarten (vgl. Tab. 6).

Tab. 6 Umweltauswirkungen auf die Schutzziele und wertgebenden Merkmale (Naturhaushalt, Erholungsnutzung) des Landschaftsschutzgebiet „Kreis Soest“ (LSG-4315-0009)

Schutzziel, wertgebendes Merkmal	Art der nachteiligen Auswirkung / Bewertung
Erhalt positiver Schutzfunktionen für den Naturhaushalt	
Schutzwürdige Böden	Nicht betroffen
Grundwasserschutzfunktionen	Nicht betroffen
Klimatische Ausgleichsfunktionen	Nicht betroffen
Immissionsschutzfunktionen	Nicht betroffen
Regenerations- und Refugialfunktion für Flora und Fauna	Nicht betroffen
Wertigkeit für die kurzzeitige Stadtranderholung	
Natürliche Ausstattung der Landschaft	Nicht betroffen
Gute Erschließung mit Wegen	Nicht betroffen
Ortsnahe Lage	Nicht betroffen

Landschaftsbild

Nach der Schutzgebietsverordnung der BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG (2009) ist das LSG nach § 2 Abs. 1 Nr. 2 unter anderem „wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes“ unter Schutz gestellt. Der teilweise mit dem LSG überschneidende visuell relevante Einwirkungsbereich des Vorhabens (Umkreis mit einem Radius der 15-fachen Anlagenhöhe als Untersuchungsraum gemäß Windenergie-Erlass, MWIDE et al. 2018) liegt im Bereich der landwirtschaftlich geprägten, waldarmen Hellwegbörde und erstreckt sich hier weitgehend auf den Landschaftsraum (LR) IIIa-112 „Haarstrang mit Haar-Nordabdachung“. Der nördliche Teilbereich tangiert den LR-IIIa-106 „Soester Börde“ (LANUV o. J.). Aufbauend auf den genannten Landschaftsräumen werden die Landschaftsbildeinheiten bewertet. Beiden Landschaftsräumen werden die betroffenen Landschaftsbildeinheiten mit „mittel“ bewertet (LANUV 2018).

Aufgrund der Entfernung der geplanten WEA-Standorte, der in räumlicher Nähe verlaufenden Bundesautobahn 44 und weiterer teils sichtbarer Elemente (Feldgehölze, Baumreihen, kleinflächige Waldflächen) zwischen den WEA-Standorten und den Teilflächen des LSG, ist von einer teilweisen Sichtminderung auszugehen. Eine weitere geplante WEA, die in einem Parallelverfahren beantragt wird, liegt in einer Entfernung von etwa 1.660 m zur nächstgelegenen, hier beantragten WEA 3. Vorbelastungen durch weitere WEA und Windfarmen ist aufgrund der Entfernung nur gering (nächstgelegene WEA in einer Entfernung von mindestens 2.700 m). Auf das LSG wird das Vorhaben visuell einwirken, aber keinesfalls in einer landschaftsdominierenden Weise.

Fazit: Auf die Schutzziele und wertgebenden Merkmale des Landschaftsschutzgebiet „Kreis Soest“ sind keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten. Dies trifft sowohl für den Naturhaushalt und die Erholungsnutzung als auch für das Landschaftsbild zu.

Umweltauswirkungen auf die wertgebenden Merkmale und das Arteninventar des Natura 2000-Gebietes Vogelschutzgebiet „Hellwegbörde“ (DE-4415-401)

Naturhaushalt

Eine direkte Betroffenheit liegt für das Vogelschutzgebiet (VSG) „Hellwegbörde“ nicht vor, durch die Nähe kann aber von einer indirekten Betroffenheit der für das VSG bedeutenden Vogelarten ausgegangen werden.

Das VSG „Hellwegbörde“ ist von internationaler Bedeutung für verschiedene Vogelarten. Es beherbergt wichtige Brutbestände der Wiesen- und Rohrweihe sowie des Wachtelkönigs. Auch die Kornweihe brütet hier und bildet im Winter größere Ansammlungen. Das Gebiet ist außerdem ein wichtiger Rast- und Durchzugsplatz für den Mornell- und den Goldregenpfeifer sowie für Rot- und Schwarzmilan. Es gibt Vorkommen weiterer bedrohter Vogelarten, die regelmäßig hier auftreten und es werden spezielle Schutzprogramme für die genannten Vogelarten umgesetzt.

Der Schutz und die Erhaltung der offenen Feldflur mit traditionellen Nutzungsformen und Strukturen sind wichtige Ziele des VSG. Zusätzlich ist der Schutz von ausreichend großen und ungestörten Rastplätzen für Greifvögel, Kiebitz, Mornell- und Goldregenpfeifer wichtig. Die Hellwegbörde hat eine herausragende Bedeutung als Ost-West-Verbindung für durchziehende und rastende Vögel der Feldfluren. Sie spielt eine wichtige Rolle im landesweiten Biotopverbund (siehe LANUV o. J.).

Die geplanten drei WEA-Standorte befinden sich außerhalb des VSG. Die WEA 1 liegt etwa 230 m, die WEA 2 etwa 260 m und die WEA 3 etwa 390 m von der Grenze der nächstgelegenen Teilfläche des VSG entfernt, nördlich der geplanten WEA nördlich der Bundesautobahn 44.

Da das VSG nicht direkt betroffen ist, sind keine baulichen Auswirkungen und damit keine direkten Umweltauswirkungen zu erwarten.

Die Auswahl der zu betrachtenden charakteristischen Arten richtet sich danach, ob sie eine Empfindlichkeit gegenüber den ermittelten Wirkfaktoren aufweisen. Die Arten des Anhangs I der V-RL bzw. nach Art. 4 Abs. 2 V-RL, zu denen Hinweise zu Vorkommen vorliegen und durch das Projekt eine Empfindlichkeit gegenüber den ermittelten Wirkfaktoren aufweisen, sind zu berücksichtigen.

Obwohl keine Flächen bzw. Lebensräume im VSG „Hellwegbörde“ direkt oder indirekt im ökologischen Zusammenhang über Wasser, Boden und Luft beansprucht bzw. negativ beeinflusst werden, könnten dennoch im VSG vorkommende Arten beeinträchtigt werden. Dies sind die nach ministeriellem Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ (MULNV / LANUV 2017) und § 45b BNatSchG als „WEA-empfindlich“ geltenden Arten. Für die weiteren Arten sind projektbedingt keine Auswirkungen zu erwarten.

Von den oben beschriebenen Arten des VSG laut Informationen der Sach- und Grafikdaten der Natura 2000-Gebiete in NRW sind die Arten *Baumfalke*, *Grauammer*, *Goldregenpfeifer*, *Kiebitz*, *Kornweihe*, *Mornellregenpfeifer*, *Rohrweihe*, *Rotmilan*, *Schwarzmilan*, *Schwarzstorch*, *Sumpfohreule*,

Uhu, Wachtelkönig, Wanderfalke, Weißstorch, Wespenbussard, Wiesenweihe gemäß Leitfaden „Arten- und Habitatschutz für WEA in NRW“ (MULNV & LANUV 2017, § 45b BNatSchG) als Brut- und / oder Rastvogel als WEA-empfindlich eingestuft und müssen so vertieft auf betriebsbedingte Auswirkungen überprüft werden.

Bei den kollisionsgefährdeten Arten (bei Brutvorkommen / Brutkolonien bzw. Schlafplätzen) *Baumfalke, Grauammer, Kornweihe, Schwarzstorch, Sumpfhöhreule, Uhu, Wachtelkönig, Wanderfalke, Weißstorch* und *Wespenbussard* sind im Umfeld der geplanten Anlagenstandorte nicht bzw. lediglich rastende Vögel bzw. Durchzügler und keine Brutnachweise (bzw. Brutkolonien) sowie Einzelnachweise in einem Abstand größer als der zentrale Prüfbereich nach § 45b BNatSchG bzw. den Prüfradien nach MULNV & LANUV (2017) festgestellt worden. Hinweise zu Brutvorkommen durch die Datenabfrage bestehen ebenfalls nicht. Für diese Arten ist daher nicht mit negativen Auswirkungen auf deren Vorkommen zu rechnen.

Bei den Arten mit Meideverhalten *Goldregenpfeifer, Kiebitz* und *Mornellregenpfeifer* sind im Umfeld der geplanten Anlagenstandorte keine Nachweise in einem Abstand größer als der Radius für eine vertiefende Prüfung bzw. dem erweiterten Untersuchungsgebiet nach MULNV / LANUV (2017) festgestellt worden. Hinweise zu Vorkommen durch die Datenabfrage bestehen ebenfalls nicht. Für diese Arten ist daher nicht mit negativen Auswirkungen auf deren Vorkommen zu rechnen.

Für die *Rohrweihe* bestehen Hinweise von Vorkommen von Brutplätzen nördlich der Ortslage Ampen aus den Jahren 2006, 2007 und 2009 (LANUV 2015). Der im Jahr 2009 nachgewiesene Brutplatz lag direkt am Rande des 1.500 m-Radius der geplanten WEA, nördlich der geplanten WEA 3. Zwei weitere Brutplätze aus den Jahren 2006–2007 lagen in 2.000–2.100 m Entfernung nordöstlich der geplanten WEA 3. Ein vierter Brutplatz der Art, nachgewiesen in den Jahren 2006–2007, lag zudem südlich von „Enkensen bei Paradiese“, nordwestlich der geplanten WEA 1 in circa 1.900 m Entfernung. Während der Zug- und Rastvogelkartierung wurde die Rohrweihe am 14.04.2021 einmalig nahrungssuchend am Rande des 1.500 m-Radius nordöstlich der geplanten WEA-Standorte in der Nähe von Soest-Ampen auf einer Ackerfläche registriert.

Die Brutplätze der Rohrweihe liegen mit einem Abstand von 1.500 m bis 2.100 m außerhalb des zentralen Prüfbereichs (500 m). Auch der Nachweis während der Zug- und Rastvogelkartierung erfolgte in der Nähe der beschriebenen Brutplätze, ebenfalls in mehr als 1.000 m Entfernung zu den geplanten Anlagestandorten. Hinweise zu aktuellen Brutvorkommen in den relevanten Prüfbereichen liegen nicht vor, die Kartierungen konnten ebenfalls keine Nutzung der relevanten Flächen durch die Art nachweisen. Negative Auswirkungen auf Vorkommen der Rohrweihe sind somit nicht zu erwarten.

Für den *Rotmilan* bestehen laut Kartierung der Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz im Kreis Soest e.V. (ABU S) Hinweise von Vorkommen von einem Brutplatz aus den Jahren 2018–2019, in circa 3.200 m Entfernung nordwestlich von der geplanten WEA 1. Während der avifaunistischen Erfassungen wurde der Rotmilan vereinzelt im 500 m-Radius sowie in dem erweiterten Untersuchungsgebieten nachgewiesen. Der nachweisliche Brutplatz des Rotmilans liegt durch einen Abstand von

ca. 3.200 m außerhalb des zentralen Prüfbereichs (1.200 m), jedoch noch innerhalb des erweiterten Prüfbereichs von 3.500 m. Hinweise zu aktuellen Brutvorkommen in den relevanten Prüfbereichen liegen nicht vor. Eine vereinzelte Nutzung des Untersuchungsgebiets als Nahrungshabitat ist jedoch durch die avifaunistischen Kartierungen belegt. Daher wurde im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zur ASP (ÖKOPLAN 2023) der Stufe 2 eine Maßnahme zum Schutz des Untersuchungsgebiets als Nahrungshabitat festgelegt (siehe Kap. 8.1.6 sowie fachgutachterliche Empfehlung im Kap. 8.3.2) um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden. Negative Auswirkungen auf Vorkommen des Rotmilans sind somit nicht zu erwarten.

Ein Brutplatz des *Schwarzmilans* konnte laut Kartierung der ABU S in ca. 3.200 m Entfernung nordwestlich von der geplanten WEA 1 in den Jahren 2018–2019 nachgewiesen werden (nahe des o.g. Rotmilan-Brutplatzes). Während der Brutvogelkartierung konnte der Schwarzmilan einmalig als Nahrungsgast südlich des westlichsten der geplanten Anlagenstandorte am Rande des 500 m–Radius beobachtet werden.

Der nachweisliche Brutplatz des Schwarzmilans liegt durch einen Abstand von ca. 3.200 m außerhalb des zentralen Prüfbereichs (1.000 m) sowie außerhalb des erweiterten Prüfbereichs von 2.500 m. Hinweise zu aktuellen Brutvorkommen in den relevanten Prüfbereichen liegen nicht vor, die Kartierungen konnte ebenfalls nur eine sehr vereinzelte Nutzung der relevanten Flächen als Nahrungshabitat durch die Art nachweisen. Die im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zur ASP der Stufe 2 festgelegte Maßnahme zum Schutz des Untersuchungsgebiets als Nahrungshabitat (siehe Kap. 8.1.6 im AFB, ÖKOPLAN 2023) kann auch in diesem Fall ein mögliches Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG vermeiden. Negative Auswirkungen auf Vorkommen des Schwarzmilans sind somit nicht zu erwarten.

Ein Nachweis eines Brutplatzes der *Wiesenweihe* wurde im VMP „Hellwegbörde“ nördlich der geplanten WEA 1 in 1.700 m Entfernung im Jahr 2012 belegt. Zudem wird ein Schlafplatz der Art am Rande des 1.500 m–Radius nordwestlich der geplanten WEA 1 durch den VMP „Hellwegbörde“ benannt (LANUV 2015). Kartierungen der ABU S im Jahr 2021 bestätigen diesen Schlafplatz und belegen zudem, dass am gleichen Ort im gleichen Jahr eine Nachbrut stattgefunden hat. Des Weiteren belegen sie mehrere Brutstandorte aus den Jahren 2012 bis 2021 nördlich und südwestlich der geplanten WEA–Standorte in rund 2.200 m bis 4.000 m Entfernung. Der Nachweis aus dem Jahr 2021 befand sich in ca. 3.050 m südwestlich der geplanten WEA 1. Durch die ABU S wurde zudem im Rahmen einer Stellungnahme (zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 18 „Windenergie Ampen-Epsingsen“, 06.04.2023) die Flugrouten einer besenderten Wiesenweihe dargestellt. Diese durchflog z. T. auch den Bereich der geplanten Anlagestandorte.

Die Brutplätze der Wiesenweihe liegen durch einen Abstand von ca. 1.500 m bis 4.000 m außerhalb des zentralen Prüfbereichs der Art (1.000 m), jedoch z. T. noch innerhalb des erweiterten Prüfbereichs von 2.500 m. Während der faunistischen Erfassungen konnte kein Nachweis der Art erbracht werden. Hinweise zu aktuellen Brutvorkommen in den zentralen Prüfbereichen liegen nicht vor, die Datenabfrage konnte jedoch

zeigen, dass Brutplätze regelmäßiger im erweiterten Prüfbereich, vor allem in dem nahegelegenen prioritären Maßnahmenraum sowie des Kernfreiraums angelegt werden und die Wiesenweihe das Untersuchungsgebiet zur Nahrungssuche nutzen kann.

Wiesenweihen fliegen bei Jagdflügen während der Nahrungssuche in Höhen von zumeist unter 10 m bzw. bei Transferflügen in Höhen von 15–20 m (jeweils in Fällen von mehr als 90 %), selten bis 50–80 m Höhe (HÖTKER et al. 2013, SCHAUB et al. 2020). Aufgrund der Flughöhe in der Regel unterhalb der Rotorunterkante (im Falle weisen die geplanten Anlagen liegt die Rotorunterkante etwa 41 m über Geländeoberfläche) bei Jagdflügen während der Nahrungssuche sowie der geplanten Maßnahme zum Schutz des Untersuchungsgebiets als Nahrungshabitat (siehe Kap. 8.1.6 sowie fachgutachterliche Empfehlung im Kap. 8.3.2 des AFB, ÖKOPLAN 2023) und den stetigen Vorkommen von Bruthabitaten außerhalb des zentralen Prüfbereiches (s. o.) kann ein mögliches Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen bzw. vermieden werden. Negative Auswirkungen auf Vorkommen der Wiesenweihe sind somit nicht zu erwarten.

Fazit: Erhebliche Beeinträchtigungen lassen sich für das VSG „Hellwegbörde“ ausschließen. Die Habitatbedingungen für die im VSG nachgewiesenen Anhang I-Arten der V-RL werden sich nicht verschlechtern. Auch für deren Vorkommen in der Umgebung des VSG lassen sich – ggf. unter Berücksichtigung vorgezogener Maßnahmen bzw. Maßnahmen zur signifikanten Senkung des Kollisionsrisikos – erhebliche Beeinträchtigungen ausschließen. Das Vorhaben ist mit den Schutzziele und den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes „Hellwegbörde“ verträglich.

4.2 Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte (zentrale Orte)

Soest bildet im System der zentralörtlichen Gliederung ein Mittelzentrum (LANDESREGIERUNG NORDRHEIN-WESTFALEN 2019, IM NRW 2019). Für die Stadt Soest lag die Bevölkerungsdichte bei rund 559 Einwohnern / km², und liegt damit deutlich über dem Stand des gleichnamigen Kreises mit 228 Einwohner*innen / km² (IT NRW 2022). Die beantragten drei WEA-Standorte sind im Landesentwicklungsplan (LANDESREGIERUNG NORDRHEIN-WESTFALEN 2019, IM NRW 2019) dem Freiraum zugeordnet.

Kumulierende Auswirkungen des Vorhabens auf die Bevölkerung und das Schutzgut Menschen können im vorliegenden Fall durch Lärmimmissionen und Schattenwurf entstehen.

Schallimmission (I17-WIND GMBH & Co. KG 2022a)

Die Schutzbedürftigkeit der örtlichen Situation gegenüber im Allgemeinen als störend empfundenen Geräuscheinwirkungen (Lärm) wird anhand des Gebietscharakters und der Vorbelastung durch gewerbliche Immissionen beurteilt. Als Beurteilungssituation ist in der Regel die lauteste Stunde während der Nachtzeit heranzuziehen, da hier die niedrigsten Richtwerte gelten. In der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) sind gebietsspezifische Richtwerte für Schallimmissionen an Gebäuden angegeben. Gemäß TA Lärm muss zur schalltechnischen Beurteilung die Gesamtbelastung am jeweiligen Immissionsort ermittelt werden, die sich

aus der Vorbelastung (Geräuschemissionen von Anlagen, für die die TA Lärm gilt) und der vorhabenbedingten Zusatzbelastung zusammensetzt.

Die Schallimmissionsprognose kommt zusammengefasst zu folgenden Ergebnissen:

- Es wurden 16 Immissionspunkte bzw. -orte im Umfeld der drei beantragten WEA untersucht.
- Als Vorbelastungsquellen wurden diverse Quellen im Umkreis aufgenommen: zwei bodennahe Quelle (Biogasanlage Typ BHKW westlich von Soest, Bundesautobahn 44) sowie 53 hochliegende Quellen (WEA) berücksichtigt. Dazu wurden 48 weitere potenzielle Schallquellen im Umkreis genannt.
- Die beantragten Anlagen erzeugen nur eine geringe Zusatzbelastung.
- Innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete in den Ortsteilen Ampen und Enkesen wird der hier gemäß TA Lärm in der Nachtzeit (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) für den Beurteilungspegel der Gesamtbelastung geltende Richtwert (40 dB(A)) an jeweils einem Wohngebäude überschritten (41,4 und 40,6 dB(A)). An drei weiteren Wohngebäuden im Außenbereich (44,6, 44,8 und 44,8 dB(A)) und einem Gebäude im Sonderbaugebiet für Gesundheitseinrichtungen (35,1 dB(A)) werden die geltenden Richtwerte (35 und 45 dB(A)) ausgeschöpft. An allen anderen untersuchten Immissionspunkten wird der jeweils geltende Richtwert der TA Lärm unterschritten.
- Eine Überschreitung des Richtwertes um bis zu 1 dB(A) ist, unter Berücksichtigung der Rundungsregel des Windenergie-Erlasses NRW, gemäß der TA Lärm zulässig, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB(A) beträgt.

Schattenwurfanalyse (I17-WIND GMBH & Co. KG 2022b)

Zur Beurteilung, ob der Schattenwurf einer Anlage zulässig ist, hat die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) die „Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (WEA-Schattenwurf-Hinweise)“ erarbeitet. Von einer erheblichen Belästigung ist auszugehen, wenn der tägliche oder der jährliche Immissionsrichtwert überschritten ist. Die Richtwerte werden eingehalten, wenn die Schattenwurfzeiten an einem Einwirkungspunkt höchstens 30 Minuten am Tag und maximal 30 Stunden pro Jahr betragen.

Die Schattenwurfanalyse kommt zusammengefasst zu folgenden Ergebnissen:

- Die Untersuchung der Zusatzbelastung zeigt an 122 Immissionspunkten, dass durch die beantragten Anlagen periodischer Schlagschatten oberhalb der Richtwerte verursacht wird. Von den untersuchten Immissionspunkten liegen vier außerhalb der Einwirkungsbereiche der geplanten WEA.
- Die neuen Anlagen müssen demzufolge mit Schattenabschaltmodulen ausgestattet werden, die eine Einhaltung der Richtwerte gewährleisten.

- Zusammen mit der in einem Parallelverfahren beantragten WEA östlich von Soest-Ampen, muss für 71 Immissionsorte ein gemeinsames Abschaltkonzept erstellt werden.

Fazit: Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Menschen (Bevölkerung) sind nicht zu prognostizieren, da hinsichtlich des Schattenwurfes durch Abschaltmodule und einem Abschaltkonzept die Einhaltung der Richtwerte gewährleistet wird und die geringe Überschreitung des Richtwertes der TA Lärm an den Immissionspunkten unter den genannten Bedingungen zulässig ist.

5 Arten- und Habitatschutz

5.1 Artenschutzrechtliche Belange

Ermittlung der betroffenen Arten (ÖKOPLAN 2023) und Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Tatbestände

Laut den relevanten Messtischblättern des Landes NRW sind im Untersuchungsgebiet Vorkommen der Fledermausarten Braunes Langohr, Breitflügel-Fledermaus und Zwergfledermaus nachgewiesen. Breitflügel- und Zwergfledermaus sind gemäß Leitfadem (MULNV & LANUV 2017) als WEA-empfindliche Arten eingestuft. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch Kollision wird durch das Abschalten der Anlagen (nachts) während eines bestimmten Zeitraumes im Jahr vermieden. Potenziell geeignete Quartierstrukturen der Arten in den zu rodenden Bäumen können nicht ausgeschlossen werden. Die zu rodenden Bäume sind im Vorfeld auf mögliche Quartiere (Baumhöhlen) und potenziellen Besatz durch eine Ökologische Baubegleitung zu prüfen. Bei Nachweis von potenziellen Quartieren ist ein erforderlicher Ausgleich der verloren gehenden Quartierstrukturen mit der UNB des Kreises Soest abzustimmen.

Bei den avifaunistischen Kartierungen wurden 11 als WEA-empfindlich eingestufte Vogelarten als Nahrungsgast bzw. Durchzügler nachgewiesen: Baumfalke, Heringsmöwe, Kornweihe, Kranich, Lachmöwe, Mittelmeermöwe, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Silbermöwe, Weißstorch. Brutplätze WEA-empfindlicher Vogelarten wurden im Umfeld der geplanten WEA-Standorte keine festgestellt.

Für den Rotmilan und weitere Greifvögel sind zur Vermeidung der Erfüllung von Tatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (hier: Tötung oder Verletzung von Individuen), in einem Umkreis von 50 m um den Turmmittelpunkt keine Baumreihen, Hecken oder Kleingewässer anzulegen. Am Mastfuß sind keine Brachflächen zuzulassen. Hier ist eine landwirtschaftliche Nutzung / Bepflanzung mit Bodendeckern bis an den Mastfuß vorzusehen. Die WEA sind bei Grünlandmahd oder Ernte auf Feldern im Umkreis von 250 m abzuschalten.

Für die planungsrelevante Feldlerche sind CEF-Maßnahmen für fünf Brutreviere umzusetzen.

Die Baufeldräumung sowie der Baubeginn und die damit einhergehenden Bodenarbeiten sind außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten wildlebender Vogelarten vorzunehmen. Ansonsten ist vorab durch eine Ökologische Baubegleitung von einem Fachgutachter zu prüfen, ob im Baufeld entsprechende Brutplätze besetzt sind. Nur wenn dies nicht der Fall ist, kann das Vorhaben auch innerhalb des o. g. Zeitfensters durchgeführt werden.

Zum Schutz potenziell vorkommender Amphibien ist das notwendige Verfüllen von Entwässerungsgräben nur außerhalb der Laichzeit von Amphibien bis Ende Februar eines Jahres durchzuführen. Bei trockener Witterung und trockenen Gräben (kein stehendes / fließendes Wasser) sind diese Arbeiten auch zu einem späteren Zeitpunkt möglich. Dies ist durch eine ökologische Baubegleitung festzustellen und zu dokumentieren. Etwaige Bodenabdeckungen sind beim Rückbau vorsichtig zu entfernen, da diese Versteckmöglichkeiten für Amphibien darstellen. Bei

ggf. vorhandenen Tieren ist darauf zu achten, dass diese nicht verletzt werden.

Prüfung anlage- und betriebsbedingter kumulativer Wirkungen

Im Umkreis der drei geplanten WEA befinden sich vertikale Vorbelastungen in Form einer Hochspannungsfreileitung (ca. 200 m zur WEA 2 und 3). Zudem wird in einem Parallelverfahren eine weitere WEA östlich von Soest-Ampen beantragt (Abstand ca. 1.660 m). Weitere WEA befinden sich in einem Umkreis von etwa 3 km im Süden, Westen und Norden um die geplanten WEA.

Eine Betroffenheit durch kumulierende Wirkungen kann entstehen, wenn sich durch die beantragte WEA das Kollisionsrisiko signifikant erhöht, Räume von Arten aufgrund sich summierender Einwirkungen gemieden werden oder wenn es durch Barriere- und Zerschneidungswirkungen zu Verkleinerungen von Lebensräumen kommt.

Nach dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zum Vorhaben (ÖKOPLAN 2022) wird sich im vorliegenden Fall das Kollisionsrisiko durch die beantragten drei WEA unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen nicht signifikant erhöhen. Zudem werden CEF-Maßnahmen zum Ausgleich von Brutrevieren der Feldlerche erforderlich.

Unter Berücksichtigung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

Die Soester Börde und insbesondere das unter 300 m entfernt liegende Vogelschutzgebiet (VSG) „Hellwegbörde“ fungieren als bedeutsame Rastgebiete u. a. des Mornell- und des Goldregenpfeifers. Diese beiden Arten konnten zu den Rast- und Zugvogelkartierungen im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden. Arten und Habitatfunktionen, für die eine erhöhte Empfindlichkeit in Bezug auf Barriere- / Zerschneidungswirkungen anzunehmen sind (z. B. zwischen Brut- und Nahrungshabitat), wurden mit Ausnahme des Rotmilans nicht nachgewiesen. Unter Berücksichtigung o. g. Vermeidungsmaßnahmen ist jedoch nicht mit einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko zu rechnen.

Fazit: Laut artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (ÖKOPLAN 2023) werden bei einer Realisierung der beantragten drei WEA keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs 1 BNatSchG erfüllt.

5.2 Natura 2000-Gebiet DE-4415-401 Vogelschutzgebiet „Hellwegbörde“

Nordöstlich der beantragten drei WEA-Standorte, in einer Entfernung von etwa 240 m (WEA 1), 260 m (WEA 2) und 390 m (WEA 3) erstreckt sich das Vogelschutzgebiet (VSG) „Hellwegbörde“. Damit liegt das Vorhaben – bezüglich betriebsbedingter Auswirkungen auf WEA-empfindliche Arten – zum Teil innerhalb des gemäß Windenergie-Erlass (MWIDE et al. 2018) aus Vorsorgegründen empfohlenen Regelabstandes von 300 m zu Natura 2000-Gebieten. Eine Betroffenheit der relevanten Arten kann dementsprechend nicht ausgeschlossen werden.

Für die Prognose der zu erwartenden Auswirkungen wurde auf den Standard-Datenbogen des VSG (LANUV 2019), den zugehörigen Vogelschutz-

Maßnahmenplan (LANUV 2015) und den zum Genehmigungsverfahren der drei WEA erstellten artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (ÖKOPLAN 2023) zurückgegriffen. Darin wurden die für das VSG relevanten Arten separat betrachtet. Im Rahmen der ASP der Stufe 1 konnten für 27 der für das VSG gelisteten Vogelarten projektbedingt artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen aufgrund der Bedeutung des Untersuchungsgebiets als Lebensraum nicht ausgeschlossen werden (ÖKOPLAN 2023). Von den im Rahmen der ASP der Stufe 2 erfolgten avifaunistischen Erfassungen (Revierkartierung Brutvögel, Zug- und Rastvogelkartierung) nachgewiesenen Arten sind sechs Arten als WEA-empfindlich (s. MULNV & LANUV 2017) eingestuft, die auch für das VSG genannt werden: Baumfalke, Kornweihe, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Weißstorch. Für keine der Arten sind durch die geplanten WEA hervorgerufene betriebsbedingte Auswirkungen unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kap. 5.1) zu erwarten. Für die Feldlerche sind zum Ausgleich von fünf Brutrevieren CEF-Maßnahmen umzusetzen.

Fazit: Für das VSG „Hellwegbörde“ lassen sich erhebliche Beeinträchtigungen ausschließen. Die Habitatbedingungen für die im VSG nachgewiesenen Anhang I-Arten der V-RL werden sich nicht verschlechtern. Auch für deren Vorkommen in der Umgebung des VSG lassen sich – ggf. unter Berücksichtigung vorgezogener Maßnahmen bzw. Maßnahmen zur signifikanten Senkung des Kollisionsrisikos – erhebliche Beeinträchtigungen ausschließen. Das Vorhaben ist mit den Schutzziele und den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes „Hellwegbörde“ verträglich.

6 Zusammenfassung

Das Planungsbüro für Erneuerbare Energien Dipl.-Ing. Andreas Düser beantragt die Errichtung und den Betrieb von drei rund 180 m hohen Windenergieanlagen (WEA) im Stadtgebiet von Soest (Kreis Soest) auf bisher ackerbaulich genutzten Flächen. Im näheren Umkreis (1.660 m zu den beantragten WEA) ist eine weitere WEA geplant, die in einem Parallelverfahren beantragt wird. Weitere WEA befinden sich in einer Entfernung von mehr als 2,7 km zur nächstgelegenen, beantragten WEA.

Gemäß § 2 Abs. 5 UVPG besteht eine Windfarm aus „[...] drei oder mehr Windkraftanlagen, deren Einwirkungsbereich sich überschneidet und die in einem funktionalen Zusammenhang stehen [...].“ Infolge des relativ geringen räumlichen Abstands der beantragten drei WEA zu der weiteren, parallel beantragten WEA südöstlich von Soest-Ampen ist von einer räumlichen Wirkeinheit auszugehen (Überschneidung des Umkreises des jeweiligen 10-fachen Rotordurchmessers). Bei den beantragten WEA handelt es sich somit um ein Änderungsvorhaben im Sinne von § 9 Abs. 2 Nr. 2 UVPG, bei dem zur Feststellung der UVP-Pflicht – gemäß Nr. 1.6.3 der Anlage 1 des UVPG – eine standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls durchzuführen ist.

Im Einwirkungsbereich des Vorhabens liegen – gemäß den in Anlage 3 Nr. 2.3 UVPG aufgeführten Schutzkriterien – besondere örtliche Gegebenheiten vor. Im Umkreis der beantragten Standorte liegt das Landschaftsschutzgebiet „Kreis Soest“ sowie das Natura 2000-Gebiet Vogelschutzgebiet „Hellwegbörde“. Im Nordosten des Vorhabens befindet sich der Stadtkern von Soest und nordöstlich bzw. südlich des Vorhabens die zur Stadt Soest zählenden Ortschaften Ampen, Epsingsen und Röllingsen.

Eine indirekte Betroffenheit resultiert aus der Lage der o. g. Schutzgebiete im Einwirkungsbereich des 10-fachen Rotordurchmessers bzw. dem visuell relevanten Einwirkungsbereich der WEA.

Auf die Schutzziele und wertgebenden Merkmale des Landschaftsschutzgebiet „Kreis Soest“ sind keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten. Dies trifft sowohl für den Naturhaushalt und die Erholungsnutzung als auch für das Landschaftsbild zu.


Aufgrund der Nähe zum Vogelschutzgebiet „Hellwegbörde“ (mit Vorkommen WEA-empfindlicher Arten), konnten Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele durch den Betrieb der WEA nicht ausgeschlossen werden. Nach dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (ASP der Stufen 1 und 2, ÖKOPLAN 2023) lassen sich – ggf. unter Berücksichtigung vorgezogener Maßnahmen bzw. Maßnahmen zur signifikanten Senkung des Kollisionsrisikos – erhebliche Beeinträchtigungen ausschließen. Das Vorhaben ist mit den Schutzzielen und den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes verträglich.

An den untersuchten Punkten ist mit einer geringen Zusatzbelastung an Schallimmissionen durch die neuen WEA zu rechnen. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die besondere Empfindlichkeit oder die Schutzziele der betroffenen Gebiete sind nicht zu prognostizieren. Die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung für das

Vorhaben wird - vorbehaltlich der Prüfung durch die zuständige Behörde
- nicht erforderlich.

Laut artenschutzrechtlichem Fachbeitrag werden - vorbehaltlich der im
Genehmigungsverfahren durchzuführenden Artenschutzprüfung - durch
die Errichtung und den Betrieb der beantragten drei WEA, unter Berücksichtigung
der dargestellten Vermeidungsmaßnahmen, keine artenschutzrechtlichen
Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs 1 BNatSchG erfüllt.

Essen, 19.07.2023


Fabian Linden

7 Literaturverzeichnis

- AGATZ, M. (2021): Windenergie Handbuch. – 18. Ausgabe, 488 S. + Anhang.
<https://windenergie-handbuch.de/windenergie-handbuch/>
[17.11.2020]
- BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG (o. J.): Aktions- und Luftreinhaltepläne.
<https://www.bra.nrw.de/umwelt-gesundheit-arbeitsschutz/umwelt/immissionsschutz-luft-laerm-gerueche/luftreinhalteplanung/aktions-und-luftreinhalteplaene> [17.11.2022]
- BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG (2022): Regionalplan Arnsberg – Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis.
<https://www.bra.nrw.de/kommunalaufsicht-planung-verkehr/regionalrat-und-regionalentwicklung/regionalplan-arnsberg/raeumlicher-teilabschnitt-kreis-soest-und-hochsauerlandkreis>
[17.11.2022]
- BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG (2009): Ordnungsbehördliche Verordnung zur Festsetzung der Landschaftsschutzgebiete im Kreis Soest im Regierungsbezirk Arnsberg vom 24. März 2009. Amtsblatt für den Regierungsbezirk Arnsberg Nr. 15 vom 11. April 2009.
http://legaldocs.naturschutzinformationen.nrw.de/legaldocs/VO_AR_2009_15.pdf [17.11.2022]
- KLIPPSTEIN, A. & LIEDTKE, K. (2019): Umweltverträglichkeitsprüfung im Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen – „Lieber ein bisschen mehr als zu wenig“, ein Praxisbericht zu rechtlichen Unsicherheiten in NRW. – UVP-report 33 (2), 97-103, Paderborn.
- KREIS SOEST (2014): Ordnungsbehördliche Verordnung zur Ausweisung von Naturdenkmälern und geschützten Landschaftsbestandteilen im Innenbereich der Stadt Soest, der Gemeinde Welper und der Stadt Werl und ihrer Ortsteile.
https://www.kreis-soest.de/fileadmin/citko_buerger/Dateien/Ordnungsbehoerdliche_Verordnung_ND_Soest_Werl_Werl.pdf [17.11.2022]
- I17-WIND GMBH & CO. KG (2022a): Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb von drei Windenergieanlagen am Standort Soest-Röllingsen.
- I17-WIND GMBH & CO. KG (2022b): Berechnung der Schattenwurfdauer für die Errichtung und den Betrieb von drei Windenergieanlagen am Standort Soest-Röllingsen.
- IM NRW – MINISTERIUM DES INNERN DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2019): Verordnung zur Änderung der Verordnung über den Landesentwicklungsplan. Gesetz- und Verordnungsblatt des Landes Nordrhein-Westfalen. Ausgabe 2019 Nr. 17 vom 05.08.2019, Seite 441 bis 462.
https://recht.nrw.de/lmi/owa/br_vbl_bestand_liste?anw_nr=6&l_id=10987&sg=0&val=10987&ver=2&menu=1 [17.11.2022]

IT NRW – INFORMATION UND TECHNIK NORDRHEIN-WESTFALEN, STATISTISCHES LANDESAMT (2022): Kommunalprofil Stadt bzw. Kreis Soest (Stand 21.09.2022).

<https://www.it.nrw/kommunalprofile/> [17.11.2022]

KLIPPSTEIN, A. & LIEDTKE, K. (2019): Umweltverträglichkeitsprüfung im Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen – „Lieber ein bisschen mehr als zu wenig“, ein Praxisbericht zu rechtlichen Unsicherheiten in NRW. – UVP-Report 33 (2), 97-103, Paderborn.

KREIS SOEST (o. J.a): Landschaftsplanung.

<https://www.kreis-soest.de/umwelt-tourismus/umwelt/natur/landschaftsplanung/-landschaftsplanung> [17.11.2022]

KREIS SOEST (o. J.b): Geoportal des Kreises Soest.

https://gis.kreis-soest.de/MapSolution/apps/map/client/oeffentlich/map_landschaftsschutz [17.11.2022]

LAND NRW (2022): Geobasis NRW 2022, Lizenz dl-de/by-2-0.

<https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0> [17.11.2022]

LANDESREGIERUNG NORDRHEIN-WESTFALEN (2019): Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW). Stand der 1. Änderung. Düsseldorf.

<https://www.wirtschaft.nrw/landesplanung> [17.11.2022]

LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ

NORDRHEIN-WESTFALEN (o. J.): Infosysteme und Datenbanken.

- Landschaftsplanung (Biotopverbund, Landschaftsplanung Landschaftsräume),

- Biotopschutz (Biotopkataster),

- Schutzgebiete (Alleen, FFH- und Vogelschutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotope, Naturschutzgebiete, Naturparke).

<https://www.lanuv.nrw.de/landesamt/daten-und-informationsdienste/infosysteme-und-datenbanken> [17.11.2022]

LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ

NORDRHEIN-WESTFALEN (2019): Sach- und Grafikdaten für Natura

2000-Nr. DE-4415-401 „Vogelschutzgebiet Hellwegbörde“: Standarddatenbogen (Stand: April 2017).

<http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/web/babel/media/sdb/s4415-401.pdf> [17.11.2022]

LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES

NORDRHEIN-WESTFALEN (2018): Landschaftsbildbewertung im Zuge

der Ersatzgeld-Ermittlung für Eingriffe in das Landschaftsbild

durch den Bau von Windenergieanlagen. Stand Juli 2018.

<https://www.lanuv.nrw.de/natur/ingriffsregelung/windkraft-und-landschaftsbild> [17.11.2022]

LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ

NORDRHEIN-WESTFALEN (2015): Vogelschutz-Maßnahmenplan (VMP)

für das EU-Vogelschutzgebiet „Hellwegbörde“ DE-4415-401.

- MKULNV – MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT,
NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN
(Hrsg.) (2010): Vorschriften zum Schutz von Arten und
Lebensräumen in Nordrhein-Westfalen. – 76 S., Düsseldorf.
- MULNV – MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND
VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (o. J.):
Fachinformationssystem ELWAS – elektronisches wasserwirtschaft-
liches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW.
<http://www.elwasweb.nrw.de> [17.11.2022]
- MULNV & LANUV – MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND
VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN & LANDESAMT
FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN
(2017): Leitfaden – Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei
der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in
Nordrhein-Westfalen. – Fassung 10.11.2017, 1. Änderung,
Düsseldorf. [https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/
artenschutz/web/babel/media/20171110_nrw%20leitfaden%20
wea%20artenhabitatschutz_inkl%20einfuehrungserlass.pdf](https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/20171110_nrw%20leitfaden%20wea%20artenhabitatschutz_inkl%20einfuehrungserlass.pdf)
[17.11.2022]
- MWIDE / MULNV / MHKGB – MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, INNOVATION,
DIGITALISIERUNG UND ENERGIE, MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRT-
SCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ, MINISTERIUM FÜR HEIMAT,
KOMMUNALES, BAU UND GLEICHSTELLUNG DES LANDES NORDRHEIN-
WESTFALEN (2018): Erlass für die Planung und Genehmigung von
Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und An-
wendung (Windenergie-Erlass) vom 08.05.2018, Bekanntmachung
im Ministerialblatt am 22.05.2018 (MBl. NRW. Ausgabe 2018 Nr. 12,
S. 257 - 298.
- ÖKOPLAN (2023): Errichtung und Betrieb von drei Windenergieanlagen in
Soest-Ampen – Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASP Stufe 1
und 2).
- STADT SOEST (o. J.): Geoportal der Stadt Soest.
[https://soest.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=2
437658840d544c6abc9e0b00f865e8d](https://soest.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=2437658840d544c6abc9e0b00f865e8d) [17.11.2022]
- STADT SOEST (2022): Flächennutzungsplan. Stand März 2022.
[https://www.soest.de/fileadmin/user_upload/Dokumente/
Bauen_und_Wohnen/Bauleitplanung/FNP_Soest.pdf](https://www.soest.de/fileadmin/user_upload/Dokumente/Bauen_und_Wohnen/Bauleitplanung/FNP_Soest.pdf) [17.11.2022]