

**Fachbeitrag zur allgemeinen Vorprüfung des
Einzelfalls gemäß § 7 UVPG**

**zum Antrag auf Errichtung und zum Betrieb von zwei
Windenergieanlagen im Zuge des Repowerings in der
Gemeinde Möhnensee, Gemarkungen Westrich und
Delecke, Kreis Soest**



Fachbeitrag zur allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 UVPG

**zum Antrag auf Errichtung und zum Betrieb von zwei
Windenergieanlagen im Zuge des Repowerings in der Ge-
meinde Möhnese, Gemarkungen Westrich und Delecke, Kreis
Soest**

Auftraggeber:
Westrichwind GbR
Kirchweg 8
59519 Möhnese

Verfasser:
Bertram Mestermann
Büro für Landschaftsplanung
Brackhüttenweg 1
59581 Warstein-Hirschberg

Bearbeiter:
Jennifer Hofmann
Dipl. Ing. Landschaftsarchitektur

Bertram Mestermann
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

Proj.-Nr. 2193

Warstein-Hirschberg, Juni 2023

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis	II
Tabellenverzeichnis	II
1.0 Veranlassung und Aufgabenstellung	1
1.1 Veranlassung und Aufgabenstellung	1
1.2 Lage des Vorhabens	3
1.3 Projektwirkungen	3
2.0 Rechtliche Grundlage und Methodik	5
2.1 Rechtliche Grundlage	5
2.2 Methodische Vorgehensweise und Prüfmaßstab	5
3.0 Vorhabensbeschreibung	7
4.0 Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 UVPG	10
4.1 Merkmale des Vorhabens	10
4.1.1 Größe und Ausgestaltung des Vorhabens und so weit relevant, der Abrissarbeiten	10
4.1.2 Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten	10
4.1.3 Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	10
4.1.4 Erzeugung von Abfällen im Sinne von § 3 Absatz 1 und 8 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes	11
4.1.5 Umweltverschmutzung und Belästigungen	12
4.1.6 Unfallrisiko, insbesondere mit Blick auf verwendete Stoffe und Technologien.	14
4.1.7 Risiken für die menschliche Gesundheit	15
4.2 Standort des Vorhabens	15
4.2.1 Bestehende Nutzungen des Gebietes	15
4.2.2 Reichtum, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen	15
4.2.3 Belastbarkeit der Schutzgüter gemäß Nr. 2.3 der Anlage 3 UVPG	19
4.3 Art und Merkmale der Auswirkungen	26
4.3.1 Art und Ausmaß der Auswirkungen	26
4.3.2 Grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen	28
4.3.3 Schwere und Komplexität der Auswirkungen	28
4.3.4 Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen	28
4.3.5 Zeitpunkt des Eintretens sowie Dauer, Häufigkeit und Reversibilität der Auswirkungen	28
4.3.6 Zusammenwirken mit Auswirkungen anderer Vorhaben	29
4.3.7 Verminderung von Auswirkungen	29
5.0 Abschätzung der Umweltauswirkungen	35
Quellenverzeichnis	36

Verzeichnisse

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Lage der geplanten Windenergieanlagen.....	3
Abb. 2	Übersicht über die Planung der Anlagenstandorte und der Betriebsflächen..	8
Abb. 3	Überblick über die geplanten Windenergieanlagen (rot-schwarze Kreise) sowie die zum Rückbau vorgesehenen Windenergieanlagen	9
Abb. 4	Lage der geplanten Windenergieanlagen (rot-schwarze Kreise) zu dem Landschaftsschutzgebiet „Kreis Soest“ (grüne Schraffur).....	23

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Koordinaten der geplanten Windenergieanlagen	7
Tab. 2	Technische Daten und Lage der zum Repowering vorgesehenen Windenergieanlagen (vgl. KREIS SOEST 2023A).....	9
Tab. 3	Überblick über die dauerhaften und temporären Flächenanteile der geplanten Windenergieanlagen.....	10
Tab. 4	Überblick über die in den Untersuchungsgebieten der WEA 1 und WEA 2 sowie der Zufahrt anstehenden Böden gem. der Bodenkarte BK 50	16
Tab. 5	Zusammenfassende Darstellung der vorkommenden WEA-empfindlichen (W) sowie planungsrelevanten (P) Vogelarten.	17
Tab. 6	Zusammenfassende Darstellung der nachgewiesenen Fledermausarten. ..	17
Tab. 7	Überblick über die vorhabensspezifisch dauerhaft betroffenen Biotoptypen.	18
Tab. 8	Verteilung der Wertstufen innerhalb des Untersuchungsgebietes WEA 1. ..	19
Tab. 9	Verteilung der Wertstufen innerhalb des Untersuchungsgebietes WEA 2. ..	19
Tab. 10	Überblick über die Schutzkriterien gem. Nr. 2.3 der Anlage 3 UVPG in den betrachtungsrelevanten Untersuchungsgebieten.	20

1.0 Veranlassung und Aufgabenstellung

1.1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Westrichwind GbR plant die Errichtung und den Betrieb von zwei Windenergieanlagen auf dem Gemeindegebiet Möhnesee, Kreis Soest. In diesem Zusammenhang sollen insgesamt 5 benachbarte Windenergieanlagen vollständig bzw. teilweise zurück gebaut werden. Vorgesehen sind 2 Windenergieanlagen des Typs Enercon E-138 EP3 mit einer Nabenhöhe von 130,64 m und einem Rotordurchmesser von 138,25 m. Die Gesamthöhe der Windenergieanlagen beträgt somit 199,76 m (\approx 200 m).

Das Vorhaben befindet sich südlich von Wippringsen, Gemeinde Möhnesee, und der Bundesstraße 516 (Haarweg) sowie östlich der Bundesstraße 229 (Arnsberger Straße) in den Gemarkungen Westrich (WEA 1) und Delecke (WEA 2). Im unmittelbaren Umfeld der geplanten Windenergieanlagen befinden sich die zum Rückbau vorgesehenen Windenergieanlagen Mo005, Mo006, Mo007 und Mo008 sowie die Windenergieanlage Mo004, für die kein Antrag zum Rückbau vorliegt. Die Windenergieanlage Mo010 wird nicht vollständig zurück gebaut, da der Turm weiterhin für die bereits installierte Mobilfunkantenne verwendet wird. Es werden lediglich die Gondel und Rotorblätter abgebaut. Weitere Windenergieanlagen liegen westlich (Mo009) sowie östlich (Mo001, Mo002) von Wippringsen. Es lässt sich demnach festhalten, dass sich im Umfeld und somit im räumlichen Zusammenhang der geplanten Windenergieanlagen insgesamt 4 weitere Windenergieanlagen befinden.

Gemäß Anlage 1 UVPG ist bei der „Errichtung und dem Betrieb einer Windfarm mit einer Gesamthöhe von jeweils mehr als 50 m“ mit „6 bis weniger als 20 Windkraftanlagen“ (Nr. 1.6.2) eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls durchzuführen.

Auf Grundlage dieser Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 UVPG wird von der zuständigen Behörde geprüft, ob die Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht. Die UVP-Pflicht besteht, wenn das Vorhaben nach Einschätzung der zuständigen Behörde erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann, die nach § 25 Abs. 2 UVGP bei der Zulassungsentscheidung zu berücksichtigen wären.

Die fachliche Grundlage zur allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 UVPG zur Errichtung und zum Betrieb von zwei Windenergieanlagen wird hiermit vorgelegt.

Veranlassung und Aufgabenstellung

Neben diesem Fachbeitrag zur allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 UVPG werden parallel von MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2023A-I) folgende Gutachten erarbeitet:

- Landschaftspflegerischer Begleitplan – Teil 1
Grundlagen
(MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2023A)
- Landschaftspflegerischer Begleitplan – Teil 2
Vertiefende Betrachtung Standort WEA 1
(MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2023B)
- Landschaftspflegerischer Begleitplan – Teil 2
Vertiefende Betrachtung Standort WEA 2
(MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2023C)
- Landschaftspflegerischer Begleitplan – Teil 2
Vertiefende Betrachtung Rückbau Bestandsanlagen
(MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2023D)
- Landschaftspflegerischer Begleitplan – Teil 3
Betrachtung der Wechselwirkungen, Delta-Prüfung und Zusammenfassung
(MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2023E)
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag – Teil 1
Allgemeine Datenrecherche und Ergebnisbericht der faunistischen Untersuchungen im Jahr 2022
(MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2023F)
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag – Teil 2
Standortbezogene Konfliktanalyse Standort WEA 1
(MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2023G)
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag – Teil 2
Standortbezogene Konfliktanalyse Standort WEA 2
(MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2023H)
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag – Teil 3
Zusammenfassende Konfliktanalyse des Windparks und Entwicklung von Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen
(MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2023I)

Veranlassung und Aufgabenstellung

1.2 Lage des Vorhabens

Die geplanten Windenergieanlagen sollen auf dem Gemeindegebiet von Möhnesee im Kreis Soest errichtet und betrieben werden.

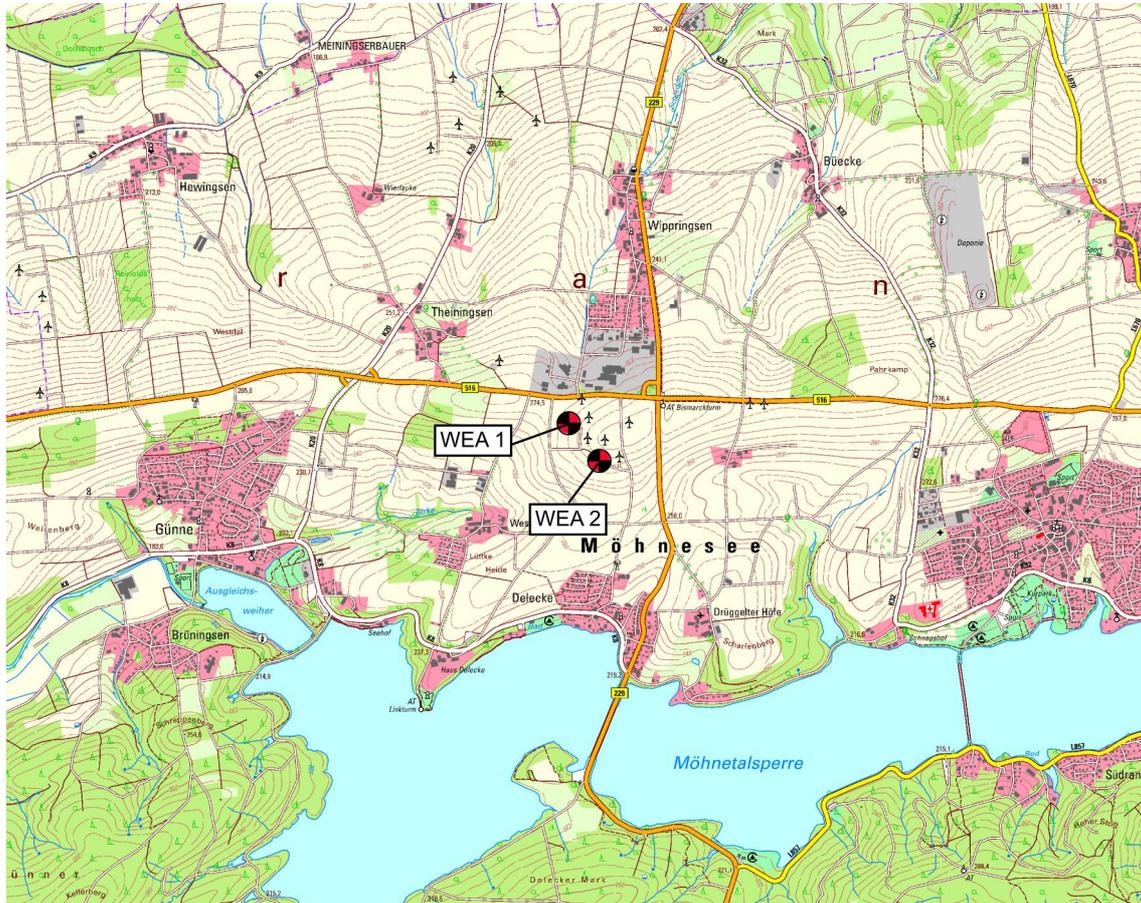


Abb. 1 Lage der geplanten Windenergieanlagen (rot-schwarze Kreise) im Bereich Westrich und Delecke, Gemeinde Möhnesee auf Grundlage der Topografischen Karte TK 25.

1.3 Projektwirkungen

Von dem Vorhaben oder durch einzelne Vorhabensbestandteile gehen unterschiedliche Wirkungen auf die zu betrachtenden Umweltschutzgüter aus. Die dabei entstehenden Wirkfaktoren können baubedingter, anlagebedingter oder betriebsbedingter Art sein und dementsprechend temporäre oder nachhaltige Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter mit sich bringen. Eine ausführliche Erläuterung der potenziellen Projektwirkungen können den Landschaftspflegerischen Begleitplänen Teil 1 und Teil 2 (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2023A-D) sowie den Artenschutzrechtlichen Fachbeiträgen Teil 1 und Teil 2 (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2023F-H) entnommen werden.

Veranlassung und Aufgabenstellung

Im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb von Windenergieanlagen können generell folgende potenzielle Wirkungen einhergehen:

- **Baubedingte Wirkfaktoren**
 - unmittelbare Gefährdung von Individuen vorkommender Tier- und Pflanzenarten
 - temporäre Barrierewirkung oder Zerschneidung von Lebensräumen
 - akustische und optische Störwirkungen
 - Erschütterungen
 - temporäre Flächeninanspruchnahme mit daraus resultierendem Lebensraum- und Biotopverlust
 - Veränderung und Verunreinigung natürlicher Böden
 - Eintrag wassergefährdender Stoffe
- **Anlagebedingte Wirkfaktoren**
 - dauerhafte Flächeninanspruchnahme mit daraus resultierendem Lebensraum- und Biotopverlust
 - optische Störwirkungen inkl. Kulissen- und Scheuchwirkung
 - Meideverhalten von Tierarten
 - Störungen der Lebensraumvernetzung und/oder des Lebensraumverbunds inkl. Barrierewirkung und Zerschneidung
 - Oberflächenversiegelung
Verringerung der Niederschlagsversickerung
Verringerung der Grundwasserneubildungsrate
- **Betriebsbedingte Wirkfaktoren**
 - unmittelbare Gefährdung von Individuen vorkommender Tierarten, insbesondere durch Kollisionen
 - akustische Störwirkungen
 - Eintrag wassergefährdender Stoffe

2.0 Rechtliche Grundlage und Methodik

2.1 Rechtliche Grundlage

Die Feststellung der UVP-Pflicht erfolgt nach § 5 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) entsprechend der folgenden Maßgabe:

„(1) Die zuständige Behörde stellt auf der Grundlage geeigneter Angaben des Vorhabenträgers sowie eigener Informationen unverzüglich fest, dass nach den §§ 6 bis 14 für das Vorhaben eine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP-Pflicht) besteht oder nicht. Die Feststellung trifft die Behörde

1. auf Antrag des Vorhabenträgers oder
2. bei einem Antrag nach § 15 oder
3. von Amts wegen nach Beginn des Verfahrens, das der Zulassungsentscheidung dient.

(2) Sofern eine Vorprüfung vorgenommen worden ist, gibt die zuständige Behörde die Feststellung der Öffentlichkeit bekannt. Dabei gibt sie die wesentlichen Gründe für das Bestehen oder Nichtbestehen der UVP-Pflicht unter Hinweis auf die jeweils einschlägigen Kriterien nach Anlage 3 an. Gelangt die Behörde zu dem Ergebnis, dass keine UVP-Pflicht besteht, geht sie darauf ein, welche Merkmale des Vorhabens oder des Standorts oder welche Vorkehrungen für die Einschätzung maßgebend sind.“ Die Verpflichtung zur Durchführung einer Vorprüfung des Einzelfalls für das geplante Vorhaben ergibt sich entsprechend §§ 6 und 7 UVPG.

Das geplante Vorhaben ist gemäß Anlage 1 UVPG ein Vorhaben der „Wärmeerzeugung, Bergbau und Energie und fällt unter die Nummern 1.6 „Errichtung und Betrieb einer Windfarm mit Anlagen mit einer Gesamthöhe von jeweils mehr als 50 Metern mit“ und 1.6.2 „6 bis weniger als 20 Windkraftanlagen“.

Derartige Vorhaben sind in Spalte 2 mit einem „A“ als Hinweis auf die durchzuführende allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gekennzeichnet.

Das Erfordernis der Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung wird im Rahmen des hiermit vorliegenden Fachbeitrags zur Vorprüfung des Einzelfalls untersucht.

2.2 Methodische Vorgehensweise und Prüfmaßstab

Gemäß § 7 Nr. 2 UVPG ist bei einem Neuvorhaben, das in Anlage 1 Spalte 2 mit dem Buchstaben „A“ gekennzeichnet ist, durch die zuständige Behörde eine allgemeine Vorprüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht durchzuführen. Die allgemeine Vorprüfung wird als überschlägige Prüfung unter Berücksichtigung der in Anlage 2 aufgeführten Kriterien durchgeführt.

Diese Kriterien haben den Zweck sicherzustellen, dass sämtliche Umweltauswirkungen des Vorhabens einbezogen werden, die erheblich sein können. Sollte sich zu Beginn oder während der Vorprüfung des Einzelfalls bereits die Möglichkeit einer erheblichen nachteiligen Umweltauswirkung herausstellen, muss nicht mehr das gesamte Spektrum der grundsätzlich zu ermittelnden Sachverhalte geprüft werden. Andererseits kann die UVP-Pflicht nur verneint werden, nachdem sämtliche, das jeweilige Vorhaben be-

Rechtliche Grundlage und Methodik

treffende, Kriterien geprüft wurden. Als nachteilige Umweltauswirkungen sind alle negativen Veränderungen der menschlichen Gesundheit oder der physikalischen, chemischen oder biologischen Beschaffenheit einzelner Bestandteile der Umwelt oder der Umwelt insgesamt, die von dem Vorhaben verursacht werden können, anzusehen. Diese Auswirkungen müssen erheblich im Sinne des UVPG sein.

Gemäß § 7 Nr. 4 UVPG ist zur Vorbereitung der Vorprüfung der Vorhabensträger verpflichtet, der zuständigen Behörde geeignete Angaben nach Anlage 2 zu den Merkmalen des Neuvorhabens und des Standorts sowie zu den möglichen erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens zu übermitteln.

Die zuständige Behörde dokumentiert die Durchführung und das Ergebnis der allgemeinen Vorprüfung (vgl. § 7 Nr. 7 UVPG).

Vorhabensbeschreibung

3.0 Vorhabensbeschreibung

Die Westrichwind GbR plant die Errichtung und den Betrieb von zwei Windenergieanlagen auf dem Gemeindegebiet Möhnesee, Kreis Soest. Vorgesehen sind 2 Windenergieanlagen des Typs Enercon E-138 EP3 mit einer Nabenhöhe von 130,64 m und einem Rotordurchmesser von 138,25 m. Die Gesamthöhe der Windenergieanlagen beträgt somit 199,76 m (\approx 200 m).

Tab. 1 Koordinaten der geplanten Windenergieanlagen (UTM-Koordinaten) (GADZIAK 2023).

Nr.	Lage des Anlagenstandortes (Mittelpunktskoordinaten)		Nabenhöhe (m)	Rotordurchmes- ser (m)	Gesamthöhe (m)
	X-Koordinate	Y-Koordinate			
WEA 1	436417,643	5706193,648	130,64	138,25	199,76
WEA 2	436618,481	5705944,423	130,64	138,25	199,76

Gegenstand der Planung sind die direkten Anlagenstandorte der geplanten Windenergieanlagen (WEA) sowie die Kranstellflächen, Montageflächen und Lagerflächen. Diese werden im Folgenden unter dem Begriff „Betriebsflächen“ zusammengefasst. Zusätzlich werden die neu zu schaffende Zuwegung bis zum nächstgelegenen Wirtschaftsweg sowie die ggf. baubedingt entstehenden Böschungsflächen berücksichtigt.

Vorhabensbeschreibung

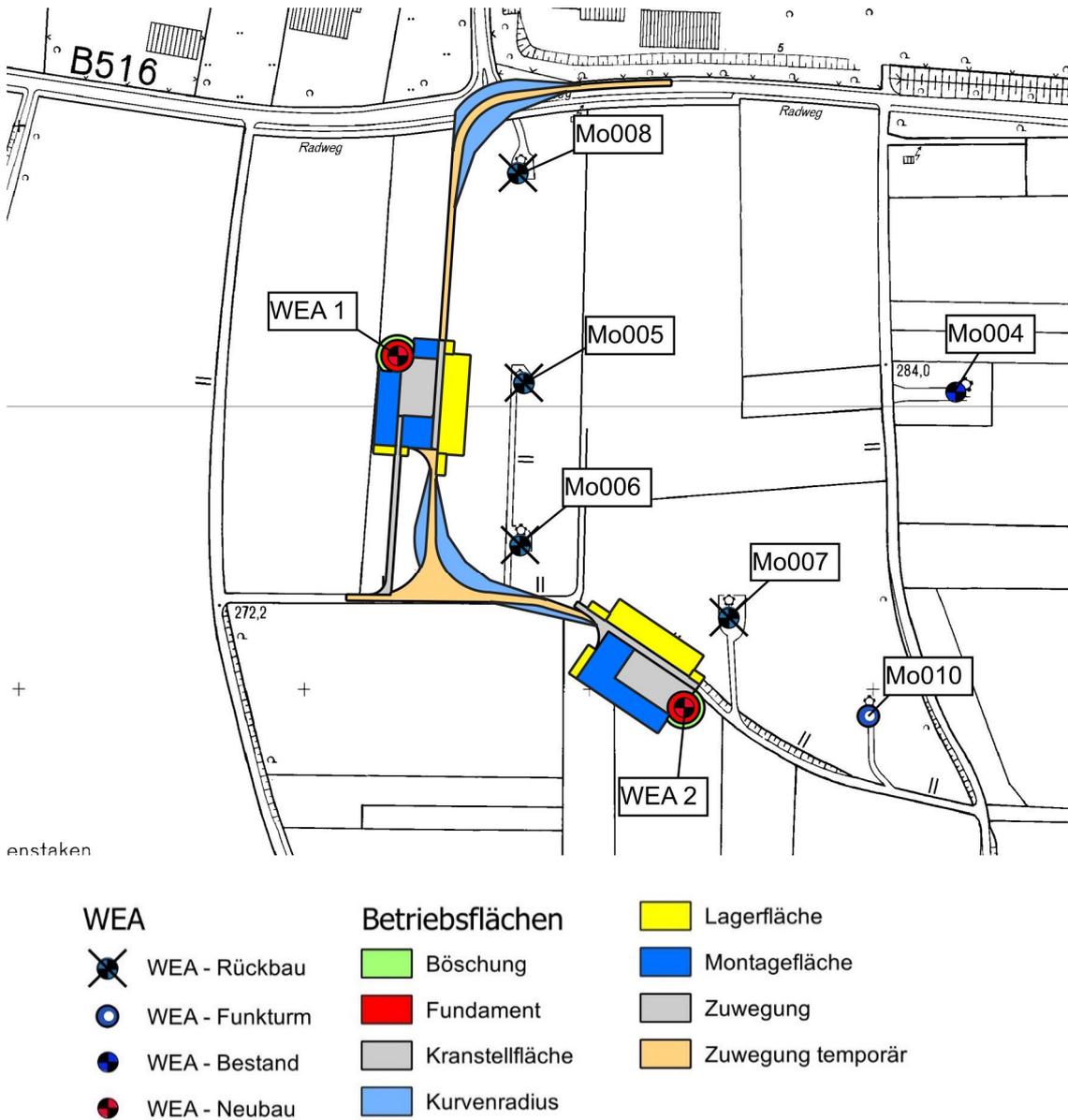


Abb. 2 Übersicht über die Planung der Anlagenstandorte und der Betriebsflächen.

Zum Rückbau vorgesehene Windenergieanlagen

Im Gemeindebezirk Delecke/Westrich der Gemeinde Möhnesee befinden sich derzeit 9 bestehende Windenergieanlagen, die zwischen 1992 und 1995 errichtet wurden. Im Zuge eines Repoweringkonzeptes sollen 5 dieser Altanlagen durch zwei moderne und somit leistungsfähigere Windenergieanlagen ersetzt werden.

Vorhabensbeschreibung

Tab. 2 Technische Daten und Lage der zum Repowering vorgesehenen Windenergieanlagen (vgl. KREIS SOEST 2023A).

Nr.	Lage des Anlagenstandortes		Anlagentyp	Nennleistung (kW)	Nabenhöhe (m)	Rotordurchmesser (m)	Gesamthöhe (m)
	X-Koordinate (Rechtswert)	Y-Koordinate (Hochwert)					
Mo005	436500,999	5706177,011	Micon M700-225/40kw	200	36,0	29,6	50,8
Mo006	436502,023	5706060,015	Micon M700-225/40kw	200	36,0	29,6	50,8
Mo007	436648,967	5706010,092	Micon 1500/600	600	46,0	44,0	68,0
Mo008	436502,009	5706329,31	Micon 1500/600	600	46,0	44,0	68,0
Mo010	436750,282	5705938,208	Micon M-1500	600	46,4	43,4	68,1

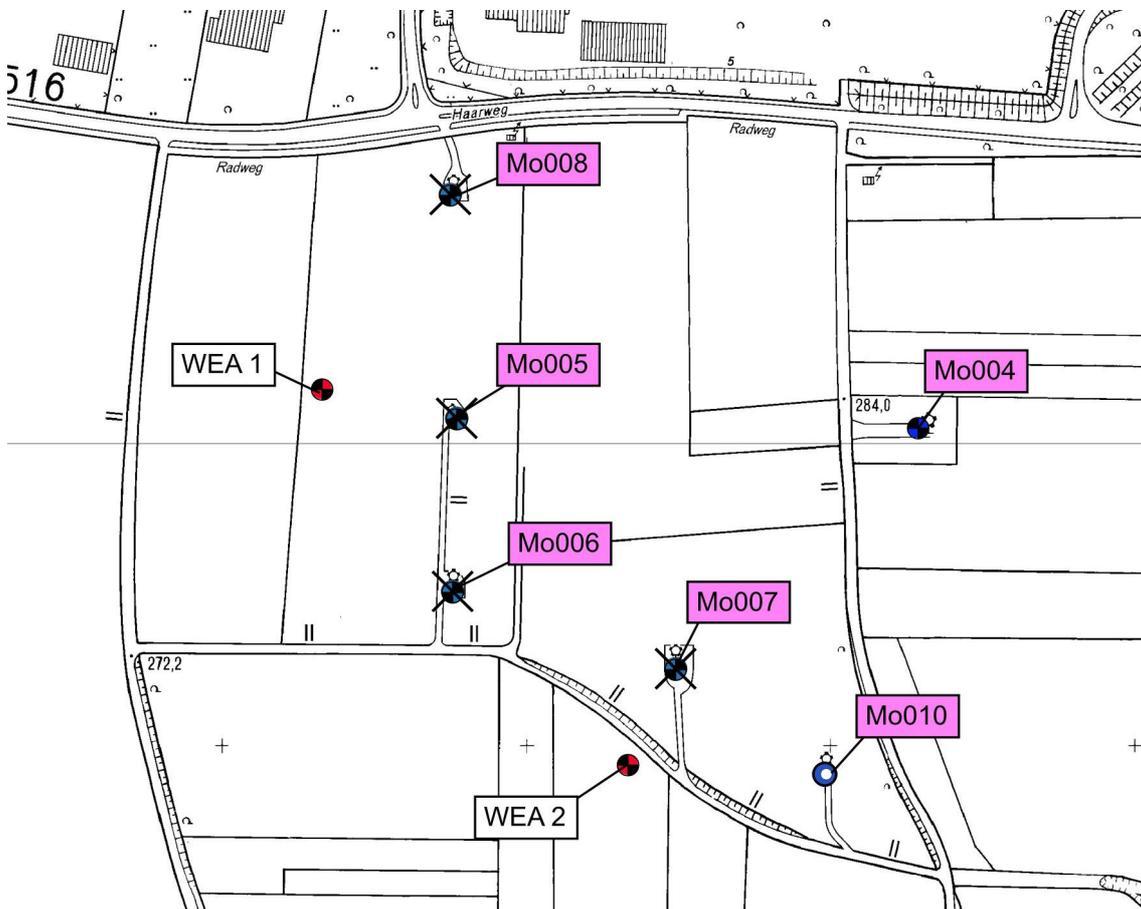


Abb. 3 Überblick über die geplanten Windenergieanlagen (rot-schwarze Kreise) sowie die zum Rückbau vorgesehenen Windenergieanlagen (mit einem X gekennzeichnet). Die Mo010 (Funkantenne) ist als blau-weißer Kreis und die Mo004 ist als blau-schwarzer Kreis dargestellt.

4.0 Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 UVPG

4.1 Merkmale des Vorhabens

4.1.1 Größe und Ausgestaltung des Vorhabens und so weit relevant, der Abrissarbeiten

Im Zusammenhang mit der geplanten Windenergieanlage werden insgesamt ca. 17.544 m² Fläche dauerhaft (ca. 4.663 m²) oder temporär (12.881 m²) in Anspruch genommen. Die temporär beanspruchten Flächen können nach Abschluss der Bauarbeiten wieder ihrer ursprünglichen Nutzung bzw. einer natürlichen Entwicklung zugeführt werden.

Tab. 3 Überblick über die dauerhaften und temporären Flächenanteile der geplanten Windenergieanlagen.

Beanspruchte Fläche		Flächengröße gesamt in m ²
WEA 1	WEA 2	
versiegelte Fläche (dauerhaft) in m ² - <i>Fundamente</i>		
408	408	816
teilversiegelte Fläche (dauerhaft) in m ² - <i>Kranstellfläche, Zuwegung</i>		
1.905	1.664	3.569
unversiegelt (dauerhaft) in m ² - <i>Böschung</i>		
141	137	278
teilversiegelt (temporär) in m ² - <i>Lagerfläche, Montagefläche, temp. Zuwegung, Kurvenradius</i>		
6.008	6.873	12.881
Σ		17.544

Im Zuge des Repowerings werden 4 bestehende Windenergieanlagen und ihre Betriebsfläche vollständig zurück gebaut. Dabei werden ca. 5.625 m² Fläche entsiegelt bzw. der Windenergienutzung entnommen. Diese Fläche wird in Acker umgewandelt und so dem Naturhaushalt wieder zugeführt.

4.1.2 Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten

In der näheren Umgebung des Plangebietes befinden sich insgesamt 4 weitere Windenergieanlagen, die nicht zurück gebaut werden und im Sinne des Windfarmgedankens berücksichtigt werden.

4.1.3 Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Fläche und Boden

Im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb der Windenergieanlage werden insgesamt ca. 17.544 m² Freiflächen dauerhaft und temporär beansprucht sowie

Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 UVPG

ca. 5.625m² Fläche im Zuge des Rückbaus entsiegelt bzw. aus der Windenergienutzung genommen.

Im Bereich der Vorhabensfläche stehen gemäß der Bodenkarte BK50 zwei Pseudogley-Braunerden (sB2, sB31) an (WMS-FEATURE 2023A).

Wasser

Wasser wird für die Errichtung und den Betrieb der geplanten Windenergieanlagen nicht in Anspruch genommen.

Tiere

Eine detaillierte Betrachtung des Schutzgutes Tiere erfolgt in den Artenschutzrechtlichen Fachbeiträgen (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2023F-I).

Pflanzen

Im Zusammenhang mit der Errichtung der geplanten Windenergieanlagen werden Biotoptypen dauerhaft oder temporär in Anspruch genommen:

Durch den Rückbau der bestehenden Windenergieanlagen und die damit verbundene Entsiegelung von Fläche können nach Abschluss der Rückbauarbeiten zusätzliche Flächen für die Entwicklung von Biotopstrukturen zur Verfügung stehen. Dadurch können sich neue Lebensraumstrukturen entwickeln.

Biologische Vielfalt

Die Vorhabensfläche und ihre Umgebung weisen hinsichtlich der biologischen Vielfalt eine Ausstattung von Lebensräumen auf, die von der landwirtschaftlichen Nutzung geprägt ist.

4.1.4 Erzeugung von Abfällen im Sinne von § 3 Absatz 1 und 8 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes

Gemäß KrWG (Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen) gilt grundsätzlich folgende Rangfolge bei der Abfallbewirtschaftung:

1. Vermeidung des Entstehens von Abfällen,
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung von Abfällen,
3. Recycling von Abfällen,
4. Sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung,
5. Beseitigung von nicht wiederverwendbaren oder verwertbaren Abfällen.

Durch die Einhaltung dieser Rangfolge und ergänzende Gesetze zur Verbringung, Behandlung, Lagerung und Verwertung des Abfalles können schädliche Auswirkungen auf die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a, c und d BauGB (Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Wirkungsgefüge, Landschaft, biologische Vielfalt, Mensch, Kultur- und Sachgüter) grundsätzlich vermieden werden. Bei nicht sachgemäßem Umgang mit belasteten Abfällen können auf direktem Wege die

Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 UVPG

Schutzgüter Boden, Wasser und Luft kontaminiert werden, was aufgrund der Wechselwirkungen mit den übrigen Schutzgütern zu erheblichen Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, das Klima, das Wirkungsgefüge, die biologische Vielfalt sowie den Menschen haben kann. Auch auf das Landschaftsbild könnten bei wilder Müllentsorgung erhebliche Auswirkungen entstehen. Durch die Wiederverwertung der unbelasteten Abfälle und die sachgemäße Entsorgung von nicht verwertbaren Abfällen werden die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis e BauGB nicht erheblich beeinträchtigt.

Im Zusammenhang mit der **Montage** fallen Verpackungen aus Papier und Pappe, Verpackungen aus Kunststoff und Verpackungen aus Holz sowie Eisenmetalle an. Diese Abfälle werden getrennt gesammelt und durch einen geprüften und zugelassenen lokalen Entsorgungsfachbetrieb der stofflichen/energetischen Verwertung oder Beseitigung zugeführt.

Abfälle oder Abwasser fallen beim **Betrieb** der geplanten Windenergieanlage nicht an.

Bei den **Wartungs- und Reparaturarbeiten** fallen unterschiedliche flüssige und pastöse Stoffe an, die bei Ausführung dieser Servicearbeiten eingesammelt und über den Produktionsstandort einem geprüften und zugelassenen Entsorgungsfachbetrieb der stofflich/energetischen Verwertung oder Beseitigung zugeführt werden. Ein Getriebeölwechsel wird durch einen geprüften und zugelassenen lokalen Entsorgungsfachbetrieb mittels Pumpwagen durchgeführt. Der Entsorgungsfachbetrieb stellt dafür eine Übergabe-/Übernahmebescheinigung aus.

Zur **Abfallvermeidung** werden Großkomponenten wie z. B. Rotorblätter mit wiederverwendbaren Transportgeschirren angeliefert.

4.1.5 Umweltverschmutzung und Belästigungen

Grundsätzlich lässt sich festhalten, dass die Nutzung von Windenergieanlagen, im Gegensatz zur konventionellen Energieerzeugung, umwelt- und klimafreundlich ist. Eine Umweltverschmutzung durch den Ausstoß von Schadstoffen findet nicht statt.

Mit der Errichtung und dem Betrieb der geplanten Windenergieanlagen ist voraussichtlich keine Umweltverschmutzung verbunden. Voraussetzung dafür ist, dass nur Geräte eingesetzt werden, die dem aktuellen Stand der Technik entsprechen. Des Weiteren sind die Wartung und Betankung der Geräte sowie die Lagerung von Betriebsstoffen entsprechend den derzeit gültigen Vorschriften vorzunehmen. Die fachgerechte Entsorgung von Abfällen wird sichergestellt.

Das auf die Windenergieanlagen fallende Niederschlagswasser wird entlang ihrer Oberflächen und des Fundamentes ins Erdreich abgeleitet und versickert dort (abzüglich der direkt verdunstenden Anteile), ohne einer Verschmutzungsgefährdung ausgesetzt zu sein.

Im Zusammenhang mit der geplanten Errichtung und dem Betrieb der Windenergieanlagen können potenzielle Belästigungen der Schutzgüter „Menschen und seiner Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt“ sowie „Tiere“ durch Schallemissionen und Schattenwurf nicht ausgeschlossen werden. Daher wurde neben einem schalltechnischen Bericht (KÖTTER CONSULTING ENGINEERS 2023A) auch eine Schattenwurfprog-

Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 UVPG

nose (KÖTTER CONSULTING ENGINEERS 2023B) erarbeitet. Des Weiteren wird eine Prüfung artenschutzrechtlicher Betroffenheiten (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2023F-I) vorgelegt.

Belästigungen für andere Schutzgüter ergeben sich nicht.

Schallemissionen

Die schalltechnischen Untersuchungen haben folgendes ergeben:

„Im Betriebsmodus 101,0 dB der WEA ZB01 [WEA 1] und dem Betrieb der WEA ZB02 [WEA 2] im Betriebsmodus 99,0 dB werden die Vorgaben vom Kreis Soest und die im Gesetzesbeschluss genannten Randbedingungen des § 16b Abs. 19 [BImSchG] berücksichtigt und eingehalten [...]. Die Teilpegel der für das Repowering angedachten WEA werden von den Teilpegeln der neu geplanten WEA an allen Immissionsorten um mindestens 1 dB unterschritten. Da aufgrund des Turmdesigns der geplanten WEA ZB01 ein Betrieb im Betriebsmodus 101,0 dB durch den Hersteller aktuell nicht freigegeben ist, wurde zusätzlich eine weitere Variante für den nächstniedrigeren möglichen Betriebsmodus 99,0 dB der WEA ZB01 in diesem schalltechnischen Bereich mit aufgenommen. Für die Berechnungen wurden die aktuell geltenden Regelungen für die Prognoseunsicherheit gemäß den LAI-Hinweisen sowie das Interimsverfahren angewandt.

Variante 1 nachts:

WEA ZB01 Betriebsmodus 101,0 dB

WEA ZB02 Betriebsmodus 99,0 dB

Variante 2 nachts:

WEA ZB01 Betriebsmodus 99,0 dB

WEA ZB02 Betriebsmodus 99,0 dB

Im Tageszeitraum können die zwei WEA der Zusatzbelastung im offenen Betrieb Modus BM0s ohne zulässige Richtwertüberschreitungen der Gesamtbelastung betrieben werden. Diese Vorgehensweise der Berechnung entspricht einer Maximalbetrachtung.“ (KÖTTER CONSULTING ENGINEERS 2023A)

Schattenwurf

Die Schattenwurfprognose (KÖTTER CONSULTING ENGINEERS 2023B) kommt zu folgendem Ergebnis:

„Bei Normalbetrieb der WEA ergeben die Berechnungen unzulässige Überschreitungen der Immissionsrichtwerte durch den kumulativen periodischen Schattenwurf (Gesamtbelastung mit Einfluss der Zusatzbelastung). Im Rahmen dieser Berechnung werden insgesamt 152 Schattenrezeptoren untersucht. Der jährliche Grenzwert der Schattenwurfdauer wird am SR-38 [Spitälerholz 3, Möhnesee-Wippringsen] um maximal 309:58 Stunden pro Jahr überschritten (der jährliche Grenzwert wird an insgesamt 106 Immissionsorten seitens der Gesamtbelastung überschritten). Der tägliche Grenzwert wird um maximal 121 Minuten am SR-38 überschritten (der tägliche Grenzwert wird an insgesamt 146 Immissionsorten seitens der Gesamtbelastung überschritten). [...]

Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 UVPG

Die Untersuchung entspricht der Maximalbetrachtung (Worst Case) mit Immissionsrichtwerten von 30 Stunden pro Kalenderjahr und 30 Minuten pro Kalendertag.

Zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte durch die Gesamtbelastung ist die Installation einer Abschaltvorrichtung bei Schattenschlag erforderlich.“ (KÖTTER CONSULTING ENGINEERS 2023B)

Artenschutzfachliche Prüfung

„Während des Gondelmonitorings im Zeitraum von Anfang April bis Ende Oktober 2022 wurden die gem. NRW-Leitfaden WEA-empfindlichen Fledermausarten Abendsegler, Kleinabendsegler, Zweifarbfledermaus, Nordfledermaus und Rauhaufledermaus sowie die bedingt WEA-empfindliche Mückenfledermaus und Zwergfledermaus durch ihre detektierten Rufe erfasst. Ebenso wurden Rufe aus der Rufgruppe der Nyctaloiden aufgezeichnet, die nicht sicher einer bestimmten Art zugeordnet werden konnten. Zusätzlich wurden Rufe detektiert, die von Fledermäusen der Gattung *Myotis* stammen, aber nicht sicher einer bestimmten Art dieser Gattung zugewiesen werden konnten. Grund hierfür sind Frequenzüberschneidungen verwandter Arten oder von Arten, die sich in ihrer Habitatnutzung und ihrem Jagdspektrum ähneln.

Die Erfassungen vorkommender Vogelarten erbrachten Nachweise von insgesamt 68 Vogelarten im Untersuchungsgebiet bis 1.500 m um die zwei geplanten WEA-Standorte. Von diesen gelten in Nordrhein-Westfalen 24 Arten als planungsrelevant und 7 Arten sind gemäß WEA-Leitfaden NRW [...] als zusätzlich WEA-empfindlich eingestuft.

Die Erfassung von Horsten und Brutplätzen sowie Besatzkontrollen erbrachten keine Hinweise auf eine erfolgreiche Brut und oder einen Besatz der erfassten Horste und Brutplätze im Untersuchungsgebiet 1.500 m im Jahr 2022.

Die durchgeführten Revier- und Individuenkartierungen im Jahr 2022 erbrachten Nachweise des Rotmilans im Untersuchungsgebietes 1.500 m. Ein Brutvorkommen wurde nicht festgestellt. Zudem wurden Flugsichtungen der Kornweihe und der Rohrweihe erfasst. Im Untersuchungsgebiet 1.000 m wurde eine Punktsichtung des Kiebitzes und des Schwarzmilans erfasst.“ (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2023F)

4.1.6 Unfallrisiko, insbesondere mit Blick auf verwendete Stoffe und Technologien

Ein Unfallrisiko durch die verwendeten Stoffe und Technologien zum Bau des Vorhabens wird sich voraussichtlich nicht ergeben.

Die Windenergieanlagen sind mit Sicherheitssystemen (Bremsystem, Blitzschutz, Azimutantrieb, Eiserkennung/Eisdetektion) und einem entsprechenden Überwachungssystem ausgestattet.

Windenergieanlagen unterliegen nicht der Störfallverordnung.

Ein Brandschutzkonzept wird den Antragsunterlagen beigelegt. Unter Berücksichtigung der Umsetzung der in dem Brandschutzkonzept aufgeführten Brandschutzmaßnahmen bestehen in brandschutztechnischer Hinsicht keine Bedenken gegenüber dem geplanten Vorhaben.

4.1.7 Risiken für die menschliche Gesundheit

Risiken für die menschliche Gesundheit entstehen, unter Berücksichtigung der erforderlichen Maßnahmen zum Schattenwurf durch das geplante Vorhaben, nicht.

Während der Bauzeit sind Überschreitungen stofflicher Emissionen oder Lärm nicht vollständig auszuschließen. Diese sind jedoch zeitlich begrenzt und stellen daher kein Risiko für die menschliche Gesundheit dar.

4.2 Standort des Vorhabens

Die ökologische Empfindlichkeit des Gebietes, das von dem geplanten Vorhaben möglicherweise betroffen ist, wird insbesondere hinsichtlich der wesentlichen Nutzungs- und Schutzkriterien und unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsbereich beurteilt.

4.2.1 Bestehende Nutzungen des Gebietes

Die Vorhabensflächen werden von der landwirtschaftlichen Nutzung sowie den bestehenden und zum Rückbau vorgesehenen Windenergieanlagen mit ihren teilweise mit Gehölzen bestandenen Betriebsflächen geprägt. Nördlich der Vorhabensfläche schließt sich an die Bundesstraße 516 (Haarweg) das Gewerbegebiet „Wippringsen“ an. An der östlich der Vorhabensfläche vorbeiführenden Bundesstraße 229 (Arnsberger Straße) befindet sich ein Aussichtsturm („Bismarckturm“). Die südlich gelegene Möhnetalsperre ist ca. 1.100 m entfernt.

4.2.2 Reichtum, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen

Fläche

Im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb der Windenergieanlagen werden insgesamt ca. 17.544 m² Freiflächen dauerhaft und temporär beansprucht (vgl. Tab. 3 in Kap. 4.1.1). Die dauerhafte Beanspruchung von Freifläche beläuft sich auf 4.663 m² (0,4663 ha).

Die Gemeinde Möhnese umfasst am Stichtag 21.12.2021 insgesamt eine Fläche von 12.349 ha, wovon 799 ha auf Siedlungsbereiche, 506 ha auf Verkehrsflächen, 1.086 ha auf Gewässer sowie 9.958 ha auf Vegetationsflächen entfallen (IT NRW 2023). Von diesen 9.958 ha sind 4.229 ha der landwirtschaftlichen Nutzung zugeordnet. Dies entspricht ca. 34 % der Gesamtfläche des Gemeindegebietes.

Das bedeutet, dass ca. 0,01 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche bzw. ca. 0,003 % der Gesamtfläche des Gemeindegebietes dauerhaft von dem Vorhaben beansprucht werden. Demgegenüber stehen ca. 0,56 ha Fläche, die durch den Rückbau der 4 Windenergieanlagen wieder einer ackerbaulichen Nutzung zugeführt werden. Das entspricht ca. 0,01 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche bzw. ca. 0,004 % der Gesamtfläche des Gemeindegebietes.

Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 UVPG

Die Bedeutung der Vorhabensfläche für das Schutzgut Fläche auf dem Gemeindegebiet Möhnesee ist als gering zu bezeichnen. Landwirtschaftliche Nutzflächen sind im Landschaftsraum nicht selten.

Boden

Der Boden im Bereich der geplanten Windenergieanlagen mit den Betriebsflächen sowie der Zuwegung wird von den zwei Pseudogley-Braunerden (sB2 und sB31) gebildet. Der im nördlichen Bereich anstehende sB31 ist entsprechend der Bodenkarte BK 50 als schutzwürdiger Boden eingestuft.

Tab. 4 Überblick über die in den Untersuchungsgebieten der WEA 1 und WEA 2 sowie der Zufahrt anstehenden Böden gem. der Bodenkarte BK 50 (WMS-FEATURE 2023).

Bodeneinheit (analog)	sB2	sB31
Untersuchungsgebiet	WEA 1, WEA 2 mit Betriebsflächen, Zufahrt (tlw.)	Zufahrt (tlw.)
unmittelbar beansprucht	X	X
Bodentyp	Pseudogley-Braunerde	Pseudogley-Braunerde
Hauptbodenart nach BBodSchV	Lehm/Schluff	Lehm/Schluff
Grundwasserstufe	Stufe 0 ohne Grundwasser	Stufe 0 ohne Grundwasser
Staunässegrad	Stufe 2 schwache Staunässe	Stufe 2 schwache Staunässe
Wertzahlen der Bodenschätzung	35 bis 55 mittel	35 bis 55 – mittel
Erodierbarkeit des Oberbodens	0,37 – hoch	0,54 – sehr hoch
Verdichtungsempfindlichkeit	hoch	hoch
Schutzwürdigkeit des Bodens	nicht bewertet	fruchtbare Böden mit hoher Funktionserfüllung als Regulations- und Pufferfunktion/natürliche Bodenfruchtbarkeit

Im Zusammenhang mit der geplanten Zufahrt werden 2.552 m² der als schutzwürdig eingestuften Pseudogley-Braunerde (sB31) dauerhaft beansprucht. Davon werden jedoch bereits ca. 1.782 m² schutzwürdigen Bodens von der B 516 und dem begleitenden Fuß-/Radweg in Anspruch genommen und weisen daher keine natürliche Bodenfunktion mehr auf.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass die vorhabensspezifisch beanspruchten Böden bereits jetzt durch die landwirtschaftliche Nutzung aber auch durch die weiteren vorhandenen Wegeverbindungen (B 516 mit Fuß-/Radweg, Wirtschaftswege) eine Veränderung der Standorteigenschaften erfahren haben.

Dem Schutzgut Boden kommt nur eine geringe Bedeutung zu.

Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 UVPG

Wasser

Im Umfeld um die geplanten Windenergieanlagen sowie die Betriebsflächen liegen keine Quellbereiche oder Oberflächengewässer vor. Schutzgebiete gemäß Wasserhaushaltsgesetz (WHG) befinden sich nicht im Untersuchungsgebiet 500 m.

Das geplante Vorhaben liegt im Übergangsbereich zwischen den Grundwasserkörpern „Oberkreideschichten des Hellweg / Möhnesee-Haarstrang“ (276_16) und „Oberkreideschichten des Hellweg / West“ (278_23). Die Grundwasserkörper sind im Gesamtergebnis (chemischer Zustand, Gesamtergebnis, 3. Monitoringzyklus 2013-2018) als „gut“ eingestuft. Beide Grundwasserkörper entwässern überwiegend nach Norden in das Einzugsgebiet der Lippe.

Dem Schutzgut Wasser kommt demnach nur eine geringe Bedeutung zu.

Tiere

Gemäß des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags Teil 2 (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2023G/H) wurden folgende WEA-empfindliche Vogelarten bei der avifaunistischen Erfassung festgestellt:

Tab. 5 Zusammenfassende Darstellung der vorkommenden WEA-empfindlichen (W) sowie planungsrelevanten (P) Vogelarten.

Art		Status	Betroffenheit und Vermeidungsmaßnahme
Feldlerche	P	Revier im UG 200 m	X
Kiebitz	W	Revier außerhalb UG 1.000 m	
Kornweihe	W	Nahrungsgast im UG 1.500 m	
Lachmöwe	W	Durchzügler im UG 1.000 m	
Rebhuhn	P	Revierverdacht im UG 200 m	X
Rohrweihe	W	Nahrungsgast im UG 1.500 m	
Rotmilan	W	Nahrungsgast im UG 1.500 m	
Schwarzmilan	W	Nahrungsgast im UG 1.500 m	
Silbermöwe	W	Durchzügler im UG 500 m	

Zur Erfassung der Fledermausaktivität wurde ein Gondelmonitoring an einer für den Rückbau vorgesehenen WEA (Mo008) (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2023G/H) für den Zeitraum 01.04-31.10.2022 durchgeführt.

Tab. 6 Zusammenfassende Darstellung der nachgewiesenen Fledermausarten.

Art	Nachweis	Betroffenheit und Vermeidungsmaßnahme
WEA-empfindliche Arten		
Abendsegler	110 Rufe	
Kleinabendsegler	8 Rufe	
Nordfledermaus	7 Rufe	
Zweifarbfloddermaus	55 Rufe	
Rauhautfledermaus	29 Rufe	X

Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 UVPG

Art	Nachweis	Betroffenheit und Vermeidungsmaßnahme
Nyctaloide	421 Rufe der Rufgruppe	X
bedingt WEA-empfindliche Arten		
Mückenfledermaus	1 Ruf	
Zwergfledermaus	558 Rufe	X

Die Qualität der Vorhabensflächen in Bezug auf Tiere ist in der Gesamtheit als gering zu bezeichnen.

Pflanzen und biologische Vielfalt

Das Umfeld des geplanten Vorhabens wird geprägt durch die ackerbaulich genutzten landwirtschaftlichen Flächen. Erschlossen wird der Bereich zum größten Teil durch geschotterte / teilversiegelte Wirtschaftswege. Entlang dieser verlaufen Saumstreifen mit krautig grasiger Vegetation. Baumreihen, Gebüsche oder Einzelgehölze finden sich vereinzelt entlang der Wirtschaftswege oder im Nahbereich der bestehenden Windenergieanlagen. Die Betriebsflächen der bestehenden Windenergieanlagen sind als teilversiegelte Flächen aus Mineralgemisch hergestellt, welche zum Teil mit grasig krautiger Vegetation oder Gehölzen überwachsen sind. Nördlich der Planung und der bestehenden Windenergieanlagen verläuft eine asphaltierte Straße sowie ein parallel verlaufender Fuß-/ Radweg. Dieser wird durch einen Graben, welcher mit krautiger Vegetation bewachsen ist, von der Straße getrennt.

Tab. 7 Überblick über die vorhabensspezifisch dauerhaft betroffenen Biotoptypen.

Code	Beschreibung	Fläche in m ²
BD3 100, ta1-2	Gehölzstreifen mit lrt. Gehölzanteilen > 70 %, geringes bis mittleres Baumholz, BHD > 14 - 49 cm	7
HA0, aci	Acker, intensiv, Anzahl Wildkräuter gering	3.966
HC0	Rain, Strassenrand, straßenbegleitend	109
V, mf8, stb3	Verkehrs- und Wirtschaftswege - unbefestigt, Grasweg, nährstoffreich	303

Im Zuge des Repowerings werden ca. 5.625 m² Fläche wieder in Ackerfläche umgewandelt.

Das Untersuchungsgebiet zeigt, für eine intensiv landwirtschaftlich genutzte Landschaft, eine gering bis mittel ausgebildete Biodiversität auf. Insbesondere die Gehölzbestände tragen zur Erhöhung der Biodiversität bei.

Die Qualität der Vorhabensflächen in Bezug auf Pflanzen und biologische Vielfalt ist in der Gesamtheit als gering bis mittel zu bezeichnen.

Landschaft

Das Vorhaben befindet sich in der offenen Feldflur südlich von Wippringsen (Gemeinde Möhnesee) und der Bundesstraße 516 (Haarweg) sowie östlich der Bundesstraße 229 (Arnsberger Straße). Im unmittelbaren Umfeld der geplanten Windenergieanlagen be-

Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 UVPG

finden sind die zum Rückbau vorgesehenen Windenergieanlagen Mo005, Mo006, Mo007, Mo008 und Mo010 sowie die Windenergieanlage Mo004, für die kein Antrag zum Rückbau vorliegt. Weitere Windenergieanlagen liegen westlich (Mo009) sowie östlich (Mo001, Mo002) von Wippringsen.

Die offenen landwirtschaftlich genutzten Flächen werden durch vereinzelte Gehölzbestände / Heckenstrukturen und Baumreihen entlang von Wirtschaftswegen gegliedert. Je nach topografischer Lage und Blickrichtung ist innerhalb der flachwelligen Landschaft ein weiter Blick in die Umgebung möglich.

Die im Raum bereits bestehenden Windenergieanlagen stellen eine Vorbelastung im Hinblick auf das Landschaftsbild dar.

Das LANUV (2018) stellt in den Fachbeiträgen des Naturschutzes und der Landschaftspflege eine Einstufung der Landschaftsbildeinheiten zur Verfügung. Unterteilt wird diese Einstufung in die Wertstufen „sehr gering/gering“, „mittel“, „hoch“ und „sehr hoch“. Eine Beschreibung der im Untersuchungsgebiet anstehenden Landschaftsbildeinheiten ist dem Landschaftspflegerischen Begleitplan – Teil 2 (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2023B/C) zu entnehmen.

Tab. 8 Verteilung der Wertstufen innerhalb des Untersuchungsgebietes WEA 1.

WEA 1		
Wertstufe	Fläche in ha	Anteil
hohe Wertstufe	908	32,14 %
mittlere Wertstufe	1.918	67,86 %
	4.072	100 %

Tab. 9 Verteilung der Wertstufen innerhalb des Untersuchungsgebietes WEA 2.

WEA 2		
Wertstufe	Fläche in ha	Anteil
hohe Wertstufe	1.055	37,33 %
mittlere Wertstufe	1.771	62,67 %
	2.826	100 %

Dem Schutzgut Landschaft kommt eine mittlere bis hohe Bedeutung zu.

4.2.3 Belastbarkeit der Schutzgüter gemäß Nr. 2.3 der Anlage 3 UVPG

Es ist zu prüfen, ob das geplante Vorhaben zu erheblichen und/oder nachteiligen Wirkungen auf die in Nr. 2.3 der Anlage § UVPG aufgeführten Schutzgebiete und besonders geschützten Bereiche führen kann. Hier sind auch Schutzgebiete nach dem jeweiligen Landesrecht zu berücksichtigen.

Für raumwirkende Schutzgebiete oder besonders geschützte Bereiche, deren Schutzzweck u. a. den Erhalt der biologischen Vielfalt in einem Raum oder einer Landschaft umfasst, wird ein dementsprechend großflächiges Untersuchungsgebiet (500 m-Radius) gewählt. Bei Schutzgebieten oder besonders geschützten Bereichen, die dem

Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 UVPG

Objektschutz oder kleinteiligem Flächenschutz zugeordnet sind, erfolgt die Betrachtung in einem Untersuchungsgebiet von 100 m.

Tab. 10 Überblick über die Schutzkriterien gem. Nr. 2.3 der Anlage 3 UVPG in den betrachtungsrelevanten Untersuchungsgebieten.

Schutzkriterien	Untersuchungsgebiet (UG)	Schutzgebiet im UG
Natura 2000-Gebiete gem. 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG	500 m	
Naturschutzgebiete gem. § 23 BNatSchG	500 m	
Nationalparks und Nationale Naturmonumente gem. § 24 BNatSchG	500 m	
Biosphärenreservate gem. § 25 BNatSchG	500 m	
Landschaftsschutzgebiete gem. § 26 BNatSchG	500 m	X
Naturdenkmal gem. § 28 BNatSchG	100 m	
geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen gem. § 29 BNatSchG	100 m	
gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG	100 m	X
Wasserschutzgebiete gem. § 51 WHG	500 m	
Heilquellenschutzgebiete gem. § 53 Abs. 4 WHG	500 m	
Risikogebiete gem. § 73 Abs. 1 WHG	500 m	
Gebiete, in denen die Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind gem. Wasserrahmenrichtlinie und Luftqualitätsrahmenrichtlinie sowie deren Tochterrichtlinien	500 m	
Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte i.S. des § 2 Abs. 2 ROG	500 m	
in amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Baudenkmäler	500 m	
in amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Bodendenkmäler	100 m	

Natura 2000-Gebiete

Für bestimmte Lebensraumtypen und Arten, für deren Fortbestand nur in Europa Sorge getragen werden kann, müssen gemäß der sog. FFH-Richtlinie der EU „Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung“ ausgewiesen werden, um eine langfristig gute

Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 UVPG

Überlebenssituation für diese Arten und Lebensräume zu gewährleisten. Diese FFH-Gebiete und die Vogelschutzgebiete, die gemäß der Vogelschutzrichtlinie der EU für europäische Vogelarten auszuweisen sind, werden zusammengefasst als Natura 2000-Gebiete bezeichnet.

Natura 2000-Gebiete sind im Untersuchungsgebiet 500 m nicht vorhanden (LANUV 2023A).

Naturschutzgebiete

Naturschutzgebiete sind nach den Vorschriften des BNatSchG „rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen erforderlich ist

1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wildlebender Tier- und Pflanzenarten,
2. aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder
3. wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit.“

Naturschutzgebiete sind im Untersuchungsgebiet 500 m nicht vorhanden (LANUV 2023A).

Nationalparks

Nationalparks repräsentieren in Deutschland ein nationales Naturerbe. Sie sind gemäß § 24 Abs. 1 BNatSchG „einheitlich zu schützende Gebiete, 1. die großräumig, weitgehend unzerschnitten und von besonderer Eigenart sind, 2. in einem überwiegenden Teil ihres Gebiets die Voraussetzungen eines Naturschutzgebiets erfüllen und 3. sich in einem überwiegenden Teil ihres Gebiets in einem vom Menschen nicht oder wenig beeinflussten Zustand befinden oder geeignet sind, sich in einen Zustand zu entwickeln oder in einen Zustand entwickelt zu werden, der einen möglichst ungestörten Ablauf der Naturvorgänge in ihrer natürlichen Dynamik gewährleistet.“

Nationalparks sind im Untersuchungsgebiet 500 m nicht vorhanden (LANUV 2023).

Nationale Naturmonumente

In § 24 Abs. 4 BNatSchG heißt es: „Nationale Naturmonumente sind rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, die aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen, kulturhistorischen oder landeskundlichen Gründen und wegen ihrer Seltenheit, Eigenart oder Schönheit von herausragender Bedeutung sind. Nationale Naturmonumente sind wie Naturschutzgebiete zu schützen.“

Nationale Naturmonumente sind im Untersuchungsgebiet 500 m nicht vorhanden (LANUV 2023A).

Biosphärenreservate

Biosphärenreservate sind nach § 25 Abs. 1 BNatSchG „einheitlich zu schützende und zu entwickelnde Gebiete, die

Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 UVPG

1. großräumig und für bestimmte Landschaftstypen charakteristisch sind,
2. in wesentlichen Teilen ihres Gebiets die Voraussetzungen eines Naturschutzgebiets, im Übrigen überwiegend eines Landschaftsschutzgebiets erfüllen,
3. vornehmlich der Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung einer durch hergebrachte vielfältige Nutzung geprägten Landschaft und der darin historisch gewachsenen Arten- und Biotopvielfalt, einschließlich Wild- und früherer Kulturformen wirtschaftlich genutzter oder nutzbarer Tier- und Pflanzenarten, dienen und
4. beispielhaft der Entwicklung und Erprobung von die Naturgüter besonders schonenden Wirtschaftsweisen dienen.“

Biosphärenreservate sind im Untersuchungsgebiet 500 m nicht vorhanden (LANUV 2023A).

Landschaftsschutzgebiete

Ein Landschaftsschutzgebiet ist nach § 26 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) eine Gebietsschutzkategorie des Naturschutzrechts. Gegenüber Naturschutzgebieten zielen Schutzgebiete des Landschaftsschutzes auf das allgemeine Erscheinungsbild der Landschaft, sind oft großflächiger, Auflagen und Nutzungseinschränkungen hingegen meist geringer.

Die geplanten sowie die zum Rückbau vorgesehenen Windenergieanlagen befinden sich innerhalb des Landschaftsschutzgebiets LSG-4315-0009 „Kreis Soest“. Das Landschaftsschutzgebiet erstreckt sich über eine Fläche von ca. 31.320 ha (KREIS SOEST 2023B).

Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 UVPG

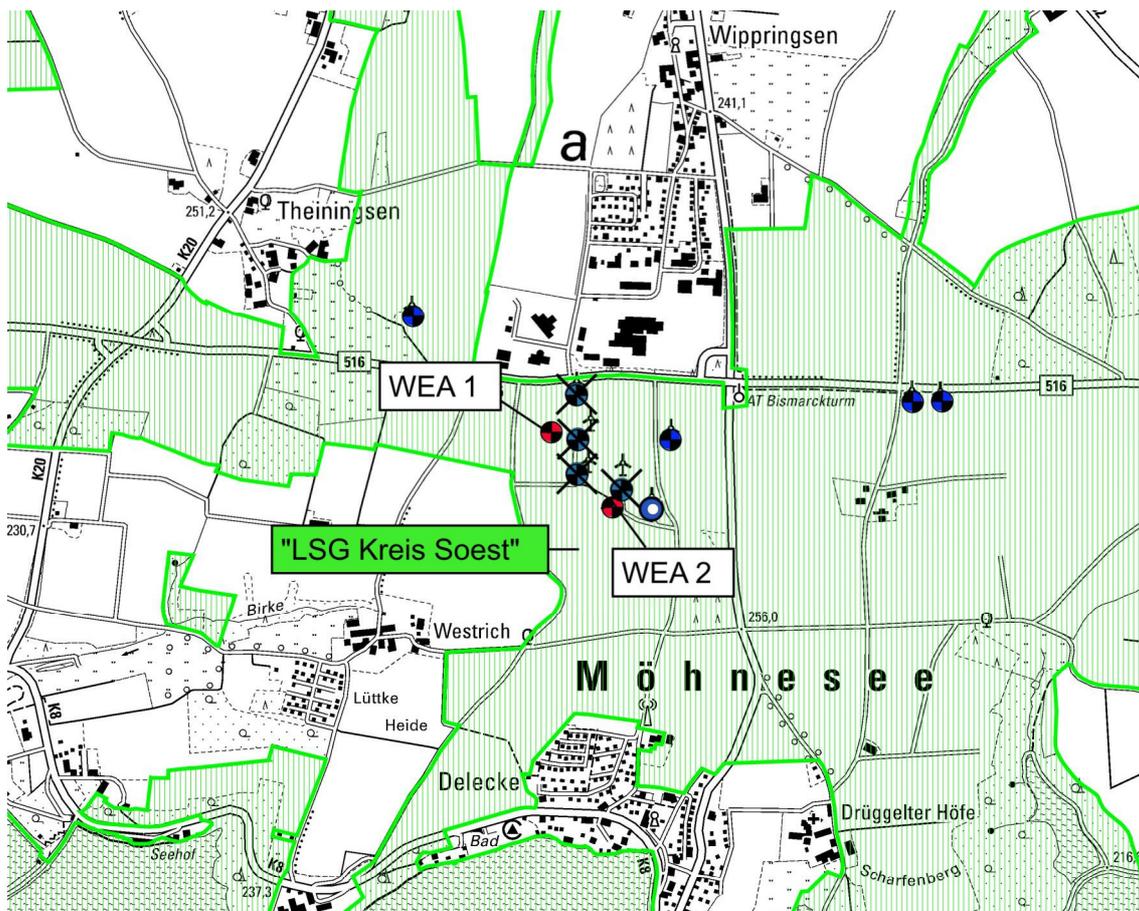


Abb. 4 Lage der geplanten Windenergieanlagen (rot-schwarze Kreise) zu dem Landschaftsschutzgebiet „Kreis Soest“ (grüne Schraffur). Die zum Rückbau vorgesehenen WEA sind mit einem X gekennzeichnet. Die WEA Mo010 ist als blau-weißer Kreis dargestellt. Bestehende weitere WEA sind als blau-schwarze Kreise dargestellt.

Gemäß § 26 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sind in Landschaftsschutzgebieten alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen. Mit der Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 20. Juli 2022 wurde der § 26 um den Absatz 3 ergänzt:

„In einem Landschaftsschutzgebiet sind die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen sowie der zugehörigen Nebenanlagen nicht verboten, wenn sich der Standort der Windenergieanlagen in einem Windenergiegebiet nach § 2 Nummer 1 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes [WindBG] vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353) befindet. Satz 1 gilt auch, wenn die Erklärung zur Unterschutzstellung nach § 22 Absatz 1 entgegenstehende Bestimmungen enthält. Für die Durchführung eines im Übrigen zulässigen Vorhabens bedarf es insoweit keiner Ausnahme oder Befreiung. Bis gemäß § 5 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes festgestellt wurde, dass das jeweilige Land den Flächenbeitragswert nach Anlage 1 Spalte 2 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes oder der jeweilige regionale oder kommunale Planungsträger ein daraus abgeleitetes Teilflächenziel erreicht hat, gelten die Sätze 1 bis 3 [des Absatzes 3] auch außerhalb von für die Windenergienutzung ausgewiesenen Gebieten im gesamten Landschaftsschutzgebiet entsprechend.“

Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 UVPG

Der bundesgesetzlich vorgeschriebene Flächenbeitragswert für Windenergiegebiete liegt bei 1,8 % der Landesfläche bis zum Jahr 2025, der über textliche Festlegungen im Landesentwicklungsplan und darauf aufbauend in den Regionalplänen umgesetzt wird. Der Entwurf zur Änderung des Landesentwicklungsplans wird bis zum 21. Juli 2023 öffentlich ausgelegt (MWIKE 2023). Landschaftsschutzgebiete sind gemäß der Flächenanalyse Windenergie NRW zum Entwurf Änderung des Landesentwicklungsplans kein generelles Ausschlusskriterium (LANUV 2023B).

Da entsprechend des § 26 Abs. 3 BNatSchG für die Durchführung eines zulässigen Vorhabens keine Ausnahme oder Befreiung erforderlich ist, liegen im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben keine besonderen örtlichen Gegebenheiten im Sinne des UVPG vor.

Naturdenkmäler

Naturdenkmäler sind gem. § 28 Abs. 1 BNatSchG „rechtsverbindlich festgesetzte Einzelschöpfungen der Natur oder entsprechende Flächen bis zu fünf Hektar, deren besonderer Schutz erforderlich ist 1. aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder 2. wegen ihrer Seltenheit, Eigenart oder Schönheit“.

Naturdenkmäler sind im Untersuchungsgebiet 100 m nicht vorhanden (KREIS SOEST 2023B).

Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen

Gem. § 29 BNatSchG sind Geschützte Landschaftsbestandteile rechtsverbindlich festgesetzte Teile von Natur und Landschaft, deren besonderer Schutz erforderlich ist. Der Schutzzweck umfasst neben der Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts auch die Belebung, Gliederung oder Pflege des Orts- oder Landschaftsbildes sowie die Abwehr schädlicher Einwirkungen. Des Weiteren können Geschützte Landschaftsbestandteile wegen ihrer Bedeutung als Lebensstätten bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten unter Schutz gestellt werden.

Geschützte Landschaftsbestandteile einschließlich Alleen sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden (KREIS SOEST 2023B).

Gesetzlich geschützte Biotope

Nach § 30 BNatSchG werden bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, gesetzlich geschützt. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung dieser Biotope führen können, sind verboten.

Gesetzlich geschützte Biotope sind im Untersuchungsgebiet 100 m nicht vorhanden (LANUV 2023A).

Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete sowie Überschwemmungsgebiete

Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete sowie Überschwemmungsgebiete sind im Untersuchungsgebiet 500 m nicht vorhanden (MUNV 2023).

Gebiete, in denen die in Vorschriften der EU festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind

Gebiete mit festgelegten Umweltqualitätsnormen im Zusammenhang mit der Luftqualitätsrahmenrichtlinie (2008/50/EG), der Nitratrichtlinie 91/676/EWG oder der Wasser-rahmenrichtlinie (2000/60/EWG) sind im Untersuchungsgebiet 500 m nicht vorhanden (LANUV 2023c, MUNV 2023).

Generell werden hinsichtlich der Vorhabenscharakteristik Windenergieanlagen zu keinen Veränderungen von Gebieten mit bereits überschrittenen Umweltqualitätsnormen führen.

Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte

Die Vorhabensflächen liegen nicht in einem Gebiet mit hoher Bevölkerungsdichte, die Gemeinde Möhnesee ist als Zentraler Orte „Grundzentrum“ im Sinne des Raumordnungsgesetzes klassifiziert (LEP 2019).

Im Sinne des § 2 Abs. 2 ROG ist Siedlungstätigkeit räumlich zu konzentrieren und vorrangig auf vorhandene Siedlungen mit ausreichender Infrastruktur und auf zentrale Orte auszurichten. Da die geplanten Windenergieanlagen kein Vorhaben der Siedlungstätigkeit sind, wird dies mit dem Vorhaben eingehalten.

In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind

Es befinden sich keine in amtlichen Listen oder Karten verzeichneten Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind im Untersuchungsgebiet 100 m.

Davon unberührt bleibt die Pflicht, während der Erdarbeiten entdeckte Funde oder auffällige Bodenverfärbungen unverzüglich der zuständigen Denkmalbehörde zu melden und die Fundstelle in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Betroffenheit sonstiger Sachgüter ist nicht gegeben.

4.3 Art und Merkmale der Auswirkungen

Die möglichen erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter gemäß § 2 Abs. 1 UVPG sind anhand der in den Kapiteln 4.1 und 4.2 aufgeführten Kriterien zu beurteilen.

4.3.1 Art und Ausmaß der Auswirkungen

Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Schallemissionen

„Im Tageszeitraum können die zwei WEA der Zusatzbelastung im offenen Betrieb Modus BM0s ohne zulässige Richtwertüberschreitungen der Gesamtbelastung betrieben werden.“ (KÖTTER CONSULTING ENGINEERS 2023A)

Nachteilige Umwelteinwirkungen auf das Schutzgut Mensch und insbesondere die menschliche Gesundheit durch Schallemissionen werden nicht erwartet.

Schattenwurf

„Zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte durch die Gesamtbelastung ist die Installation einer Abschaltvorrichtung bei Schattenschlag erforderlich.“ (KÖTTER CONSULTING ENGINEERS 2023B)

Nachteilige Umwelteinwirkungen auf das Schutzgut Mensch und insbesondere die menschliche Gesundheit durch den Schattenwurf werden unter Berücksichtigung der Maßnahme nicht erwartet.

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Entsprechend der Artenschutzrechtlichen Fachbeiträge (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2023F-I) kann ein Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für die erfassten WEA-empfindlichen Vogelarten (vgl. Tab 5 in Kap. 4.2.2) ausgeschlossen werden.

Bei den planungsrelevanten Arten Feldlerche und Rebhuhn kann es im Zusammenhang mit der Herrichtung des Baufeldes zu Beeinträchtigungen kommen, die Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auslösen. Der Betrieb der Windenergieanlagen kann hinsichtlich der festgestellten Fledermausarten ebenfalls zu artenschutzrechtlichen Konflikten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG führen. Zur Vermeidung dieser Betroffenheiten werden Ausgleichs-/Vermeidungsmaßnahmen benannt.

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen werden nachteilige Umwelteinwirkungen auf das Schutzgut Tiere nicht erwartet.

Im Zuge des Vorhabens werden ca. 1.126 m² Biotopstrukturen sowie 4 Einzelbäume mit einem höherwertigen Biotopwert (> 4) beansprucht. Dieser Verlust von Biotopstrukturen kann als erhebliche Beeinträchtigung eingestuft werden, jedoch werden diese höherwertigen Biotopstrukturen in einer Flächengröße von insgesamt 1.097 m² abschlie-

Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 UVPG

End wieder hergestellt. Für den vorhabensspezifisch erfolgten Eingriff in den Naturhaushalt sind 5.495 Biotopwertpunkte zu erbringen (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2023E).

Durch den Rückbau der bestehenden 4 Windenergieanlagen und die damit verbundene Entsiegelung von Fläche können nach Abschluss der Rückbauarbeiten zusätzliche Flächen für die Entwicklung von Biotopstrukturen zur Verfügung stehen. Mit dem Verlust von Gehölzbeständen wird jedoch kein Biotopwertüberschuss erreicht, sondern ein zusätzliches Biotopwertdefizit von 2.180 Biotoppunkten.

Unter Berücksichtigung des Rückbaus verbleibt für das gesamte Vorhaben ein Kompensationsdefizit von 7.675 Biotopwertpunkten.

Nachteilige Umwelteinwirkungen auf das Schutzgut Pflanzen werden unter Berücksichtigung der Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen nicht erwartet.

Der Landschaftsraum und seine biologische Vielfalt ist hinsichtlich seiner Biotopausstattung und des vorkommenden Artenspektrums als gering bis mittel ausgeprägt zu beschreiben. Das geplante Vorhaben wird zu keinen Änderungen dieser Einstufung führen.

Fläche und Boden

Die beanspruchten Bodentypen stellen sich aufgrund ihrer verkehrlichen sowie landwirtschaftlichen Nutzung als anthropogen überprägt dar. Der Verlust des als schutzwürdig eingestuften Bodentyps Pseudogley-Braunerde (sB31) beträgt ca. 770 m².

Nachteilige Umwelteinwirkungen durch die Versiegelung von Boden werden im Zuge des Eingriffs in den Naturhaushalt und somit bei der Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt.

Wasser

Die notwendige Versiegelung für die Fundamente der geplanten Windenergieanlagen beträgt insgesamt 816 m², wobei das auf der Fläche anfallende Oberflächenwasser auf den unmittelbar angrenzenden Flächen vor Ort versickern kann.

Die Überbauung von Freiflächen kann in Abhängigkeit von der Art der Oberflächenentwässerung zu einer flächenspezifischen Verringerung der Grundwasserneubildungsrate führen. Da die dauerhaft beanspruchten Flächen (ca. 3.121 m²) vorwiegend als unbefestigte Flächen mit einem Mineralgemisch hergestellt werden (ca. 2.669 m²), ist eine flächige Niederschlagsversickerung weiterhin möglich. Die Grundwasserneubildungsrate wird infolge der zu erwartenden Verdichtung zugunsten einer etwas höheren Verdunstung nur geringfügig verringert.

Nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser werden nicht erwartet.

Luft und Klima

Durch die Überbauung von Flächen werden mikroklimatische Veränderungen erwartet; diese sind jedoch lokal auf kleine Teilbereiche beschränkt. Durch die Anlage und den Betrieb der Windenergieanlage sind außerdem keine Beeinträchtigungen des Schutz-

Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 UVPG

gutes Klima und Luft zu erwarten. Allenfalls während der eigentlichen Bauphase kann es zu temporären Belastungseffekten durch Schadstoffemissionen durch die eingesetzten Baumaschinen oder Staubemissionen kommen.

Nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima werden nicht erwartet.

Landschaft

Windenergieanlagen wirken infolge ihrer baulichen Höhe nicht nur an dem Anlagenstandort, sondern aufgrund der Fernwirkung grundsätzlich weit in den Landschaftsraum hinein. Der ästhetische Einfluss nimmt jedoch mit zunehmender Entfernung zunächst langsam und dann immer schneller ab. In einer gewissen Entfernung zum Anlagenstandort wird die Windenergieanlage jedoch visuell nicht mehr wahrnehmbar sein.

4.3.2 Grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen

Die Auswirkungen der geplanten Windenergieanlage besitzen keinen grenzüberschreitenden Charakter.

4.3.3 Schwere und Komplexität der Auswirkungen

Insgesamt lässt sich feststellen, dass die größtenteils lokal begrenzten Umweltauswirkungen von geringer Schwere und Komplexität sind. Lediglich Wirkungen auf das Landschaftsbild haben grundsätzlich weitreichende Wirkungen, stellen jedoch aufgrund der vorhandenen Vorbelastung durch die derzeit 9 bestehenden Windenergieanlagen keine Beeinträchtigung dar.

Mit dem geplanten Vorhaben werden keine Standorte besonders und streng geschützter Arten beeinträchtigt. Auch findet keine Inanspruchnahme wertvoller Biotopstrukturen statt.

Störwirkungen durch Schattenschlag werden mithilfe einer Abschaltvorrichtung vermieden. Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild werden ausgeglichen. Zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen von Tierarten werden entsprechende Maßnahmen festgelegt.

4.3.4 Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen

Die beschriebenen Auswirkungen werden eintreten. Erhebliche und/oder nachteilige Auswirkungen können bei Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und der Kompensation der Eingriffe (vgl. Kap. 4.3.7 und MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2023E/I) vermieden oder vermindert bzw. ausgeglichen oder ersetzt werden.

4.3.5 Zeitpunkt des Eintretens sowie Dauer, Häufigkeit und Reversibilität der Auswirkungen

Die in den vorangegangenen Kapiteln beschriebenen Auswirkungen sind dauerhaft und treten mit der Errichtung und dem Betrieb der geplanten Windenergieanlagen ein.

Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 UVPG

Der Eingriff ist reversibel. Nachteilige und/oder erhebliche Auswirkungen sind jedoch entsprechend den vorstehenden Ausführungen und bei Umsetzung der Maßnahmen zur Verminderung von Auswirkungen (vgl. Kap. 4.3.7 und MESTERMANN LANDSCHAFTS-PLANUNG 2023E/I) nicht zu erwarten.

4.3.6 Zusammenwirken mit Auswirkungen anderer Vorhaben

Im Umfeld der geplanten Windenergieanlagen befinden sich insgesamt 9 weitere Windenergieanlagen, die im Sinne des Windfarmgedankens bei der Betrachtung der Auswirkungen auf die Schutzgüter berücksichtigt werden.

Aufgrund der Vorhabenscharakteristik in Verbindung mit der Reichweite der Projektwirkungen und der Entfernungen zueinander können kumulierende Wirkungen mit den 9 Windenergieanlagen im Raum, von denen 4 zurück gebaut werden und eine abschließend als Funkantenne fungiert, auf die Schutzgüter Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ausgeschlossen werden.

4.3.7 Verminderung von Auswirkungen

Um erhebliche Beeinträchtigungen auf die vorgenannten Schutzgüter zu vermeiden, sind die nachfolgend aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen:

Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Schattenwurf

- „Zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte durch die Gesamtbelastung ist die Installation einer Abschaltvorrichtung bei Schattenschlag erforderlich.“ (vgl. Kap. 4.1.5 und KÖTTER CONSULTING ENGINEERS 2023B)

Tiere

- Einhaltung einer allgemeinen Bauzeitenregelung
 - Im Zuge der Errichtung der geplanten Windenergieanlagen und auch des Rückbaus der Bestandsanlagen wird eine Freiräumung von Flächen von Vegetation notwendig werden. Diese ist nach den Vorgaben des § 39 BNatSchG in der Zeit zwischen 01.10. und 28./29.02. eines Jahres durchzuführen. Werden außerhalb dieses Zeitraums Vegetationsbestände beeinflusst, ist nach Stellung eines Ausnahmeantrags bei der unteren Naturschutzbehörde im Rahmen einer umweltfachlichen Baubegleitung ein Auslösen von Verboten gemäß § 44 BNatSchG im Vorfeld auszuschließen.
- Durchführung einer umweltfachlichen Baubegleitung
 - Kontrolle von zu entfernenden Vegetationsbeständen außerhalb des Rodungszeitfensters

Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 UVPG

- Kontrolle von potenziellen Quartierstrukturen im Falle einer nachträglich eintretenden Betroffenheit baumhöhlentragender Gehölze
- Fachliche Unterstützung bei Funden geschützter Tierarten und Kommunikation mit den zuständigen Naturschutzbehörden
- Regelmäßige Kontrolle der Baufelder auf außerplanmäßige Beeinflussung möglicher Habitate
- Einrichtung von Abschaltzeiten
 - Für WEA-empfindliche Fledermausarten besteht ein Kollisionsrisiko bzw. das Risiko einer Verletzung oder Tötung durch Barotrauma. Da Fledermäuse nur bei bestimmten Witterungsbedingungen innerhalb saisonaler Aktivitätsperioden fliegen, ist eine pauschale Abschaltung der geplanten Anlagen bei diesen Witterungsbedingungen ein geeignetes und anerkanntes Instrument, um die artenschutzrechtliche Betroffenheit WEA-empfindlicher Fledermausarten zu vermeiden.
- Ausgleichsmaßnahmen für die Feldlerche

Zur Vermeidung einer artenschutzrechtlichen Betroffenheit der Feldlerche sollte ein Flächenausgleich bzw. eine Habitataufwertung erfolgen, um eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Feldlerche gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 und eine Schwächung der Lebensraumsituation für die Feldlerche zu vermeiden.

 - Anlage von Lerchenfenstern
 - Extensivierung von Ackerland
- Ausgleichsmaßnahme für das Rebhuhn

Zur Vermeidung einer artenschutzrechtlichen Betroffenheit des Rebhuhns sollte ein Flächenausgleich bzw. eine Habitataufwertung erfolgen, um eine artenschutzrechtliche Betroffenheit des Rebhuhns gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 und eine Schwächung der Lebensraumsituation für das Rebhuhn zu vermeiden.

 - Anlage von Schwarzbrachen und/oder Blühstreifen

Pflanzen

- Begrenzung der Flächeninanspruchnahme auf das unbedingt erforderliche Maß
- Vermeidung der Inanspruchnahme von ökologisch wertvollen Flächen
- Auswahl geeigneter Lager- und Stellflächen
- Nutzung vorhandener Wirtschaftswege, Verminderung von zusätzlich anzulegenden Wegen
- Planung von wasserdurchlässiger, nicht vollständig versiegelter Betriebsflächen
- Zur Minderung der Wirkungen auf die Vegetation sollten alle Vegetationsbestände, die nicht von dem geplanten Vorhaben temporär oder dauerhaft in Anspruch genommen werden, vor Beeinträchtigungen z. B. durch Befahrung oder Materiallagerung geschützt werden.

Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 UVPG

- Weiterhin ist die DIN 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen zu beachten.

Fläche und Boden

Für die durch das Vorhaben dauerhaft beanspruchten Böden im Bereich der Anlagenstandorte sowie die dauerhafte Befestigung der Betriebsflächen können keine Verminderungs- oder Vermeidungsmaßnahmen formuliert werden. Grundsätzlich sind die folgenden Maßnahmen zu beachten:

Baufeldbegrenzung, Flächenbedarf

Der allgemeinen Reduzierung permanenter und temporärer Baubedarfsflächen ist im Zuge der Ausführungsplanung Rechnung zu tragen. Die Baufeldgrenzen (Anlagenstandorte, Kranstell- u. Logistikflächen, Wege) sind einzuhalten und angrenzende Flächen gegen Befahrung und allgemeine Nutzung zu sichern. Während der Baufeldfreimachung und darüber hinaus ist eine optische Markierung der Baufeldgrenzen zielführend.

Freimachen der Baufelder

Vor der eigentlichen Bauausführung müssen die für den Bau vorgesehenen Flächen erst freigemacht werden. Des Weiteren ist bezüglich der Befahrung bzw. Umlagerung der Böden die aktuelle Verdichtungsempfindlichkeit in Abhängigkeit der momentanen Bodenwasserverhältnisse zu beachten.

Empfohlene Maßnahmen:

- Auf den Einsatz von bodenschonenden Laufwerken der eingesetzten Bau- und Räumfahrzeuge mit möglichst geringen spezifischen Bodendrücken ist zu achten (z. B. Kettenfahrzeuge mit Breitbandlaufwerken, Raupendumper).
- Der humose Oberboden ist mit Kettenbaggern, möglichst vor Kopf, abzutragen
- Bodenhorizonte sind entsprechend der gängigen Praxis fachgerecht zu trennen, zu lagern bzw. wieder einzubauen. Dies gilt insbesondere für organische Bodenhorizonte.

Bau von Wegen, Kranstell- und Logistikflächen

Im Hinblick auf die Herstellung befestigter Flächen sind die Anforderungen des Anlagenherstellers bezüglich der Tragfähigkeit der Gewerke zu beachten und gutachterlich zu begleiten. Eine Bodenverdichtung ist somit aus bautechnischer Sicht unumgänglich. Dennoch sind im Zuge von Herstellung und Rückbau bodenschonende Techniken und Bauweisen anzuwenden.

Empfohlene Maßnahmen:

- Um einen vollständigen Rückbau der temporär beanspruchten Flächen (Schotterflächen) zu gewährleisten, kann die Nutzung von Geotextilien (Geogitter/-vliese) als Trennschicht zwischen Oberbau und Unterboden sinnvoll werden.

Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 UVPG

- Vor der Fertigstellung der befestigten Flächen sind punktuelle und hohe Auflasten zu vermeiden.

Zwischenlagerung von Bodenaushub

Durch die angestrebten Tiefbauarbeiten werden Aushubmassen von Ober- und Unterboden anfallen. Anfallender Bodenaushub ist fachgerecht, entsprechend den Vorgaben der DIN 19639, DIN 18 915 sowie der DIN 19731 auf Mieten zu lagern.

Folgende Vorgaben sind zu beachten:

- Die sortenreine Trennung und Lagerung von Oberboden, Unterboden und Ausgangsgestein ist zu beachten.
- Bodenmieten sind locker aufzusetzen und nicht zu befahren. Ist das Befahren in Ausnahmefällen nicht zu vermeiden, sind die Zustandsformen nach DIN 18195, Tab. 1 bzw. DIN 19731 zu beachten.
- Nachfolgende maximale Mietenhöhen sind zu beachten:
 - Oberboden (A-Horizont): 2,0 m
 - Unterboden (B-Horizont): 3,0 m (grundsätzlich situationsabhängig; eine Überschreitung dieser Schütthöhe bei Unterbodenmaterial ist möglich, wenn trockenes Bodenmaterial verwendet wird)
 - Ausgangsgestein (C-Horizont): nicht begrenzt
- Bodenmieten sind vor Vernässung zu schützen. Ein Aufsetzen von Mieten mit zu feuchtem oder nassem Bodenmaterial ist nicht zulässig. Bei der Auswahl der Lagerflächen sind Senken und vernässte Flächen auszuschließen.
- Laut DIN 19639 ist bei einer Lagerung von mehr als 2 Monaten unmittelbar nach Herstellung eine Zwischenbegrünung zum Schutz gegen unerwünschte Vegetation, Vernässung und Erosion vorzunehmen. Die Auswahl der Ansaatmischung ist entsprechend der Standorteigenschaften, Fruchtfolge, angenommener Lagerzeit und Jahreszeit anzupassen.
- Bei überjähriger Lagerung sollten die Saatgutmischungen auch tiefwurzelnde Arten wie z. B. Luzerne (*Medicago sativa*) enthalten.

Wiederherstellung temporär genutzter Flächen

Auf den temporär genutzten Flächen müssen die natürlichen Bodenverhältnisse nach Beendigung der Baumaßnahme wiederhergestellt werden. Negativen Bodenveränderungen wie beispielsweise Schadverdichtungen und Gefügeschäden ist mit geeigneten Mitteln zu begegnen. Art und Umfang der Rekultivierungsmaßnahmen sind in Rücksprache mit den zuständigen Behörden sowie einer ggf. erforderlichen Bodenkundlichen Baubegleitung abzustimmen.

Empfohlene Maßnahmen:

- Die Wiederherstellung der temporär genutzten Flächen hat nach Abschluss der Bauarbeiten zu erfolgen.

Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 UVPG

- Der aufgebrachte Schotter oder sonstige Materialien des Oberbaus werden entfernt.
- Im Zuge der Bauarbeiten verdichtete (Unter-)Bodenhorizonte sind vor dem Aufbringen des Oberbodens einer mechanischen Tiefenlockerung zu unterziehen. Die Notwendigkeit der Maßnahme ist zu prüfen.
- Zuvor entfernte und zwischengelagerte Bodenhorizonte (Ober- und ggf. Unterbodenhorizonte) sind entsprechend ihrer ursprünglichen Lagerung und Horizontstärke wieder aufzubringen.
- Eine Befahrung ist gerade im Hinblick auf frisch aufgetragene Oberbodenhorizonte zu vermeiden.
- Entstehende Bodenüberschüsse müssen gemäß geltenden Richtlinien auf ihre Zusammensetzung geprüft und beurteilt werden, bevor sie anderweitig verwertet oder entsorgt werden.

Einbau von Fremdmaterial

Es ist nicht vorgesehen, Fremdmaterial anzuliefern, welches in die durchwurzelbare Bodenschicht der landwirtschaftlich genutzten Flächen eingebaut wird. Es soll der vor Ort anfallende Bodenaushub wieder eingebaut werden. Sollte dennoch der Einbau von Fremdmaterial notwendig werden, sind gemäß §12 BBodSchV Materialien nach den Vorgaben des Anhang 1 BBodSchV zu prüfen und zu bewerten, bevor sie im Boden ein- und aufgebracht werden dürfen.

Dies bedeutet u. a., dass

- ein erforderlicher Kenntnisstand über eventuell vorkommende Schadstoffe vorhanden sein muss,
- im Bedarfsfall Probennahmen erforderlich werden, deren Vorgehen begründet und dokumentiert werden,
- die gewonnenen Proben untersucht werden,
- die Ergebnisse der Untersuchungen qualitätsgesichert werden.

Des Weiteren sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Die Bodenart und Bodeneigenschaften des zu verfüllenden Materials müssen mit denen des vorliegenden Bodens nahezu identisch sein.
- Der Gehalt an mineralischen Fremdstoffen muss unterhalb von 10 % liegen.

Das einzubauende Material muss zertifiziert oder durch die Baubegleitung freigegeben sein.

Wasser

- Für die Herstellung von Trag- und Deckschichten wird der Einsatz von unbelasteten, nicht auswasch- oder auslaugbaren Stoffen und Baumaterialien empfoh-

Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 UVPG

len, von denen auf Grund ihrer Eigenschaften und ihres Einsatzes nachweislich keine Boden- oder Grundwasserverunreinigung ausgeht.

- Das Abfüllen von Öl und Treibstoffen ist nur mit zusätzlichen Sicherungsmaßnahmen gegen Versickern und außerhalb von Baugruben zulässig. Betankungen, Reparatur- und Wartungsarbeiten können auf dafür speziell eingerichteten Flächen erfolgen.
- Sollten während der Baudurchführung wassergefährdende Flüssigkeiten austreten, z. B. beim Betanken oder aufgrund von Leckagen an Fahrzeugen und Maschinen, sind diese sofort aufzunehmen und schadlos zu beseitigen. Die entsprechenden Geräte und ausreichende Bindemittel zur Aufnahme sind stets bereitzuhalten. Das Baustellenpersonal ist über den Lagerort des Bindemittels konkret zu informieren; darüber hinaus ist der Verwahrort zu kennzeichnen.

Landschaft

- Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Landschaft können nicht vermindert oder vermieden werden.

Luft und Klima sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

- Vorhabensspezifische Wirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind ausgeschlossen. Ein Bedarf an Maßnahmen ergibt sich daher nicht.

Schutzgebiete und besonders geschützte Bereiche

- Durch das geplante Vorhaben findet keine Flächeninanspruchnahme von Schutzgebieten und besonders geschützten Bereichen statt, bei dem entsprechend WindBG in Verbindung mit dem Entwurf des Landesentwicklungsplans NRW (MWKI 2023) und der Flächenanalyse Windenergie NRW (LANUV 2023B) besondere örtliche Gegebenheiten im Sinne des § 7 UVPG vorliegen (vgl. Kap. 4.2.3). Ein Bedarf an Maßnahmen ergibt sich daher nicht.

5.0 Abschätzung der Umweltauswirkungen

Die Westrichwind GbR plant die Errichtung und den Betrieb von zwei Windenergieanlagen auf dem Gemeindegebiet Möhnensee, Kreis Soest. In diesem Zusammenhang sollen insgesamt 5 benachbarte Windenergieanlagen vollständig bzw. teilweise zurückgebaut werden. Vorgesehen sind 2 Windenergieanlagen des Typs Enercon E-138 EP3 mit einer Nabenhöhe von 130,64 m und einem Rotordurchmesser von 138,25 m. Die Gesamthöhe der Windenergieanlagen beträgt somit 199,76 m (\approx 200 m).

Das Vorhaben befindet sich südlich von Wippringsen, Gemeinde Möhnensee, und der Bundesstraße 516 (Haarweg) sowie östlich der Bundesstraße 229 (Arnsberger Straße) in den Gemarkungen Westrich (WEA 1) und Delecke (WEA 2). Im unmittelbaren Umfeld der geplanten Windenergieanlagen befinden sich die zum Rückbau vorgesehenen Windenergieanlagen Mo005, Mo006, Mo007 und Mo008 sowie die Windenergieanlage Mo004, für die kein Antrag zum Rückbau vorliegt. Die Windenergieanlage Mo010 wird nicht vollständig zurückgebaut, da der Turm weiterhin für die bereits installierte Mobilfunkantenne verwendet wird. Es werden lediglich die Gondel und Rotorblätter abgebaut. Weitere Windenergieanlagen liegen westlich (Mo009) sowie östlich (Mo001, Mo002) von Wippringsen. Es lässt sich demnach festhalten, dass sich im Umfeld und somit im räumlichen Zusammenhang der geplanten Windenergieanlagen insgesamt 4 weitere Windenergieanlagen befinden.

Gemäß Anlage 1 UVPG ist bei der „Errichtung und dem Betrieb einer Windfarm mit einer Gesamthöhe von jeweils mehr als 50 m“ mit „6 bis weniger als 20 Windkraftanlagen“ (Nr. 1.6.2) eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls durchzuführen.

Auf Grundlage dieser Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 UVPG wird von der zuständigen Behörde geprüft, ob die Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht. Die UVP-Pflicht besteht, wenn das Vorhaben nach Einschätzung der zuständigen Behörde erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann, die nach § 25 Abs. 2 UVPG bei der Zulassungsentscheidung zu berücksichtigen wären.

Dieser Fachbeitrag zur allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 UVPG kommt zu dem Ergebnis, dass sich keine erheblichen und nachteiligen Umweltauswirkungen ergeben. Gemäß dieser gutachterlichen Einschätzung wird keine UVP-Pflicht ausgelöst. Für das geplante Vorhaben ergibt sich auf Grundlage dieser Einschätzung kein Erfordernis für die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung. Die abschließende Bewertung der Umweltauswirkungen und Feststellung einer UVP-Pflicht obliegt der zuständigen Behörde.

Warstein-Hirschberg, Juni 2023



Bertram Mestermann
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

Quellenverzeichnis

Quellenverzeichnis

- GADZIAK (2023): Dipl.-Ing. Karl-Heinz Gadziak und Dipl.-Ing. Monika Gadziak. Öffentlich bestellte Vermessungsingenieure. Errichtung von 2 WEA E-138 EP3 E3 131 mNH – Lageplan. Unna.
- IT NRW (2023): Information und Technik Nordrhein-Westfalen. Statistisches Landesamt. Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung. Gemeinde Möhnese (Stichtag ab 2016) (WWW-Seite) <https://www.landesdatenbank.nrw.de/ldb NRW/online?operation=statistic&levelindex=0&levelid=1686305283059&code=33111#abreadcrumb>
Zugriff: 13.04.2023
- KÖTTER CONSULTING ENGINEERS (2023A): Schalltechnischer Bericht R-2-2021-0285.01 über die Geräuschsituation in der Nachbarschaft von zwei geplanten Windenergieanlagen vom Typ E-138 EP3 TES am Standort 59519 Möhnese nach dem Interimsverfahren. Rheine.
- KÖTTER CONSULTING ENGINEERS (2023B): Schattenwurfprognose Nr. R-2-2021-0285.02 über die optischen Immissionen in der Umgebung von zwei geplanten Windenergieanlagen des Typs Enercon E-138 EP3 mit TES im WP Möhnese bei 59519 Möhnese. Rheine.
- KREIS SOEST (2023A): Geoinformationsserver. Windkraftanlagen im Kreis Soest. (WWW-Seite): <https://gis.kreis-soest.de/portal/apps/webappviewer/index.html?id=6e0198c8ff3e4c30baed304ae2c52b02>
Zugriff: 13.04.2023
- KREIS SOEST (2023B): Geoinformationsserver. Landschaftsplanung im Kreis Soest. (WWW-Seite): https://gis.kreis-soest.de/MapSolution/apps/map/client/oeffentlich/map_landschaftsschutz
Zugriff: 13.04.2023
- LANUV (2023A): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen in Nordrhein-Westfalen. Landschaftsinformationssammlung NRW @LINFOS. WWW-Seite: <http://linfos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos>
Zugriff: 26.04.2023
- LANUV (2023B): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen. Flächenanalyse Windenergie Nordrhein-Westfalen. Abschlussbericht. Düsseldorf.
- LANUV (2023c): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen. Luftreinhalteplanung in NRW (WWW-Seite) <https://www.lanuv.nrw.de/umwelt/luft/luftreinhalteplanung-in-nrw>
Zugriff: 27.06.2023

Quellenverzeichnis

- LEP (2019): Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW). Düsseldorf.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2023A): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von zwei Windenergieanlagen im Zuge des Repowerings in der Gemeinde Möhnese, Gemarkungen Westrich und Delecke, Kreis Soest. Teil 1 – Grundlagen. Warstein-Hirschberg.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2023B): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von zwei Windenergieanlagen im Zuge des Repowerings in der Gemeinde Möhnese, Gemarkungen Westrich und Delecke, Kreis Soest. Teil 2 – Vertiefende Betrachtung Standort WEA 1. Warstein-Hirschberg.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2023C): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von zwei Windenergieanlagen im Zuge des Repowerings in der Gemeinde Möhnese, Gemarkungen Westrich und Delecke, Kreis Soest. Teil 2 – Vertiefende Betrachtung Standort WEA 2. Warstein-Hirschberg.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2023D): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von zwei Windenergieanlagen im Zuge des Repowerings in der Gemeinde Möhnese, Gemarkungen Westrich und Delecke, Kreis Soest. Teil 2 – Vertiefende Betrachtung Rückbau Bestandsanlagen. Warstein-Hirschberg.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2023E): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von zwei Windenergieanlagen im Zuge des Repowerings in der Gemeinde Möhnese, Gemarkungen Westrich und Delecke, Kreis Soest. Teil 3 – Betrachtung der Wechselwirkungen, Delta-Prüfung und Zusammenfassung. Warstein-Hirschberg.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2023F): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Antrag auf Errichtung und zum Betrieb von zwei Windenergieanlagen im Zuge des Repowerings in der Gemeinde Möhnese, Gemarkungen Westrich und Delecke, Kreis Soest. Teil 1 – Allgemeine Datenrecherche und Ergebnisbericht der faunistischen Untersuchungen im Jahr 2022. Warstein-Hirschberg.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2023G): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Antrag auf Errichtung und zum Betrieb von zwei Windenergieanlagen im Zuge des Repowerings in der Gemeinde Möhnese, Gemarkungen Westrich und Delecke, Kreis Soest. Teil 2 – Standortbezogene Konfliktanalyse Standort WEA 1. Warstein-Hirschberg.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2023H): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Antrag auf Errichtung und zum Betrieb von zwei Windenergieanlagen im Zuge des Repowerings in der Gemeinde Möhnese, Gemarkungen Westrich und Delecke, Kreis Soest. Teil 2 – Standortbezogene Konfliktanalyse Standort WEA 2. Warstein-Hirschberg.

Quellenverzeichnis

MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2023I): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Antrag auf Errichtung und zum Betrieb von zwei Windenergieanlagen im Zuge des Repowerings in der Gemeinde Möhnese, Gemarkungen Westrich und Delecke, Kreis Soest. Teil 3 – Teil 3 – Zusammenfassende Konfliktanalyse des Windparks und Entwicklung von Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen. Warstein-Hirschberg.

MUNV (2023): Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen. ELWAS-WEB. Elektronisches Wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (WWW-Seite) <https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.xhtml;jsessionid=AAEF74AE838FC88CE5E134EFF4218530#>
Zugriff: 22.06.2023

MWIKE (2023): Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen. Landesplanung Nordrhein-Westfalen. Beteiligung zur Änderung des Landesentwicklungsplans (WWW-Seite) <https://landesplanung.nrw.de/landesentwicklungsplan/beteiligung-zur-aenderung-des-landesentwicklungsplans>
Zugriff: 13.06.2023