

UVP-Bericht

**zum Antrag auf Errichtung und Betrieb einer
Windenergieanlage im Zuge des Repowerings
im Windpark Lippetal-Lippborg,
Kreis Soest**



MESTERMANN
LANDSCHAFTSPLANUNG

GmbH & Co. KG

Brackhüttenweg 1
59581 Warstein-Hirschberg
☎ 02902-66031-0
info@mestermann-landschaftsplanung.de

UVP-Bericht

**zum Antrag auf Errichtung und Betrieb einer Windenergieanlage
im Zuge des Repowerings im Windpark Lippetal-Lippborg,
Kreis Soest**

Auftraggeber:

Polmer Wind GbR
Mühlenweg 14
59510 Lippstadt

Verfasser:

Mestermann Landschaftsplanung GmbH & Co. KG
Brackhüttenweg 1
59581 Warstein-Hirschberg

Bearbeiter:

Jennifer Hofmann
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektur und Umweltplanung

Bertram Mestermann
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

Proj.-Nr. 2328

Warstein-Hirschberg, Mai 2025

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis	IV
Tabellenverzeichnis	V
1.0 Einleitung.....	1
1.1 Anlass und Zielsetzung des Vorhabens	1
1.2 Rechtliche Rahmenbedingungen	2
1.2.1 Umweltverträglichkeitsprüfung	2
1.2.2 Artenschutz	3
1.2.3 FFH-Verträglichkeit.....	3
1.3 Methodik	4
1.3.1 Methoden und Nachweise, die zur Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen genutzt wurden	4
1.3.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....	4
2.0 Untersuchungsgebiete	6
3.0 Vorhabensbeschreibung	10
3.1 Art und Umfang des Vorhabens	10
3.2 Standort des Vorhabens.....	12
3.3 Reichtum, Verfügbarkeit, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen.....	12
3.4 Vorhabensalternativen und Varianten	12
3.5 Allgemeine Wirkungen des Vorhabens.....	13
3.6 Beschreibung der verwendeten Techniken und eingesetzten Stoffe	17
3.7 Risiken durch Störfälle, schwere Unfälle oder Katastrophen für die menschliche Gesundheit, für Natur und Landschaft sowie für das kulturelle Erbe	17
3.8 Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender und zugelassener Vorhaben und Tätigkeiten	17
3.9 Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima	17
3.10 Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels.....	18
3.11 Anfälligkeit des Vorhabens für Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen.....	18
3.12 Etwaiger grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen	18
4.0 Planungsrechtliche Vorgaben	19
4.1 Landesentwicklungsplan NRW.....	19
4.2 Regionalplan	19
4.3 Flächennutzungsplan	19
4.4 Bebauungspläne	19
4.5 Landschaftsplan.....	19
5.0 Schutzkriterien nach Nr. 2.3 der Anlage 3 UVPG.....	20
5.1 Landschaftsschutzgebiete.....	21
5.2 Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleeen.....	22
5.3 Kumulierende Auswirkungen.....	26
5.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz	26

Verzeichnisse

5.5	Fazit.....	26
6.0	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	27
6.1	Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandsituation	27
6.1.1	Wohnumfeld	27
6.1.2	Erholungsnutzung.....	27
6.1.3	Menschliche Gesundheit	27
6.2	Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	27
6.2.1	Wohnumfeld	27
6.2.2	Erholungsnutzung.....	30
6.2.3	Menschliche Gesundheit	30
6.3	Delta-Prüfung.....	30
6.4	Kumulierende Wirkungen	30
6.5	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz	31
6.6	Fazit.....	31
7.0	Schutzgut Tiere	32
7.1	Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandssituation	32
7.2	Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	33
7.3	Delta-Prüfung.....	33
7.4	Kumulierende Wirkungen	34
7.5	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz	34
7.6	Fazit.....	37
8.0	Schutzgut Pflanzen.....	38
8.1	Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandssituation	38
8.2	Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	39
8.2.1	Lebensraumverlust	39
8.2.2	Lebensraumveränderung.....	40
8.2.3	Beeinträchtigung von streng geschützten Pflanzenarten	41
8.3	Delta-Prüfung.....	41
8.4	Kumulierende Wirkungen	42
8.5	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz	42
8.6	Fazit.....	43
9.0	Schutzgut biologische Vielfalt	44
9.1	Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandssituation	44
9.2	Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	44
9.3	Delta-Prüfung.....	45
9.4	Kumulierende Wirkungen	45
9.5	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz	45
9.6	Fazit.....	45
10.0	Schutzgut Fläche	46
10.1	Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandssituation	46
10.2	Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	46
10.2.1	Dauerhafte Flächenversiegelung	46
10.2.2	Nutzungsumwandlung	46
10.2.3	Zerschneidung.....	46
10.3	Delta-Prüfung.....	46

Verzeichnisse

10.4	Kumulierende Wirkungen	47
10.5	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz	47
10.6	Fazit	47
11.0	Schutzgut Boden	48
11.1	Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandssituation	48
11.2	Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	48
11.2.1	Bodenversiegelung	48
11.2.2	Inanspruchnahme schutzwürdiger Böden	49
11.2.3	Bodenverdichtung	49
11.2.4	Bodenabtrag	50
11.2.5	Erosion	50
11.2.6	Eintrag von Fremd-/Schadstoffen	50
11.2.7	Veränderung der organischen Substanz	51
11.3	Delta-Prüfung	51
11.4	Kumulierende Wirkungen	51
11.5	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz	52
11.6	Fazit	53
12.0	Schutzgut Wasser	54
12.1	Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandssituation	54
12.2	Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	54
12.2.1	Veränderungen von Grundwasserfunktionen	54
12.2.2	Eintrag von Fremd-/Schadstoffen	55
12.2.3	Wasserrechtlich relevante Bereiche	55
12.3	Delta-Prüfung	55
12.4	Kumulierende Wirkungen	55
12.5	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz	55
12.6	Fazit	56
13.0	Schutzgut Klima und Luft	57
13.1	Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandssituation	57
13.2	Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	57
13.3	Delta-Prüfung	57
13.4	Kumulierende Wirkungen	58
13.5	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz	58
13.6	Fazit	58
14.0	Schutzgut Landschaft	59
14.1	Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandssituation	59
14.2	Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	61
14.3	Delta-Prüfung	62
14.4	Kumulierende Wirkungen	62
14.5	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz	63
14.6	Fazit	63
15.0	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	64
15.1	Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandssituation	64
15.1.1	Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Regionalplanung	64
15.1.2	UNESCO-Weltkulturerbestätten	64

Verzeichnisse

15.1.3	Bodendenkmäler	64
15.1.4	Baudenkmäler	64
15.2	Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	64
15.2.1	Bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche	64
15.2.2	UNESCO-Weltkulturerbestätten.....	64
15.2.3	Bodendenkmäler	64
15.2.4	Baudenkmäler	65
15.2.5	Kumulierende Wirkungen.....	65
15.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz	65
15.4	Fazit.....	66
16.0	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	67
17.0	Entwicklungsprognose ohne und mit Verwirklichung des Vorhabens	70
17.1	Nichtdurchführung des Vorhabens – Nullvariante.....	70
17.2	Zukünftiger Zustand und Entwicklung mit Vorhaben.....	71
18.0	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	72
	Quellenverzeichnis	77

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Lage der geplanten WEA 1 (rot-schwarzer Kreis) auf Grundlage der Topografischen Karte.....	1
Abb. 2	Lage der geplanten WEA (rot-schwarzer Kreis) zu den genehmigten und noch nicht errichteten (blau-schwarze Kreise) sowie den sich im Verfahren befindlichen WEA.....	2
Abb. 3	Darstellung des Anlagenstandorte	11
Abb. 4	Lage der geplanten WEA (rot-schwarze Kreise) zu den Landschaftsschutzgebieten	22
Abb. 5	Prinzipdarstellung des Rotorüberstrichs (blaue Strichlinie) der geplanten WEA.....	24
Abb. 6	Blick aus nordöstlicher Richtung auf das östliche Feldgehölz des geschützten Landschaftsbestandteils.....	25
Abb. 7	Bodentypen im Bereich der geplanten WEA 1.....	48
Abb. 8	Blick von den Nutzflächen der WEA 1 in Richtung Nordwesten in die Landschaft.	59

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Zusammenfassung der Untersuchungsgebiete im Rahmen des UVP-Berichts.	8
Tab. 2	Koordinaten der geplanten Windenergieanlagen.....	10
Tab. 4	Flächeninanspruchnahme durch die geplante WEA und die dazugehörigen Nutzflächen.	12
Tab. 5	Überblick über die Schutzkriterien gem. Nr. 2.3 der Anlage 3 UVPG in den betrachtungsrelevanten Untersuchungsgebieten.....	20
Tab. 6	Biotoptypen im Untersuchungsgebiet 25 m gemäß LANUV	38
Tab. 7	Überblick über die dauerhaft vom Vorhaben beanspruchten Biotoptypen im Bereich der geplanten WEA 1 und der Nutzflächen.....	40
Tab. 8	Im Bereich der Li001 anstehende Biotoptypen nach LANUV (2021).....	41
Tab. 9	Ermittlung der Flächenanteile der einzelnen Landschaftsräume im Untersuchungsgebiet der WEA 1.	61
Tab. 10	Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Wechselwirkungen	67

1.0 Einleitung

1.1 Anlass und Zielsetzung des Vorhabens

Die Polmer Wind GbR plant die Errichtung und den Betrieb von insgesamt vier Windenergieanlagen (WEA) im Zuge des Repowerings nach § 16 b Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) im Windpark Lippetal-Lippborg, Kreis Soest. Es soll die bestehende WEA (Li001) bei Ebbecke vollständig zurück gebaut werden.

Die im Rahmen dieses UVP-Berichts zu betrachtende WEA 1 (Li015) ist vom Typ Enercon E-175 EP3 E1 mit einer Nabenhöhe von 162,0 m und einem Rotordurchmesser von 175,0 m. Die Gesamthöhe der WEA beträgt somit 249,5 m.

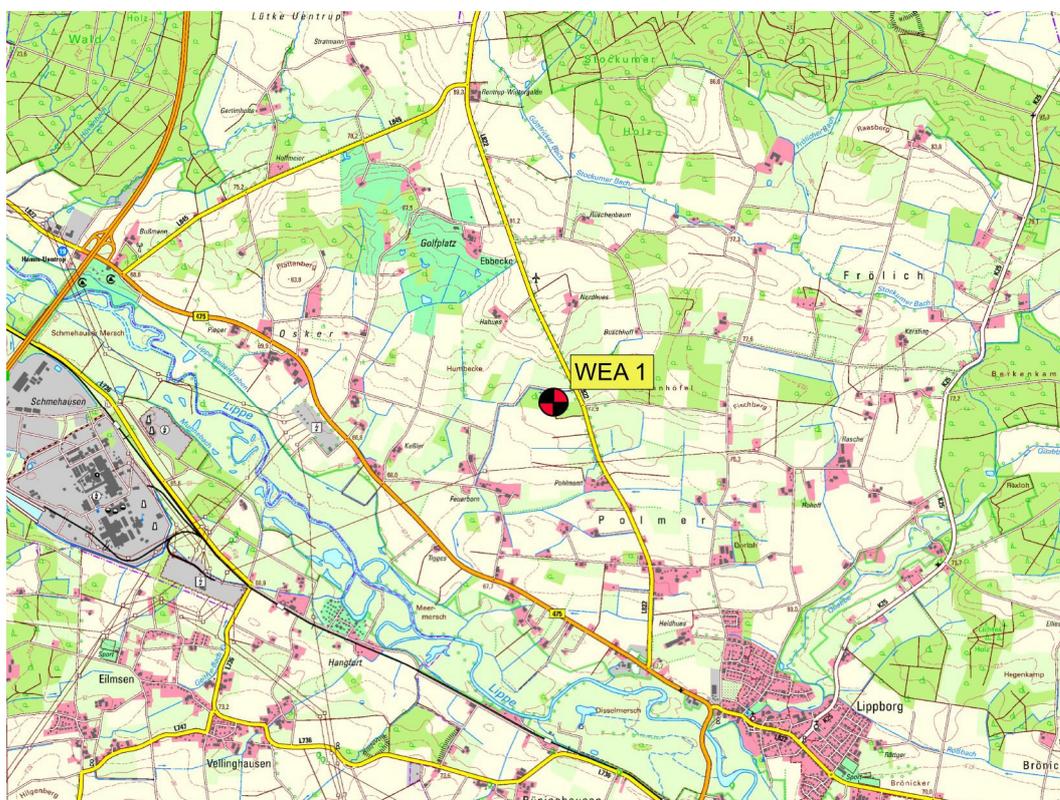


Abb. 1 Lage der geplanten WEA 1 (rot-schwarzer Kreis) auf Grundlage der Topografischen Karte.

Östlich, westlich und nördlich befinden sich drei, ebenfalls im Zuge des Repowerings der nördlich des Vorhabens gelegenen WEA Li001 (vgl. KREIS SOEST 2025A), genehmigte Windenergieanlagen (WEA 2 (Li016), WEA 3 (Li017) und WEA 4 (Li019)). Diese WEA sowie eine östlich gelegene WEA (Li018) sind im Sinne des Windfarmgedankens zu berücksichtigen. Die nordöstlich der geplanten WEA gelegenen WEA Li031 und Li032 sind aufgrund der Entfernung von > 1.500 m nicht betrachtungsrelevant.

Für die geplante WEA 1 wurde, ebenso wie für die genehmigten WEA (WEA 2, WEA 3, WEA 4) bereits umweltfachliche Gutachten durch MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG erarbeitet. Zu diesen Gutachten zählt auch ein Fachbeitrag zur allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls nach UVPG (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024A), bei dem die

Einleitung

WEA 1 mit der WEA 2 gemeinsam betrachtet wurden. Dabei konnte festgestellt werden, dass der Rotor der WEA 1 den benachbarten gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteil überstreicht. Aus diesem Rotorüberstrich ergibt sich die Verpflichtung zu einer Umweltverträglichkeitsprüfung.

Daher wird hiermit eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP-Bericht) für die geplante WEA 1 vorgelegt.

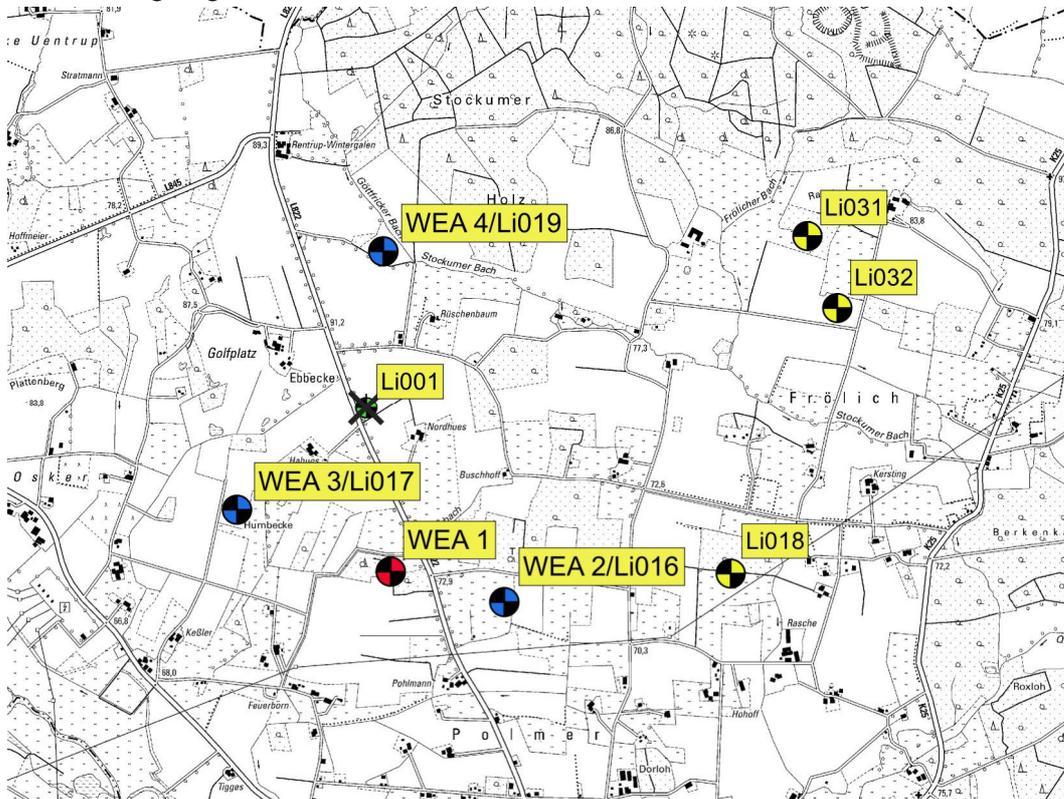


Abb. 2 Lage der geplanten WEA (rot-schwarzer Kreis) zu den genehmigten und noch nicht errichteten (blau-schwarze Kreise) sowie den sich im Verfahren befindlichen WEA (gelb-schwarze Kreise) (KREIS SOEST 2025A) im Raum. Die zum Rückbau vorgesehene WEA ist zusätzlich mit einem schwarzen X gekennzeichnet.

1.2 Rechtliche Rahmenbedingungen

1.2.1 Umweltverträglichkeitsprüfung

Die Grundlage dieses vorliegenden UVP-Berichts ist das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in Verbindung mit der Neunten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (9. BImSchV).

Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist gemäß § 4 UVPG ein unselbstständiger Teil verwaltungsbehördlicher Verfahren, die Zulassungsentscheidungen dienen. Die wesentliche Unterlage für das Prüfverfahren ist der UVP-Bericht, der sich wiederum aus unterschiedlichen Fachgutachten und einer UVP-Dokumentation zusammensetzt.

Die Umweltverträglichkeitsprüfung umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter (vgl. § 2 UVPG):

Einleitung

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

Zur Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung hat der Träger des Vorhabens der zuständigen Genehmigungsbehörde Unterlagen (z. B. UVP-Bericht) vorzulegen, deren Umfang, Inhalt und Untersuchungstiefe in § 16 Abs. 1 UVPG benannt sind. Weitere Angaben, die im UVP-Bericht aufzuführen sind – sofern sie über die in § 16 Abs. 1 Satz 1 UVPG oder in § 4 e Absatz 1 BImSchV genannten Mindestanforderungen hinausgehen und sie für das Vorhaben von Bedeutung sind – werden in der Anlage 4 UVPG bzw. in der Anlage zu § 4e BImSchV genannt.

Die kumulierenden Wirkungen werden in den Kapiteln 6.0 bis 15.0 schutzgutbezogen berücksichtigt.

1.2.2 Artenschutz

Die rechtlichen Grundlagen für die Bewertung der Auswirkungen auf die Tiere und biologische Vielfalt sind zum einen die Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-RL) sowie die Vogelschutzrichtlinie (V-RL) und zum anderen das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Aus den Vorgaben der FFH-RL und V-RL ergeben sich der Flächenschutz sowie der Individuenschutz. Die sich daraus ergebenden Artenschutzbelange für genehmigungspflichtige Vorhaben werden im Rahmen einer Artenschutzprüfung (ASP) beachtet.

Detaillierte Angaben zum Artenschutz werden in einem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024B) berücksichtigt.

1.2.3 FFH-Verträglichkeit

Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und die Vogelschutz-Richtlinie (V-RL) gehören zu den wichtigsten Beiträgen der Europäischen Union (EU) zum Erhalt der biologischen Vielfalt in Europa. Das Gesamtziel besteht für die FFH-Arten und -Lebensräume sowie für alle europäischen Vogelarten darin, einen günstigen Erhaltungszustand zu bewahren beziehungsweise die Bestände der Arten und Lebensräume langfristig zu sichern.

Im betrachtungsrelevanten Umfeld zum Vorhaben befinden sich keine Natura 2000-Gebiete. Die Prüfung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen oder dem Schutzzweck eines Natura 2000-Gebietes ist somit nicht erforderlich

1.3 Methodik

1.3.1 Methoden und Nachweise, die zur Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen genutzt wurden

Für den UVP-Bericht zu der WEA 1 werden wurden alle zur Verfügung stehenden Quellen und Fachinformationen, insbesondere die zu dem das Genehmigungsverfahren der WEA 2, WEA 3 und WEA 4, ausgewertet.

Weiterhin wurden zur Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter eigene Erhebungen durchgeführt. Die nachfolgenden Fachgutachten wurden im Rahmen des UVP-Berichts ausgewertet.

- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2024A):
Fachbeitrag zur allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 UVPG zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von zwei Windenergieanlagen im Windpark Lippetal-Lippborg, Kreis Soest
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2024B):
Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von zwei Windenergieanlagen im Windpark Lippetal-Lippborg, Kreis Soest
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2024C):
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von zwei Windenergieanlagen im Windpark Lippetal-Lippborg, Kreis Soest
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2025A):
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von zwei Windenergieanlagen (WEA 1 und WEA 2) im Windpark Lippetal-Lippborg, Kreis Soest. 1. Nachtrag
- REKO (2024A):
Schallimmissionsprognose für Emissionen aus dem Betrieb von Windenergieanlagen für den Standort Lippetal-Lippborg 4 x ENERCON E-175 EP5 mit 162 & 132m Nabenhöhe unter Berücksichtigung weiterer Vorbelastung
- REKO (2024B):
Schattenwurfanalyse für den Betrieb von Windenergieanlagen für den Standort Lippetal-Lippborg 4 x ENERCON E-175 EP5 mit 162 & 132m Nabenhöhe unter Berücksichtigung weiterer Vorbelastung

1.3.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

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

Besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben zur Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaft und kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter traten nicht auf. Bei dem Untersuchungsgebiet handelt es

Einleitung

sich um ein landwirtschaftlich genutztes und somit anthropogen beeinflusstes Areal, dessen Strukturen und Prozessabläufe als weitgehend bekannt gelten können.

Auch die allgemein bekannten Erkenntnisse zu den Wirkpotenzialen von WEA auf die einzelnen Schutzgüter sind nach Erfahrungen aus der Erforschung auf einem guten Wissensstand, wobei sich die Erkenntnisse noch immer weiterentwickeln.

2.0 Untersuchungsgebiete

In diesem UVP-Bericht werden für die verschiedenen Schutzgüter verschiedene Untersuchungsgebiete betrachtet. Diese schutzgutbezogene Abgrenzung erfolgt, da die Reichweite der Wirkungen auf die einzelnen Schutzgüter unterschiedlich ausgeprägt ist.

Schutzkriterien

Die Betrachtung der in Anlage 3 Nr. 2 UVPG aufgeführten Schutzkriterien werden unterschiedliche Untersuchungsgebiete erforderlich: Für die großflächigen Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Nationalparks, Nationale Naturmonumente, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete und Naturparks) wird ein Untersuchungsgebiet 500 m angesetzt. Kleinflächige Schutzgebiete, bei denen sich die potenziellen Auswirkungen auf substanzielle Beeinträchtigungen beschränken (Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile, Alleen, geschützte Biotope), werden im Untersuchungsgebiet 100 m betrachtet. Wasserrechtlich geschützte Gebiete sowie Gebiete, in denen die Vorschriften der in der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind, werden im Untersuchungsgebiet 500 m näher betrachtet. Für Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte wird ebenfalls ein Untersuchungsgebiet 500 m festgelegt. Für die in amtlichen Listen oder Karten verzeichneten Denkmäler und Denkmalensembles wird ein Untersuchungsgebiet 100 m und für die Bodendenkmäler ein Untersuchungsgebiet 25 m angesetzt. Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind, werden innerhalb eines Untersuchungsgebiets 500 m betrachtet.

Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Zur Beurteilung der potenziellen Auswirkungen der geplanten WEA auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, werden die umweltrelevanten Daseinsgrundfunktionen Wohnen und Wohnumfeld sowie die Funktion des Raums für die Erholungsnutzung ermittelt. Das Untersuchungsgebiet für die Erholungsnutzung umfasst die 2-fache Anlagenhöhe.

Das Untersuchungsgebiet im Hinblick auf die Schallimmissionen wird in der Schallimmissionsprognose genauer definiert. Im Zusammenhang mit der Schattenwurfprognose wird ein schattenkritischer Bereich errechnet, der das Untersuchungsgebiet darstellt.

Schutzgut Tiere

Besonders die betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere können über die genannten Untersuchungsgebiete hinausgehen. Bei der Artengruppe Vögel geht das Untersuchungsgebiet bis zu 1.500 m. Innerhalb dieser Untersuchungsgebiete werden im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024B) art- und untersuchungsspezifisch weitere Untersuchungsradien generiert, die dem Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der

Untersuchungsgebiete

Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ entnommen sind.

Schutzgut Fläche

Unter dem Schutzgut Fläche wird der Aspekt des flächensparenden Bauens vor dem Hintergrund des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden betrachtet. Ziel ist die Begrenzung des Flächenverbrauchs auf das für das Vorhaben notwendige Maß. Hierbei werden neben der Flächeninanspruchnahme die Gesichtspunkte Nutzungsumwandlung, Zerschneidung und Versiegelung berücksichtigt. Das Untersuchungsgebiet umfasst das vollständige Stadt- bzw. Gemeindegebiet.

Schutzgüter Boden und Wasser

Die Auswirkungen der geplanten WEA auf die Schutzgüter Boden und Wasser beschränken sich im Wesentlichen auf die unmittelbar in Anspruch genommenen Flächen. Wirkungen über diese direkt beeinträchtigten Flächen hinaus, Randbereiche um die geplante Windenergieanlage, können nicht gänzlich ausgeschlossen werden, daher wird für die Schutzgüter das Untersuchungsgebiet 25 m festgelegt.

Schutzgüter Pflanzen, biologische Vielfalt sowie Klima und Luft

Für die Schutzgüter Pflanzen, biologische Vielfalt sowie Klima und Luft können aufgrund der individuellen Standortspezifikationen keine klar definierten Untersuchungsgebiete festgelegt werden. Hinsichtlich der Auswirkungen der geplanten WEA erfolgt eine Betrachtung der genannten Schutzgüter im ökologisch-funktionalen Zusammenhang. Die Biotoptypenkartierung für die Eingriffsbewertung (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024C) erfolgt in einem 25 m-Radius um den Anlagenstandort.

Schutzgut Landschaft

Für die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes für das Schutzgut Landschaft sowie für die naturgebundene Erholung ist unter anderem wichtig, bis zu welcher Entfernung die geplante Windenergieanlage erheblich wahrgenommen werden kann. Gemäß dem „Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass)“ vom 8. Mai 2018 (MWIDE 2018) wird dieser Raum auf den Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe um die geplante WEA festgelegt.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter werden Auswirkungen auf historisch, architektonisch oder archäologisch bedeutende Stätten und Bauwerke und auf Kulturlandschaften berücksichtigt. Bezüglich international bedeutsamer Kulturdenkmäler (UNESCO-Weltkulturerbestätten), der Kulturlandschaftsbereiche sowie der Baudenkmäler wird das Untersuchungsgebiet 2-fache Anlagenhöhe angesetzt. Eine Beeinträchtigung von Bodendenkmälern ist über die unmittelbar betroffenen Flächen hinaus nicht zu erwarten, sodass das Untersuchungsgebiet 25 m angesetzt wird. Die

Untersuchungsgebiete

sonstigen Sachgüter werden ebenfalls im Untersuchungsgebiet 25 m um die geplante WEA sowie die Nutzflächen und Zuwegung abgeprüft.

Tab. 1 Zusammenfassung der Untersuchungsgebiete im Rahmen des UVP-Berichts.

Schutzkriterien gem. Nr. 2.3 Anlage 3 UVPG		Untersuchungsgebiet
gem. BNatSchG: Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Nationalparks und Nationale Naturmonumente, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete, Naturparks gem. WHG: Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete, Risikogebiete, Überschwemmungsgebiete		500 m
Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, gesetzlich geschützte Biotope		100 m
Gebiete, in denen die in den 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
Schutzgut		Untersuchungsgebiet
Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit	Schall	gem. 3.2 / 6.1 TA Lärm
	Schatten	gem. LAI
	Erholungsnutzung	2-fache Anlagenhöhe 499 m
Tiere (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024B)	Quartierbaumsuche Fledermäuse und Vögel, Revier- und Individuenkartierung tagaktiver planungsrelevanter Vogelarten, Revierkartierung Waldschnepfe	300 m
	Revierkartierung nachtaktiver Vogelarten (Rebhuhn, Wachtel, Wachtelkönig)	500 m
	Erfassung der Lokalpopulation Fledermäuse, Schlafplatzsuche Rot- und Schwarzmilan	1.000 m
	Brutplatzsuche und Besatzkontrolle, Revier- und Individuenkartierung tagaktiver WEA-empfindlicher Vogelarten	1.500 m
Pflanzen und biologische Vielfalt	Bestandsbeschreibung	ökologisch-funktionaler Zusammenhang
	Biotoptypenkartierung	25 m

Untersuchungsgebiete

Schutzgut		Untersuchungsgebiet
Fläche		Stadt-/Gemeindegebiet
Boden		25 m
Wasser		25 m
Klima und Luft		räumlicher Zusammenhang
Landschaft	Bestandsbeschreibung, Berechnung Landschaftsbild	15-fache Anlagenhöhe = 3.742,5 m
kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Kulturlandschaftsbereiche	2-fache Anlagenhöhe ≈ 500 m
	UNESCO-Weltkulturerbe	≈ 500 m
	Bodendenkmäler	25 m
	Baudenkmäler	2-fache Anlagenhöhe ≈ 500 m

Vorhabensbeschreibung

3.0 Vorhabensbeschreibung

3.1 Art und Umfang des Vorhabens

Vorgesehen ist die Errichtung einer WEA des Typs ENERCON E-175 EP3 E1 mit einer Nabenhöhe von 162,0 m und 175,00 m Rotordurchmesser. Die Gesamthöhe der WEA beträgt bei senkrecht gestellter Rotorblattspitze 249,50 m. Der Anlagenstandort befindet sich in der Gemarkung Lippborg auf dem Flurstück 101 der Flur 13. Zusätzlich werden Flächen auf den Flurstücken 6, 64, 171 und 172 dauerhaft und/oder temporär in Anspruch genommen.

Die zum Rückbau vorgesehene WEA Li001 liegt mehr als 600 m von der WEA 1 entfernt. Von Anlagenstandort zu Anlagenstandort beträgt die Entfernung ca. 880 m. Die Li001 befindet sich auf dem Flurstück 56 in der Flur 23, Gemarkung Lippborg.

Tab. 2 Koordinaten der geplanten Windenergieanlagen (UTM-Koordinaten).

Anlage	Lage des Anlagenstandortes			Nabenhöhe (m)	Rotordurchmesser (m)	Gesamthöhe (m)
	X-Koordinate	Y-Koordinate	Kreis			
geplante WEA						
WEA 1/ Li015	432092,60	5726516,05	Soest	162	175	249,5
Rückbau-WEA						
Li001	432431936	5727386	Soest	65	40,3	85,15

Gegenstand der Planung

Gegenstand der Planung sind der direkte Anlagenstandort mit der Kranstellflächen, Zuwegung und dem Fundament. Diese werden dauerhaft errichtet. Zusätzlich beinhaltet die Planung eine temporäre Errichtung der Hilfskranfläche, Parkfläche, Lagerfläche, Montageflächen, Lagerflächen sowie den Müllsammelplatz (vgl. Abb. 3). Die genannten Elemente sind durchweg neu zu errichten.

Fundament

Zur Errichtung der geplanten WEA wird ein kreisförmiges Fundament angelegt. Der Bodenaushub der Fundamentgrube wird nach Fertigstellung des Fundamentes i. d. R. wieder angeschüttet.

Nutzflächen

Die zur Errichtung der geplanten WEA benötigte Kranstellfläche wird benachbart zu dem Fundament dauerhaft aus Mineralgemisch angelegt. Der Oberboden wird abgeschoben. An die Kranstellfläche und das Fundament angrenzend müssen ggf. Böschungen dauerhaft angelegt werden.

Zusätzlich sind weitere Flächen im Zusammenhang mit der Errichtung der WEA erforderlich. Dazu zählen zum Beispiel Montageflächen, Kranausleger und Hilfskranflächen.

Vorhabensbeschreibung

Die Flächen werden i. d. R. in Schotterbauweise hergestellt. Nach Inbetriebnahme der WEA wird das Schottermaterial zurückgebaut. Anschließend kann die Bestandssituation im Bereich dieser temporär genutzten Flächen wiederhergestellt werden.

Zudem werden im Umfeld der Bauflächen hindernisfreie Arbeitsbereiche hergestellt. Die Arbeitsbereiche werden von der anstehenden Vegetation befreit, der Oberboden wird, soweit erforderlich, abgetragen und zwischengelagert. Die Arbeitsbereiche werden von den Baufahrzeugen befahren. Auch die Zwischenlagerung von Erdaushub findet im Bereich der hindernisfreien Arbeitsbereiche statt. Nach Inbetriebnahme der WEA werden diese Flächen wieder in ihren ursprünglichen Zustand zurückgeführt.

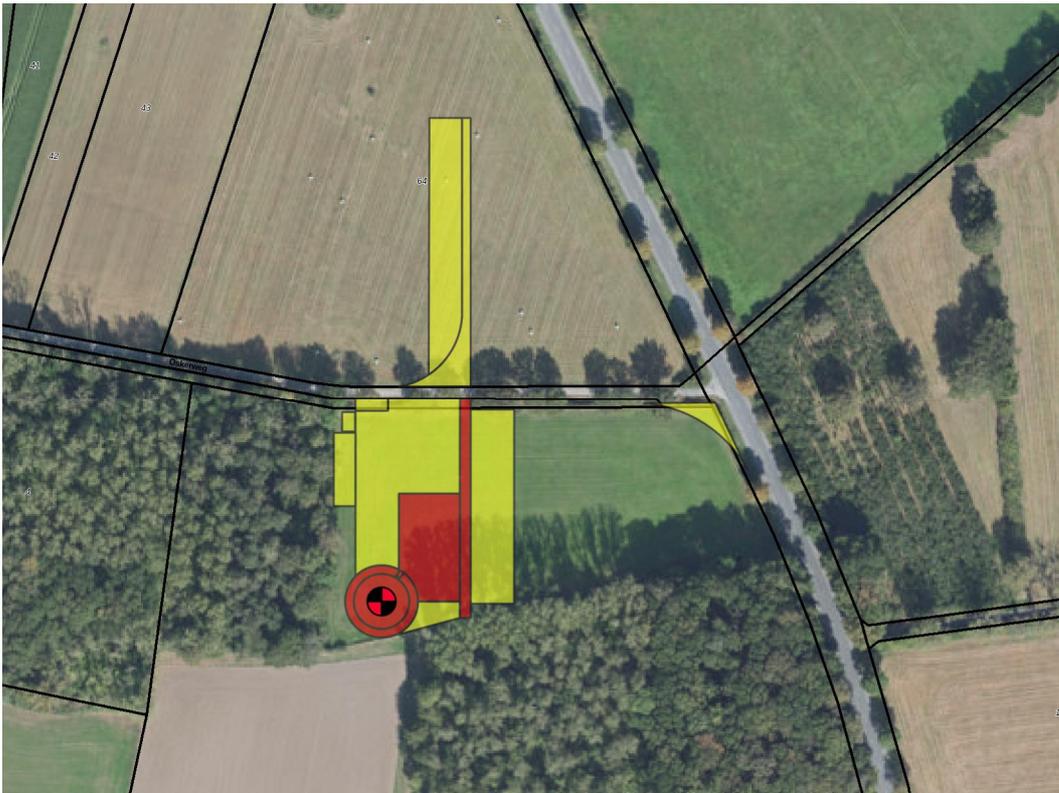


Abb. 3 Darstellung des Anlagenstandortes (rot-schwarze Kreise) sowie der dazugehörigen Nutzflächen (dauerhaft = rote Flächen, temporär = gelbe Flächen).

Rückbau-WEA Li001

Die zum Rückbau vorgesehene Li001 ist vom Typ Enercon E-40 mit einer Gesamthöhe bei senkrecht gestellter Rotorblattspitze von 85,15 m. Genehmigt wurde diese WEA im Jahr 1996. Die Flächeninanspruchnahme der Li001 umfasst 921 m² (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2025)

Flächeninanspruchnahme

Insgesamt werden für die geplante WEA 1 10.589 m² Fläche dauerhaft oder temporär in Anspruch genommen.

Abrissarbeiten im Bereich der Vorhabensfläche sind nicht vorgesehen.

Vorhabensbeschreibung

Tab. 4 Flächeninanspruchnahme durch die geplante WEA und die dazugehörigen Nutzflächen.

Art der Beanspruchung	Fläche in m²
dauerhaft versiegelt <i>Fundament</i>	511
dauerhaft teilversiegelt <i>Kranstellfläche, Zuwegung</i>	1.823
dauerhaft unversiegelt <i>Böschung</i>	364
temporär teilversiegelt <i>Montagefläche, Lagerfläche, Parkfläche, temporäre Zuwegung, Müllsammelplatz</i>	6.221
Summe:	8.919
temporär hindernisfreier Bereich <i>Kranausleger</i>	1.670
Summe:	10.589

3.2 Standort des Vorhabens

Allgemeine Standortbeschreibung und bestehende Nutzung des Gebiets

Die geplante WEA ist auf landwirtschaftlich genutzten Flächen (Grünland) geplant. Im Umfeld des Anlagenstandorts finden sich weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen, die mit Saumstrukturen und Gehölzbeständen wie Einzelbäume, Feldgehölze sowie Baumreihen gegliedert werden. Südöstlich der WEA stockt ein Laubmischwald. Der „Meerbach“, ein Zufluss der Lippe, begleitet den nördlich der WEA verlaufenden Wirtschaftsweg. Die Wirtschaftswege im Raum, und somit auch die Zuwegung zu dem Anlagenstandort, sind befestigt. Entlang der Landesstraße 822 stockt beidseitig eine Baumreihe.

Westlich des Anlagenstandorts befindet sich das Gewerbe- und Industriegebiet Uentrup der Stadt Hamm mit dem stillgelegten Kohlekraftwerk. Zwischen dem Vorhaben und dem Gewerbe- und Industriegebiet liegen landwirtschaftliche Nutzflächen mit eingestreuten Einzelgehöften und die naturnah gestaltete Lippeaue. Südlich des Vorhabens liegt der Lippetaler Ortsteil Lippborg. Dieser Siedlungsbereich ist mehr als 1.500 m entfernt.

3.3 Reichtum, Verfügbarkeit, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen

Die natürlichen Ressourcen Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser und Landschaft werden in den Kapiteln 6.0 bis 12.0 sowie 14.0 ausführlich dargestellt. Die Betrachtung der Schutzgüter Klima und Luft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter erfolgt in den Kapiteln 13.0 sowie 15.0.

3.4 Vorhabensalternativen und Varianten

Vor dem Hintergrund der Flächenverfügbarkeit mit guten Standortvoraussetzungen für die Nutzung von Windenergie in Verbindung mit den Voraussetzungen für ein

Vorhabensbeschreibung

Repowering bestehen für die Betreiber wenig Alternativen. Für die vorliegende Planung wurde im Vorfeld eine umfangreiche Alternativen-Prüfung durchgeführt. Hierbei wurden die Standorte der WEA sowie die Nutzflächen hinsichtlich ihrer technischen und umweltfachlichen Aspekte geprüft und optimiert. Die gewählten Standorte stellen unter Berücksichtigung aller Aspekte die Standorte mit den wenigsten Konflikten dar.

3.5 Allgemeine Wirkungen des Vorhabens

Mit der Errichtung und dem Betrieb von WEA werden die anstehenden Strukturen dauerhaft überplant. 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. Neben der bau- und anlagebedingten Inanspruchnahme der Grundfläche können von dem geplanten Vorhaben auch betriebsbedingte Wirkungen ausgehen.

Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Wirkfaktoren sind zeitlich auf die Bauphase und räumlich auf die nähere Umgebung des geplanten Vorhabens beschränkt.

Unmittelbare Gefährdung von Individuen

Baubedingt ist die Tötung oder Verletzung von Tieren im Bereich der WEA, der Nutzflächen, ihrer Zuwegung und aller beanspruchten Flächen denkbar. So führt die Beseitigung von Vegetationsstrukturen, in denen sich Nester mit Eiern oder Jungtieren von Vögeln befinden, zur direkten Gefährdung der Tiere. Dies gilt auch im Falle der Rodung älterer Gehölzbestände mit einer Funktion als Quartierstandort für Fledermäuse. Überwinternde Tiere (z. B. Amphibien, Reptilien) können durch die Beseitigung ihrer Verstecke infolge von Bodenabtrag, aber auch durch das Zuschütten unterirdischer Landhabitats, verletzt oder getötet werden. Möglich sind darüber hinaus auch Verkehrsoffer durch den Fahrzeug- und Geräteeinsatz im Vorhabensgebiet. Dieses Risiko trifft insbesondere weniger mobile und nicht flugfähige Arten, wie etwa Amphibien. Die Geschwindigkeiten der Fahrzeuge sind i. d. R. zu gering, um zu einem Kollisionsrisiko für flugfähige Tiere (Fledermäuse und Vögel) zu führen.

Akustische Wirkungen

Die Bautätigkeit ist mit Maschinenbetrieb und den daraus resultierenden Emissionen verbunden. In diesem Zusammenhang kann es zu temporären Belastungen durch Lärm- und Staubemissionen im Bereich der Baustelle kommen.

Optische Wirkungen

Im Zusammenhang mit der Bautätigkeit ist auch mit visuellen Störwirkungen in Bereichen zu rechnen, die an den Standort der WEA angrenzen: tagsüber durch Personal oder Fahrzeuge und Maschinen, nachts ggf. durch künstliche Beleuchtung. Die

Vorhabensbeschreibung

Aufstellkräne besitzen aufgrund ihrer Höhe eine entsprechende Fernwirkung auf die landschaftsästhetische Situation im Raum.

Flächeninanspruchnahme / Lebensraumverlust / Biotopverlust

Insbesondere für das Aufstellen der WEA müssen Baufelder eingerichtet werden, auf denen die Materiallagerung erfolgt und auf denen die mobilen Kranwagen stehen können. Hierbei kann es zu Lebensraum- und Biotopverlust kommen.

Für die Errichtung einer WEA wird zudem eine Kranstellfläche benötigt, die in unmittelbarer Nachbarschaft zum Turm der WEA anzulegen ist. Diese Stellfläche wird als ebene Oberfläche mit einer Deckschicht aus Recycling- oder Mineralgemisch hergestellt. Neben der Kranstellfläche wird eine Vormontagefläche errichtet, die ebenfalls als teilversiegelte Fläche hergestellt wird. Die Vormontagefläche kann nach dem Aufbau der Windenergieanlage zurückgebaut werden. Für das Fundament des Betonturmes werden ebenfalls Flächen dauerhaft beansprucht.

Durch den Rückbau der bestehenden WEA 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.

Veränderung und Verunreinigung natürlicher Böden

Im Zusammenhang mit den Bauarbeiten können natürliche Böden durch Befahren (Bodenverdichtung) oder aufgrund von Aufschüttungen und Abgrabungen beeinträchtigt werden oder durch Leckagen an Behältern und Leitungen von Baumaschinen und -fahrzeugen verunreinigt werden. Diese Leckagen können ebenfalls zu Verunreinigungen des Grundwassers führen.

Anlagebedingte Wirkungen

Die anlage- und betriebsbedingten Wirkungen von WEA gehen von dem anlagebedingten Flächenverlust sowie insbesondere von den betriebsbedingten Effekten aus.

Flächeninanspruchnahme / Lebensraumverlust / Biotopverlust

Anlagebedingt kommt es zu dauerhaften Flächeninanspruchnahmen durch die entstehende WEA im Bereich des Fundamentes und ggf. erforderlichen Nebenanlagen. Flächenverluste können aber auch im Bereich der Zuwegung und sonstigen für den Betrieb benötigten Flächen eintreten.

Optische Effekte

Optische Wirkungen auf Tierlebensräume können durch Gebäude oder sonstige bauliche Anlagen entstehen, die aufgrund ihrer Silhouettenwirkung die Lebensraumeignung für Arten der offenen Landschaft in ihrem näheren Umfeld beeinflussen. Weiterhin kann die Anwesenheit von Menschen zu Störwirkungen auf Tiere führen. Empfindlich gegenüber solchen Störwirkungen sind u. a. Säugetiere und Vögel. Störungen führen

Vorhabensbeschreibung

zu Energie- und Zeitverlust, sie verursachen Stress und lösen Flucht- oder Meideverhalten aus.

WEA wirken infolge ihrer baulichen Höhe nicht nur an dem Anlagenstandort, sondern aufgrund der Fernwirkung grundsätzlich weit in den Landschaftsraum hinein. Aufgrund der Gesamthöhe der WEA kann ein ästhetischer Funktionsverlust der umgebenden Landschaft nicht ausgeschlossen werden.

Durch den Rückbau der bestehenden WEA kann es im Gegenzug zu einer Verringerung der optischen Effekte auf die Tierwelt sowie auf die umgebende Landschaft kommen.

Auswirkungen auf Lebensraumvernetzung und -verbund

Beeinträchtigungen von Vernetzungs- und Verbundbeziehungen treten beispielsweise auf, wenn funktionale Zusammenhänge von Lebensräumen gestört werden (z. B. Trennung von Brut- und Nahrungsräumen einer Tierart), wenn Tierwanderwege unterbrochen oder miteinander in Kontakt stehende Teilpopulationen durch ein Vorhaben voneinander getrennt werden (Barriereeffekte).

Durch den Rückbau der bestehenden WEA kann es im Gegenzug zu einer Verringerung der Auswirkungen auf die Lebensraumvernetzung und den Lebensraumverbund kommen, da es zum Beispiel durch die Verringerung der Anzahl der WEA zu einer Reduzierung von möglichen Barriereeffekten kommt.

Oberflächenversiegelung – Verringerung der Niederschlagsversickerung

Durch die Baumaßnahmen erfolgen temporäre und dauerhafte Versiegelungen größerer Flächen. Im Bereich des Fundaments wird die direkte Niederschlagsversickerung auf der Fläche unterbunden. Allerdings geht auch das Wasser von diesen Flächen dem unterirdischen Abfluss nicht verloren, sondern es versickert flächenhaft auf benachbarten Flächen. Die planmäßige Versickerung der auf befestigten Flächen anfallenden Niederschlagswässer sollte möglichst über die belebte Bodenzone erfolgen.

Durch den Rückbau der bestehenden WEA werden dauerhafte Versiegelungen im Bereich der Fundamente sowie der Nutzflächen zurückgebaut. Dadurch können diese Flächen nach einem fachgerechten Rückbau wieder für eine Niederschlagsversickerung zur Verfügung stehen.

Oberflächenversiegelung – Verringerung der Grundwasserneubildungsrate

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

Vorhabensbeschreibung

Durch den Rückbau der bestehenden WEA werden dauerhafte Versiegelungen im Bereich der Fundamente sowie der Nutzflächen zurückgebaut. Dadurch können Effekte auf die Grundwasserneubildungsrate abgeschwächt werden.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Unmittelbare Individuengefährdung (insbesondere durch Kollisionen)

Der Betrieb von WEA kann zu Kollisionen mit Fledermäusen führen, wobei die Mortalitätsraten artspezifisch unterschiedlich hoch sind. Hinzu kommen starke Luftverwirbelungen im Nachlauf der Anlagen sowie Druckunterschiede an den Rotorblatt-vorder- und Rückseiten, sie können ebenfalls eine Gefährdung darstellen. Dabei können aufgrund eines kaum ausgeprägten Meideverhaltens Kollisionen und Barotraumata bei Fledermäusen, die den offenen Luftraum zur Jagd nutzen, insbesondere aber auch bei ziehenden Fledermäusen auftreten.

Bei Fledermäusen besteht zudem ein weiteres Gefährdungspotenzial durch die mögliche „Fallenwirkung“ der Gondel. Die Suche nach Quartieren und das Anlocken von Insekten durch die Wärmeabgabe der Gondel in diesem Bereich kann das Risiko der Kollision erhöhen.

Als weitere Artengruppe, die durch Kollisionen gefährdet ist, sind die Vögel zu nennen. Auch hier besteht ein artspezifisch höchst unterschiedliches Gefährdungspotenzial aufgrund der jeweiligen Habitatpräferenzen, Raumnutzungen etc. Dabei ist das Kollisionsrisiko in der Nähe von Revierzentren (insbesondere Brutplätzen) sowie von häufig aufgesuchten Flugrouten (etwa zwischen Brutplatz und Nahrungshabitat) in der Regel am höchsten anzusiedeln.

Ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht zudem in Gebieten mit besonders hohen Konzentrationen ziehender Vögel, wenn diese dort nur niedrig fliegen oder aber durch Schlechtwetterlagen dazu gezwungen werden, niedrig zu fliegen.

Grundsätzlich kann mit dem Rückbau bestehender WEA das Kollisionsrisiko gesenkt werden.

Akustische Effekte

Schallimmissionen können nachhaltig negative Einflüsse auf Tierindividuen und -populationen haben. Die Mehrheit der gut dokumentierten Effekte betrifft die Vogelwelt. So gilt ein negativer Einfluss von Lärm auf die Siedlungsdichte bestimmter Brutvögel als gesichert. Insbesondere einige Vogelarten des Offenlandes können aufgrund von Schallemissionen Lebensraumverluste erleiden, da sie mit einem Meideverhalten reagieren. Auch Säugetiere können grundsätzlich aufgrund des hoch entwickelten Gehörsinns empfindlich gegenüber Lärm reagieren.

Durch den Rückbau der bestehenden WEA kann es zu einer Veränderung der schalltechnischen Situation kommen.

Wassergefährdende Stoffe

Betankungen und Wartungsarbeiten an Baumaschinen sind aus Vorsorgegründen grundsätzlich außerhalb der Baugrube durchzuführen, so dass bei Handhabungsverlusten keine wassergefährdenden Stoffe in die Baugrube gelangen können.

Eine Verunreinigung des Grundwassers durch Schmiermittel, Hydrauliköle oder synthetische Öle durch Leckagen an den Windenergieanlagen wird vor dem Hintergrund der konstruktiven Maßnahmen der Anlagen sowie bei einem angemessenen Umgang mit den Mitteln bei Wartung und Ölwechsel nicht erwartet.

3.6 Beschreibung der verwendeten Techniken und eingesetzten Stoffe

Die Angaben der verwendeten Techniken und eingesetzten Stoffe können der Anlagenbeschreibung entnommen werden und werden an dieser Stelle nicht zusammenfassend dargestellt.

3.7 Risiken durch Störfälle, schwere Unfälle oder Katastrophen für die menschliche Gesundheit, für Natur und Landschaft sowie für das kulturelle Erbe

Das Risiko für Störfälle, schwere Unfälle oder Katastrophen im Zusammenhang mit WEA ist aufgrund des geringen Gefährdungspotenzials durch Gefahrstoffe oder gefährliche Elemente sowie die getroffenen Sicherheitsvorkehrungen insgesamt als sehr gering anzusehen.

WEA wirken in ihrer direkten Umgebung wie ein Blitzfänger. Daher besitzen sie ein spezielles Blitzschutzsystem, das die Blitze sicher ins Erdreich ableitet. Es gibt keine negativen Auswirkungen auf das öffentliche Stromnetz oder die Umgebung der WEA.

Verbleibende Restrisiken für die menschliche Gesundheit oder für Natur und Landschaft sind durch Eiswurf, Turmversagen, Rotorblattbruch, Brände sowie die Freisetzung wassergefährdender Stoffe möglich. Informationen zu den Störfällen, schweren Unfällen oder Katastrophen können den entsprechenden Registern des BImSchG-Antrages entnommen werden.

3.8 Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender und zugelassener Vorhaben und Tätigkeiten

Kumulierende Wirkungen mit den Auswirkungen anderer bestehender und zugelassener Vorhaben und Tätigkeiten werden in den Kapiteln 6.0 bis 15.0 schutzgutbezogen beschrieben und bewertet. Die Betrachtung kumulierender Wirkungen auf die Schutzkriterien nach NR 2.3 der Anlage 3 UVP-G und insbesondere der geschützten und schutzwürdigen Bereiche von Natur und Landschaft erfolgt in Kap. 5.0.

3.9 Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima

Im Zuge der Energieerzeugung durch WEA werden keine Emissionen des klimaschädlichen Gases Kohlendioxid (CO₂) produziert. Diese regenerative Form der Energiegewinnung wirkt sich positiv auf das Klima aus.

3.10 Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels

Besondere Anfälligkeiten der geplanten WEA gegenüber den Folgen des Klimawandels lassen sich nicht ableiten. So sind zum Beispiel Auswirkungen durch erhöhte Hochwassergefahr für das Plangebiet nicht relevant. WEA sind technisch so konzipiert, dass auch bei Sturm kein erhöhtes Risiko für Turmversagen oder Rotorblattbrüche besteht.

3.11 Anfälligkeit des Vorhabens für Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen

Für den Bereich der geplanten WEA liegen nur sehr geringe Risiken für schwere Unfälle oder Katastrophen vor.

Ein Brandschutzkonzept ist Bestandteil des Antrags und wird den Antragsunterlagen beigelegt.

3.12 Etwaiger grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen

Die Auswirkungen der geplanten WEA besitzen keinen grenzüberschreitenden Charakter.

4.0 Planungsrechtliche Vorgaben

4.1 Landesentwicklungsplan NRW

Entsprechend der Zeichnerischen Darstellung des Landesentwicklungsplans (LEP 2019) befindet sich das geplante Vorhaben in einem festgelegten „Freiraum“. Die Lippeaue sowie die Waldgebiete Uentruper Wald und Stockumer Holz im Umfeld des Vorhabens sind als „Gebiet für den Schutz der Natur“, und die Lippeaue zusätzlich als „Überschwemmungsbereich“, festgelegt (IT.NRW 2025).

4.2 Regionalplan

Der rechtswirksame Regionalplan Arnsberg - räumlicher Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis (BEZ.-REG. ARNSBERG 2025) stellt für den Standort der geplanten WEA „Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich“, überlagert mit der Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“. Die Landesstraße L 822 sowie die Bundesstraße B 475 sind als Straßen für den vorwiegend überregionalen und regionalen Verkehr dargestellt

4.3 Flächennutzungsplan

Für den Bereich der geplanten WEA liegt kein Flächennutzungsplan vor.

4.4 Bebauungspläne

Für den Bereich der geplanten WEA liegen keine Bebauungspläne vor.

4.5 Landschaftsplan

Der Bereich der geplanten WEA befindet sich im Geltungsbereich des rechtskräftigen Landschaftsplanes III „Lippetal – Lippstadt-West“ (KREIS SOEST 2025B). Die Festsetzungen des Landschaftsplans werden in dem Kapitel 5.0 berücksichtigt.

5.0 Schutzkriterien nach Nr. 2.3 der Anlage 3 UVPG

Nachfolgend werden die im Umfeld der geplanten WEA und der Zuwegung vorkommenden geschützten und schutzwürdigen Bereiche von Natur und Landschaft beschrieben. Es wird der Auflistung der Schutzkriterien (Nr. 2.3 Anlage 3 UVPG) gefolgt.

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 um die Planung) gewählt. Bei Schutzgebieten oder besonders geschützten Bereichen, die dem Objektschutz oder kleinteiligem Flächenschutz zugeordnet sind, erfolgt die Betrachtung in einem Untersuchungsgebiet im 100 m-Radius um die Planung.

Vor dem Hintergrund der Projektwirkungen und zu erwartenden Wirkintensitäten sowie der daraus resultierenden Wirkreichweiten in Verbindung mit den jeweiligen Schutzzwecken und -zielen sowie der Empfindlichkeiten ist eine Betrachtung in den Untersuchungsgebieten 500 m und 100 m ausreichend, um sicher erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgebiete und besonders geschützten Bereiche erkennen zu können

Tab. 5 Überblick über die Schutzkriterien gem. Nr. 2.3 der Anlage 3 UVPG in den betrachtungsrelevanten Untersuchungsgebieten.

Schutzkriterien	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
Naturparks gem. § 27 BNatSchG	500 m	
Naturdenkmäler gem. § 28 BNatSchG	100 m	
geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen gem. § 29 BNatSchG und § 39 LNatSchG NRW	100 m	X
gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG	100 m	
Wasserschutzgebiete gem. § 51 WHG	500 m	
Heilquellenschutzgebiete gem. § 53 Abs. 4 WHG	500 m	
Risikogebiete gem. § 73 Abs. 1 WHG	500 m	

Schutzkriterien nach Nr. 2.3 der Anlage 3 UVPG

Schutzkriterien	UG	Schutzgebiet im UG
Überschwemmungsgebiete gem. § 76 WHG	500 m	
Gebiete, in denen die in den Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind gem. Wasserrahmenrichtlinie und Luftqualitätsrahmenrichtlinie sowie deren Tochtrichtlinien	500 m	
Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte i. S. des § 2 Abs. 2 ROG	500 m	

5.1 Landschaftsschutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete sind rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft erforderlich ist

1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, einschließlich des Schutzes von Lebensstätten und Lebensräumen bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten,
2. wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft oder
3. wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes 500 m befinden sich die beiden Landschaftsschutzgebiete C.2.02 „Landschaftsschutzgebiet Lütke-Uentrop/Ebbecke“ (Kennung LANUK LSG-4213-0002) sowie C.2.03 „Landschaftsschutzgebiet Fröhlich“ (Kennung LANUK LSG-4214-0001) (KREIS SOEST 2025B). Das Landschaftsschutzgebiet „Landschaftsschutzgebiet Lütke-Uentrop/Ebbecke“ wird durch die Planung tangiert.

Der Standort der geplanten WEA befindet sich nicht in einem im Regionalplan (BEZ.-REG. ARNSBERG 2025) festgelegten Windenergiegebiet (WEB). Auch liegen mit dem rechtswirksamen Regionalplan ausreichend WEB vor, um die Flächenziele zu erfüllen. Demzufolge findet § 26 Abs. 3 BNatSchG keine Anwendung. Es gelten § 26 Abs. 2 BNatSchG und § 34 Abs. 2 LNatSchG NRW in Verbindung mit den generellen Verboten des Landschaftsschutzgebiets aus der Schutzgebietsverordnung (vgl. KREIS SOEST 2006). Es sind „alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen“, dazu zählen u. a. „bauliche Anlagen aller Art zu errichten, zu erweitern oder in einer das Landschaftsbild beeinträchtigenden Weise zu ändern, auch wenn es dazu keiner Genehmigung oder Anzeige bedarf.“

Die Errichtung der WEA innerhalb des Landschaftsschutzgebiets löst Verbote der Schutzgebietsverordnung aus und verstößt gegen die Gebote aus BNatSchG und LNatSchG NRW. Eine Befreiung von den Festsetzungen des Landschaftsschutzgebiets „Lütke-Uentrop/Ebbecke“ ist durch die zuständige Fachbehörde zu prüfen.

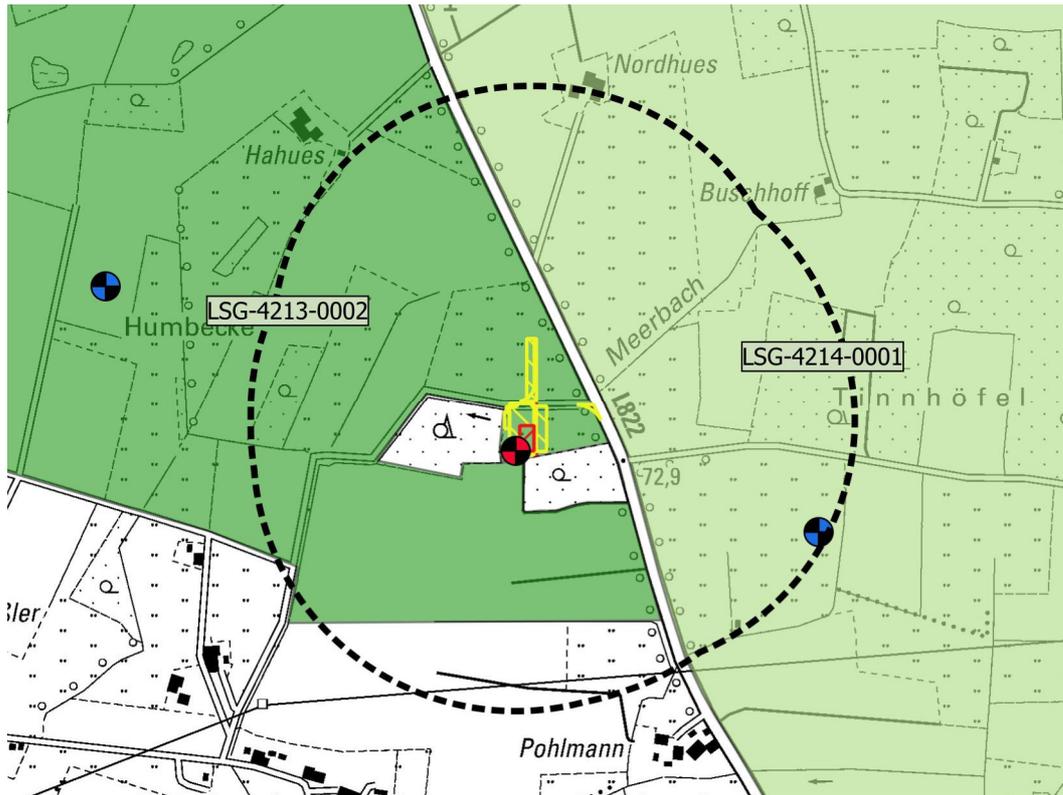


Abb. 4 Lage der geplanten WEA (rot-schwarze Kreise) zu den Landschaftsschutzgebieten (grüne Flächen) im Untersuchungsgebiet 500 m (schwarze Strichlinie).

5.2 Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen

Gemäß LANUK (2025A) sind „Alleen [...] beidseitig an Straßen oder Wegen (Verkehrsflächen) auf einer Länge von grundsätzlich mindestens 100 m parallel verlaufende Baumreihen meist einer Baumart. Die einzelnen Bäume haben untereinander in etwa den gleichen Abstand und in der Regel das gleiche Alter“.

Im Untersuchungsgebiet 100 m befindet sich beidseitig entlang der L 822 eine Baumreihe (vgl. Abb. 5), die unter der Objektkennung AL-SO-0045 als „Allee am Mühlenweg“ eine gesetzlich geschützte Allee ist (LANUK 2025A). Die Hauptbaumart ist die Linde, im Umfeld der Planung stocken jedoch auch Ahorne, Erlen und Eichen. Eine Inanspruchnahme von Bäumen der „Allee am Mühlenweg“ im Zuge der Errichtung der WEA 1 ist nicht geplant. Im Bereich des vorgesehene Kurventrichter an der Einmündung Mühlenweg/Oskerweg sind keine Bäume vorhanden.

Geschützte Landschaftsbestandteile sind gemäß § 29 BNatSchG „rechtsverbindlich festgesetzte Teile von Natur und Landschaft, deren besonderer Schutz erforderlich ist

1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,
2. zur Belebung, Gliederung oder Pflege des Orts- oder Landschaftsbildes,
3. zur Abwehr schädlicher Einwirkungen oder
4. wegen ihrer Bedeutung als Lebensstätten bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten.

Schutzkriterien nach Nr. 2.3 der Anlage 3 UVPG

Der Schutz kann sich für den Bereich eines Landes oder für Teile des Landes auf den gesamten Bestand an Alleen, einseitigen Baumreihen, Bäumen, Hecken oder anderen Landschaftsbestandteilen erstrecken.“

Das LNatSchG NRW konkretisiert die unter Schutz gestellten Landschaftsbestandteile in § 39 dahingehend, dass „folgende Landschaftsbestandteile [...] gesetzlich geschützt [sind]:

1. mit öffentlichen Mitteln geförderte Anpflanzungen für Zwecke des Naturschutzes und der Landschaftspflege außerhalb des Waldes und im Außenbereich im Sinne des Bauplanungsrechts,
2. Hecken ab 100 Metern Länge im Außenbereich im Sinne des Bauplanungsrechts und Wallhecken und
3. Anpflanzungen, die als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 15 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes festgesetzt wurden und im Kompensationsflächenverzeichnis nach § 34 Absatz 1 Satz 1 zu erfassen sind.“

Die WEA 1 liegt in unmittelbarer Nähe des geschützten Landschaftsbestandteils C.4.06 „Feldgehölz am Meerbach“. Der Rotor der geplanten WEA wird den geschützten Landschaftsbestandteil überstreichen.

Nach § 39 Nr. 2 LNatSchG NRW sind alle „Maßnahmen, die zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung oder zu einer Zerstörung der [...] Landschaftsbestandteile führen können, [...] verboten.“ Der Landschaftsplan (KREIS SOEST 2006) verweist zusätzlich auf die Verbote „Bauliche Anlagen aller Art zu errichten oder zu erweitern sowie in ihrer Nutzungsart oder in sonstiger Hinsicht zu verändern, auch wenn dafür keine Genehmigung oder Anzeige erforderlich ist“ sowie „Bäume, Sträucher oder sonstige wildwachsende Pflanzen zu beschädigen, zu entfernen oder auf andere Weise in ihrem Wachstum zu beeinträchtigen.“

Im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb der geplanten WEA erfolgt lediglich eine indirekte Inanspruchnahme des geschützten Landschaftsbestandteils. Der Anlagenstandort sowie die Nutzflächen liegen außerhalb. Aufgrund der Nähe des Vorhabens zu dem „Feldgehölz am Meerbach“ erfolgt jedoch ein Rotorüberstrich.

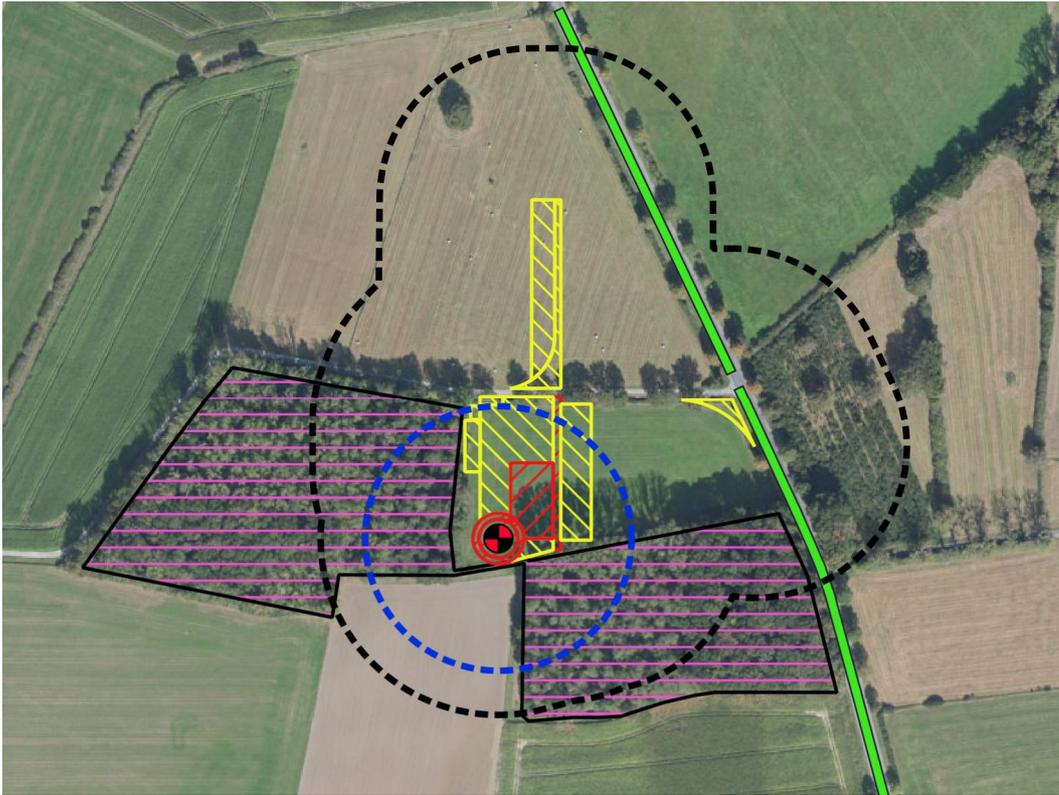


Abb. 5 Prinzipdarstellung des Rotorüberstrichs (blaue Strichlinie) der geplanten WEA (rot-schwarzer Kreis, rote und gelbe Schraffuren) zu dem geschützten Landschaftsbestandteil (magentafarbene Schraffur) im Untersuchungsgebiet 100 m (schwarze Strichlinie). Die geschützte Allee ist mit einer grünen Linie dargestellt.

Das „Feldgehölz am Meerbach“ umfasst auf einer Größe von ca. 4,9 ha ein westlich und ein südöstlich des Anlagenstandorts gelegenes Feldgehölz. Das Grünland zwischen diesen strukturreichen Feldgehölzen ist ebenfalls als geschützter Landschaftsbestandteil gemäß § 29 BNatSchG und § 39 LNatSchG NRW festgesetzt und verbindet die beiden Gehölzbestände. Die Festsetzung des geschützten Landschaftsbestandteils erfolgte

- „zur Erhaltung und Sicherung eines strukturreichen Feldgehölzes
- zur Belebung und Gliederung des Landschaftsbildes sowie zur Erhaltung charakteristischer Elemente des Landschaftsbildes“ (KREIS SOEST 2006)

Bei einem Rotordurchmesser von 175 m liegt der Radius des Rotorüberstrichs bei ca. 87,5 m. Damit wird eine Fläche des geschützten Landschaftsbestandteils von ca. 0,9 ha überstrichen. Der Rotorblattdurchgang beträgt bei einer Nabenhöhe von 162 m ca. 74,5 m. Bei der anstehenden Baumartenzusammensetzung der Feldgehölze sind die Steileichen und die Pappeln, die eine Höhe von bis zu 40 m erreichen können, als die Baumarten mit dem höchsten Wuchs zu zählen. Die anderen Baumarten (Hainbuche, Schwarzerle, Rotbuche, Sand- und Moorbirke) erreichen Wuchshöhen von 20 m bis 30 m. Damit befinden sich die Gehölzbestände deutlich innerhalb des Rotorblattdurchgangs. Ein vorhabensspezifischer Verlust von Gehölzen ist nicht erforderlich, auch sind Beeinträchtigungen des Wuchses oder der Entwicklung von Gehölzen im Bereich des Rotorüberstrichs nicht zu erwarten.

Schutzkriterien nach Nr. 2.3 der Anlage 3 UVPG

Der Landschaftspflegerische Begleitplan benennt als Schutz vor einem Eingriff in die Biotopstrukturen des geschützten Landschaftsbestandteils den Einsatz eines Schutzzauns (vgl. Kap. 8.5 und MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024C).



Abb. 6 Blick aus nordöstlicher Richtung auf das östliche Feldgehölz des geschützten Landschaftsbestandteils.

Es wurden Grauspecht, Mäusebussard und Rabenkrähe als Tierarten, die die Feldgehölze als Habitat nutzen, erfasst (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024B). Dabei konnten Brutnachweise des Mäusebussards erbracht und ein Revierverhalten der Rabenkrähe festgestellt werden. Mehrere potenzielle Quartierbäume in den Feldgehölzen waren ohne Besatz. Eine Rotmilanbrut im westlichen Feldgehölz wurde 2023 abgebrochen, der Horst war im November 2024 nicht mehr vorhanden. Es wurde ein Grauspecht mit revieranzeigendem Verhalten im östlich gelegenen Feldgehölz nachgewiesen, jedoch ergibt sich keine Betroffenheit, da dort vorhabensspezifisch keine Gehölze und somit keine Bruthöhlen entfernt werden. Störungen auf den im westlichen Feldgehölz festgestellten Brutplatz des Mäusebussards sind allenfalls während der Bauarbeiten zum Zeitpunkt der Reviergründung, Bebrütung des Geleges und frühen Jungenaufzucht zu erwarten. Daher werden im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag entsprechende Vermeidungsmaßnahmen benannt (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024B). Die planungsrelevanten Arten Grauspecht und Mäusebussard gelten nicht als von Windenergievorhaben überdurchschnittlich gefährdete Arten. Sie sind somit keine WEA-empfindliche Arten gemäß Leitfaden und nicht von Kollisionen oder Störwirkungen (Meideverhalten) betroffen. Rabenkrähen sind aufgrund ihres allgemeinen guten Erhaltungszustands und ihrer hohen Anpassungsfähigkeit von Windenergievorhaben

generell nicht beeinträchtigt. Hinsichtlich der allenfalls geringen Empfindlichkeiten der vorkommenden Arten zu WEA lässt sich festhalten, dass der Rotorüberstrich keine artenschutzrechtlichen Betroffenheiten vorkommender Tierarten auslöst.

5.3 Kumulierende Auswirkungen

Kumulierend wirkende Auswirkungen von vorhandenen, genehmigten oder geplanten WEA mit der geplanten WEA können im Hinblick auf die Schutzzwecke und -ziele für das Landschaftsschutzgebiet „Lütke-Uentrop/Ebbecke“ und den geschützten Landschaftsbestandteil „Feldgehölz am Meerbach“ ausgeschlossen werden.

Weitere geschützte und schutzwürdige Teile von Natur und Landschaft, auf die vorhandene, genehmigte oder geplante WEA kumulierend einwirken können, sind von dem geplanten Vorhaben nicht betroffen. Da die WEA weder in einem Gebiet, in dem die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsvorschriften bereits überschritten sind, noch in einem Gebiet mit besonders hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte, errichtet und betrieben werden, können kumulierende Wirkungen mit anderen vorhandenen, genehmigten oder geplanten WEA ausgeschlossen werden.

5.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

Vorhabensspezifische Auswirkungen auf die Schutzkriterien nach Nr. 2.3 der Anlage 3 UVPG sind nicht zu erwarten. Ein Bedarf an Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Vorhabenswirkungen besteht daher nicht.

5.5 Fazit

Durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA wird es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen von geschützten und schutzwürdigen Teilen von Natur und Landschaft kommen. Auch hinsichtlich der weiteren Schutzkriterien nach Nr. 2.3 der Anlage 3 UVPG sind erhebliche Beeinträchtigungen oder eine Überschreitung der in den Richtlinien festgelegten Grenzwerte und Alarmschwellen ausgeschlossen.

6.0 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

6.1 Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandsituation

6.1.1 Wohnumfeld

Das Untersuchungsgebiet 499 m (2-fache Anlagenhöhe) umfasst die Nebengebäude, jedoch nicht das Wohngebäude, eines nordöstlich gelegenen Pferdehofs. Weitere Siedlungsstrukturen finden sich nicht, sondern es beschränkt sich auf die landwirtschaftlich genutzte und mit Gehölzbeständen gegliederte Umgebung des Anlagenstandorts sowie ein östlich gelegener Waldbereich.

Mit dem Pferdehof liegt ein Immissionsort der schalltechnischen Untersuchung (REKO 2024A) innerhalb des Untersuchungsgebiets 499 m.

6.1.2 Erholungsnutzung

Im Untersuchungsgebiet 499 m finden sich Wirtschaftswege, die eine Funktion für die wohnortnahe Erholung übernehmen können. Touristisch bedeutsame Anziehungspunkte (Denkmäler, Landmarken o. ä.) oder Wanderwege gibt es im Untersuchungsgebiet 499 m nicht.

6.1.3 Menschliche Gesundheit

Die menschliche Gesundheit ist in Bezug auf die geplante Errichtung und den Betrieb der WEA eng mit dem Wohnumfeld sowie der Erholungsnutzung verbunden. Im Rahmen der Planung wird daher geprüft, ob die Gesundheit der Anwohner durch die Auswirkungen der Planung (z. B. durch Schallimmissionen oder Schattenwurf) erheblich gefährdet wird. Daher wurden die Schallimmissionen sowie der Schattenwurf bewertet (REKO 2024A/B). Außerdem ist die Eignung des Untersuchungsgebietes für Naherholung und den naturgebundenen Tourismus, welche der Erhaltung der Gesundheit der Bevölkerung dienen kann, zu prüfen und zu beurteilen sowie vor erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu schützen. Weiterhin sind Gefährdungen durch Unfälle zu berücksichtigen.

6.2 Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

6.2.1 Wohnumfeld

Bedrängende Wirkung

WEA in geringem Abstand zu Wohnhäusern können gegen das in § 35 Abs. 3 Satz 1 BauGB verankerte Gebot der Rücksichtnahme verstoßen, weil von den Drehbewegungen ihrer Rotoren eine „optisch bedrängende“ Wirkung auf bewohnte Nachbargrundstücke im Außenbereich ausgeht. Die „optisch bedrängende Wirkung“ ist eine Definition aus der Rechtsprechung, sie geht nicht von wissenschaftlichen Studien oder Erkenntnissen über mögliche körperliche oder psychische Beeinträchtigungen aus. Ob eine derartige bedrängende Wirkung anzunehmen ist, beurteilt sich nach den

Umständen des Einzelfalls. Dabei ist anzunehmen, dass sich bei einem Abstand der Windenergieanlage von mehr als der 2-fachen Anlagenhöhe zu Wohnbebauung keine optisch bedrängende Wirkung ergibt.

Innerhalb des Untersuchungsgebiets 499 m der geplanten WEA befinden sich keine Wohnhäuser. Somit kann ausgeschlossen werden, dass es zu einer optisch bedrängenden Wirkung im Hinblick auf Wohnbebauung kommt.

Schall

Die potenziellen Belastungen durch Geräuschemissionen sind im Rahmen einer Schallimmissionsprognose (REKO 2024A) untersucht worden. Diese Untersuchung kommt zu folgendem Ergebnis:

„Im Auftrag der Polmer Wind GbR aus Lippetal-Lippborg wurde der Standort auf den Flächen der Gemeinde Lippetal in Nordrhein-Westfalen für 4 Windenergieanlagen, vom Typ ENERCON E-175 EP5 mit 162 m Nabenhöhe (WEA 01 – WEA 03) und mit 132 m Nabenhöhe (WEA 04) schalltechnisch untersucht. Bei diesem Projekt handelt es sich um ein Repowering-Projekt. Im Zuge der Genehmigung und Errichtung der 4 neu geplanten Windkraftanlagen soll die am Standort bestehende ENERCON E-40/5.40 mit der Bezeichnung „Li001“ zurückgebaut werden.

Die neuen vier Windenergieanlagen vom Typ ENERCON E-175 EP5 mit 162 m und 132 m Nabenhöhe werden gemäß Herstellerdatenblatt D02886581/3.0 alle im schallreduzierten Betriebsmodus OM-NR-02-0 mit 104,5 dB(A), frequenzselektiv zzgl. eines verringerten Aufschlags für den oberen Vertrauensbereich gemäß LAI-Hinweisen von 2,1 dB(A) berücksichtigt.

Das Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW hat per Erlass am 29.11.2017 gefordert, die LAI-Hinweise mit Stand 30.06.2016 anzuwenden. Kernstück in den LAI-Hinweisen ist die Verwendung des so genannten „Interimsverfahrens“ welches den Wegfall der Bodendämpfung, den Wegfall der meteorologischen Dämpfung Cmet sowie die Berücksichtigung von frequenzselektiven Schalleingangsdaten vorsieht. Diese Vorgaben sind in dieser Prognose berücksichtigt worden.

Zusätzlich werden in dieser Prognose weitere Windkraftanlagen in der Umgebung als Vorbelastung berücksichtigt. Anlagentypen, Nabenhöhen und die jeweiligen Koordinaten der Windkraftanlagen sind dem Kapitel „Projekthinhalte“ zu entnehmen. Für die Vorbelastungsanlagen sind ebenfalls die Schalleingangsdaten frequenzselektiv aufgenommen worden.

Bei der vorliegenden Schallimmissionsprognose ist bei einer Windgeschwindigkeit von 10 m/s in 10 m Höhe, bzw. bei 95 % der Nennleistung an den maßgeblichen Immissionspunkten (Richtwert in Klammern):

- IP 08 „Mühlenweg 14, Lippborg“ (45,0 dB(A)) ein Beurteilungspegel von 45,2 dB(A)

- IP 11a WA Hs. „Roggenkamp 30“ (40,0 dB(A)) ein Beurteilungspegel von 34,5 dB(A)

zu erwarten.

Alle Angaben beziehen sich auf die Nachtstunden von 22:00 Uhr bis 6:00 Uhr.

Die oben genannten Beurteilungspegel gelten unter Berücksichtigung der Rundungsgrundsätze des NRW-Windenergieerlasses als eingehalten.

Dementsprechend sind die neuen, hier beurteilten Anlagen, in den jeweiligen schallreduzierten Betriebsmodi, unter Berücksichtigung der angenommenen Gesamtbelastung, genehmigungsfähig.

Da die Tagesrichtwerte um 15 dB(A) höher liegen als die Nachtrichtwerte, wird auf eine separate Untersuchung der Tagsituation verzichtet. Dazu ist zusätzlich im Vorfeld, im Vorbescheids Verfahren eine Untersuchung der Einwirkbereiche zur Tagzeit im Volllastbetrieb gemacht werden. Ergebnis dieser Untersuchung war das kein Immissionspunkt zur Tagzeit im Einwirkbereich der neuen hier untersuchten 4 Anlagen war.

Folgt man den vorangegangenen Festsetzungen und nachfolgenden detaillierten Ausführungen, so bestehen gegen die Errichtung der 4 geplanten Windkraftanlagen vom Typ ENERCON E-175 EP5 mit 162 m und 132 m Nabenhöhe, im Falle einer Beurteilung nach der TA-Lärm inkl. Berücksichtigung der LAI-Hinweise, keine Bedenken.“ (REKO 2024A)

Schattenwurfanalyse

Die potenziellen Belastungen durch Schattenwurf sind im Rahmen einer Schattenwurfanalyse (REKO 2024B) untersucht worden. Diese kommt zu folgendem Ergebnis:

„Die Untersuchung der Zusatzbelastung = Gesamtbelastung zeigt, dass die neuen, hier beurteilten Anlagen an den Rezeptoren IP 01 – IP 06, IP 09, IP 10 und IP 12 – IP 14 periodischen Schlagschatten oberhalb der Richtwerte verursachen.

Dementsprechend kann festgehalten werden, dass die neuen, schattenverursachenden Anlagen mit einem Schattenwurfabschaltmodul ausgestattet werden müssen, um das Einhalten der Richtwerte zu gewährleisten.

Hinsichtlich der Immissionspunkte IP 04 [Dalmer Weg 34, Lippborg], IP 05 [Dalmer Weg 33/33b, Lippborg] und IP 06 [Dalmer Weg 32, Lippborg] verpflichtet sich der Auftraggeber, die Schattenwurfzeiten mittels der Abschaltautomatik auf 0 Stunden/Jahr und 0 Stunden/Tag zu begrenzen.“ (REKO 2024B)

Optische Reize

Bauwerke mit einer Höhe von über 100 m über Grund erhalten im Hinblick auf die Flugsicherheit eine Kennzeichnung. WEA erhalten neben der farblichen Markierung am Turm und an den Rotorblättern (Tageskennzeichnung) auch eine „Befeuerung“ an der Gondel sowie am Turm als Nachtkennzeichnung. Weiterhin gibt es Sichtweitenmessgeräte, welche zur Minimierung der Beeinträchtigungen durch Reduzierung der

Nennlichtstärke führen. Lichtreflexionen an den Rotorblättern treten aufgrund einer speziellen Rotorblattbeschichtung bei neuen WEA nicht mehr auf.

6.2.2 Erholungsnutzung

Insgesamt weisen die Untersuchungsgebiete 499 m einen geringen bis mittleren Wert für die Erholung auf, da zwar für die Erholung zu nutzende Wirtschaftswege vorhanden sind, Anziehungspunkte für den überregionalen Tourismus jedoch fehlen. Des Weiteren werden die bestehenden Wegeverbindungen von dem geplanten Vorhaben weder temporär noch dauerhaft eingeschränkt oder beeinträchtigt. Mit der Realisierung des Vorhabens ist eine Erholungsnutzung weiterhin möglich.

Es werden durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA keine erheblichen Auswirkungen auf die Erholungsnutzung im Sinne des UVPG erwartet.

6.2.3 Menschliche Gesundheit

Da die im Kapitel 6.2.1 beschriebenen Auswirkungen auf das Wohnumfeld unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen (schallreduzierte Betriebsmodi, Schattenwurfabschaltmodul) (vgl. REKO 2024A/B) die gesetzlich vorgeschriebenen Maßgaben nicht überschreiten, ist davon auszugehen, dass weder für Einzelpersonen noch für die breite Bevölkerung in der Umgebung erhebliche negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit zu erwarten sind.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erholungsnutzung sind nicht zu erwarten (vgl. Kapitel 6.2.2). Risiken für die menschliche Gesundheit durch zum Beispiel Eisfall oder Brände werden durch geeignete Maßnahmen, die der Anlagenbeschreibung entnommen werden können, auf ein Minimum reduziert. Die Anlage wird ausschließlich von technisch geschultem Personal betreten. Das Gefährdungsrisiko im Brandfall oder bei Störfällen beschränkt sich somit auf den geschulten Personenkreis.

6.3 Delta-Prüfung

Der Rückbau der Li001 ist bereits bei der Schallimmissionsprognose (REKO 2024A) und Schattenwurfanalyse (REKO 2024B) berücksichtigt. Die Li001 befindet sich außerhalb des Untersuchungsgebiets 499 m und ist hinsichtlich der optisch bedrängenden Wirkung sowie der Erholungsnutzung für die geplante WEA 1 nicht relevant.

6.4 Kumulierende Wirkungen

Die kumulierenden Wirkungen in Bezug auf Schall- und Schattenimmissionen werden bereits im Rahmen der jeweiligen Fachgutachten (vgl. REKO 2024A/B) berücksichtigt. Bei den Auswirkungen auf das Wohnumfeld und die menschliche Gesundheit entstehen darüber hinaus keine zusätzlichen kumulierenden Wirkungen.

Im Hinblick auf die Erholungsnutzung weist das Untersuchungsgebiet 499 m eine geringe bis mittlere Eignung auf. Einschränkungen oder Beeinträchtigungen sind ausgeschlossen. Die zur Erholungszwecken genutzte Infrastruktur in dem Untersuchungsgebiet 499 m steht unabhängig von dem geplanten Vorhaben zur Verfügung. Kumulierende Wirkungen werden dadurch nicht ausgelöst.

6.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

Wohnumfeld

Schall

Die in der Schallimmissionsprognose berücksichtigten vier WEA werden im schallreduzierten Betriebsmodus OM-NR-02-0 zu keinen nachteiligen Beeinträchtigungen führen (vgl. REKO 2024A).

Schattenwurfanalyse

Unter Berücksichtigung des Einsatzes eines Schattenwurfabschaltmoduls bei allen geplanten WEA werden die entsprechenden Richtwerte eingehalten (vgl. REKO 2024B).

Erholungsnutzung

Eine temporäre oder dauerhafte Einschränkung/Beeinträchtigung der Erholungsnutzung wird ausgeschlossen, weshalb von speziellen Maßnahmen abgesehen wird.

Menschliche Gesundheit

Risiken für die menschliche Gesundheit durch zum Beispiel Eisfall oder Brände werden durch geeignete Maßnahmen, die der Anlagenbeschreibung entnommen werden können, auf ein Minimum reduziert.

6.6 Fazit

Die Auswirkungen der Errichtung und des Betriebes der geplanten WEA auf das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, werden unter Berücksichtigung der formulierten Schutzmaßnahmen (schallreduzierte Betriebsmodi, Schattenwurfabschaltmodul) nicht als erhebliche Auswirkungen im Sinne des UVPG eingestuft.

7.0 Schutzgut Tiere

7.1 Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandssituation

Die artenschutzrechtlichen Aspekte des Vorhabens werden in einem gesonderten Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024B) für die WEA 1 und WEA 2/Li016 untersucht. Nachfolgend werden die Ergebnisse zusammenfassend dargestellt.

Die Daten basieren dabei sowohl auf verfügbaren externen Datenquellen als auch auf Geländeuntersuchungen aus dem Jahr 2023.

In Stufe I der Artenschutzprüfung konnten für zwei Fledermausarten sowie verschiedene Vogelarten das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 nicht ohne Weiteres ausgeschlossen werden. Es handelt sich dabei zunächst um Abendsegler, Zwergfledermaus, Baumfalke, Fischadler, Kornweihe, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Sumpfohreule, Trauerseeschwalbe, Wanderfalke, Weißstorch, Wespenbussard und Wiesenweihe, für die potenziell Kollisionsgefahr besteht. Wachtelkönig, Schwarzstorch, Kranich, Kiebitz und Großer Brachvogel weisen potenziell Störempfindlichkeit und/oder Meideverhalten gegenüber dem geplanten Vorhaben im Untersuchungsraum auf. Zudem sind die Feldlerche, der Feldschwirl, das Rebhuhn, die Wachtel und der Wiesenpieper von der Entfernung von Habitatstrukturen betroffen.

In der Umgebung von Anlagenstandort WEA 1 konnten zehn für Fledermausquartiere geeignete Bäume identifiziert werden, ein Wochenstubennachweis ergab sich jedoch nicht. In Bezug auf Vögel wurden Brutplätze von Mäusebussard, Rabenkrähe, Weißstorch und Rotmilan beobachtet. Letzterer brach schon während der Saison seine Brut ab und der Horst war im Rahmen der Nachkontrolle bereits nicht mehr auffindbar.

Von den potenziellen Konfliktarten der Stufe I wurden folgende Arten von der weiteren Betrachtung ausgeschlossen, da sie im Rahmen der Kartierungen nicht nachgewiesen werden konnten:

WEA-empfindliche Arten:

- Goldregenpfeifer
- Großer Brachvogel
- Kornweihe
- Sumpfohreule
- Trauerseeschwalbe
- Wachtelkönig
- Wespenbussard
- Wiesenweihe

Planungsrelevante Arten:

- Rebhuhn
- Wachtel
- Wiesenpieper

Vier weitere planungsrelevante Arten (Bluthänfling, Kormoran, Braunkehlchen und Waldschnepfe) hielten sich nicht im betrachtungsbezogen relevanten Konfliktbereich (UG 300 m) auf und wurden daher von der weiteren Betrachtung ausgeschlossen.

7.2 Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Für den Rotmilan, den Weißstorch, den Mäusebussard, die Nachtigall und den Star kann aufgrund eines Brut- bzw. Reviernachweises in den relevanten Bereichen eine Betroffenheit hinsichtlich des Tötungs- und Verletzungsverbotes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden. Die Bewertung des Konfliktpotenzials der Planung für die Fledermausfauna hat ergeben, dass durch den Betrieb der geplanten WEA ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für WEA-empfindliche Fledermausarten nicht ausgeschlossen werden kann. Zusätzlich hat die Bewertung des Konfliktpotenzials der Planung für planungsrelevante Säugetierarten ergeben, dass durch den Betrieb der geplanten WEA eine Betroffenheit für die planungsrelevanten Arten Große Bartfledermaus sowie nicht weiter bestimmbar Arten der Gattung *Myotis* ebenfalls nicht ausgeschlossen werden kann.

Für diese Arten wurden artspezifisch geeignete Maßnahmen entwickelt. Zudem wurden allgemeine Maßnahmen formuliert, die sich auch artübergreifend zur Vermeidung von Verbotstatbeständen eignen.

Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag kommt zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben unter Berücksichtigung der Maßnahmen nicht zur Auslösung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG führt und damit aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig ist.

7.3 Delta-Prüfung

„Bei den geplanten Vorhaben handelt es sich um ein Repowering. Im vorliegenden Fall existiert eine Bestandsanlage Li001, die nun durch drei neue, größere bzw. leistungsfähigere Anlage (WEA 1, WEA 3 und WEA 4) ersetzt wird.

Dieser Sachverhalt spielt im Artenschutz unter zwei Gesichtspunkten eine Rolle: zum einen, wenn bereits im Rahmen des Genehmigungsverfahrens der Bestandsanlagen Maßnahmen zum Ausgleich oder zur Vermeidung von potenziellen Verbotstatbeständen umgesetzt wurden und zum anderen bei der Berücksichtigung der Vorbelastung im Naturraum durch die Bestandsanlagen.

Im vorliegenden Fall gingen keine Auflagen oder Artenschutzmaßnahmen aus der Genehmigung der Bestandsanlage hervor, die in der artenschutzrechtlichen Betrachtung der Neuplanung berücksichtigt werden müssten. Hinsichtlich der Vorbelastung gilt, dass die Neu-Anlagen im vorliegenden Fall grundsätzlich, wie eine Neuplanung betrachtet werden, da zum einen mehr als eine Anlage errichtet wird und sich zum anderen die überstrichene Rotorfläche vervielfacht. Davon unabhängig führt die Erhöhung des unteren Rotordurchlaufs auf über 50 m dazu, dass insbesondere für die vorkommenden Weihenarten und den Uhu gem. WEA-Leitfaden NRW [...] eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos außerhalb der artspezifischen Nahbereiche pauschal ausgeschlossen werden kann.

Zusammenfassend gilt, dass der Sachverhalt des Repowerings im vorliegenden Verfahren artenschutzrechtlich keinen zusätzlichen oder reduzierten Maßnahmenaufwand nach sich zieht.“ (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2025)

7.4 Kumulierende Wirkungen

Im Rahmen der Untersuchungen für den Artenschutzfachbeitrag werden nicht nur die geplanten Standorte der WEA berücksichtigt, sondern auch die Umgebung mit einbezogen. Demnach ist davon auszugehen, dass kumulierende Wirkungen vorhandener und geplanter WEA auf das vorkommende Artenspektrum ausreichend betrachtet werden.

Zusätzliche kumulierende Betroffenheiten der WEA auf WEA-empfindliche oder planungsrelevante Vogelarten ergeben sich nicht.

7.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

Allgemeine Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen aus MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2024B)

Einhaltung einer allgemeinen Bauzeitenregelung zur Vermeidung der Betroffenheit nach § 44 BNatSchG geschützter wild lebender Tierarten

Durch die folgenden Schutzmaßnahmen wird sichergestellt, dass keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände im Hinblick auf häufige und verbreitete sowie planungsrelevante Vogelarten ausgelöst werden. Das Eintreten unvermeidbarer Beeinträchtigungen wird durch die Einhaltung der folgenden Vermeidungsmaßnahmen sichergestellt:

- Zur Vermeidung der Verbotstatbestände ist eine Begrenzung der Inanspruchnahme von Vegetationsbeständen auf Zeiten außerhalb der Brutzeit (1. März bis 30. September) notwendig. Räumungsmaßnahmen sämtlicher Vegetationsflächen sind dementsprechend nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar durchzuführen. Im Falle nicht vermeidbarer Flächenbeanspruchungen außerhalb dieses Zeitraumes, ist nach Stellung eines Ausnahmeantrags bei der Unteren Naturschutzbehörde im Rahmen einer umweltfachlichen Baubegleitung sicherzustellen, dass bei der Entfernung von Vegetationsbeständen oder des Oberbodens die Flächen frei von einer Quartiernutzung durch Vögel sind.
- Die Aktivitäten der Baumaßnahmen (Baustelleneinrichtung, Erdarbeiten, Materiallagerung etc.) sind auf vorhandene befestigte Flächen oder zukünftig überbaute Bereiche zu beschränken. Damit wird sichergestellt, dass zu erhaltende Gehölz- und Vegetationsbestände der näheren Umgebung vor Beeinträchtigung geschützt sind und auch weiterhin eine Funktion als Lebensraum übernehmen können.

Einrichtung von Abschaltzeiten zur Vermeidung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit WEA-empfindlicher Fledermäuse

Die Untersuchungen zur Fledermausfauna erbrachte Nachweise von Fledermausarten, die gemäß dem WEA-Leitfaden NRW als WEA-empfindlich eingestuft werden. Zur Vermeidung einer Betroffenheit nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG soll ein fledermausfreundlicher WEA-Betrieb nach den aktuell gültigen Vorgaben eingerichtet werden.

Schutzgut Tiere

Hier werden die entsprechenden Witterungsbedingungen aufgeführt, deren Kombination zur Abschaltung führt:

- Windgeschwindigkeit < 6 m/s in Gondelhöhe
- Temperatur > 10 °C
- Kein Regen

Alle Kriterien müssen für die Abschaltung erfüllt sein. Die nächtliche Abschaltung wird aufgrund der Jahresperiodik der Fledermäuse, die den Winter größtenteils im Winterschlaf verbringen, auf den Zeitraum 1. April bis 31. Oktober eines jeden Jahres begrenzt. Durch die Durchführung eines freiwilligen anlagenspezifischen Gondelmonitorings können die umfassenden Abschaltzeiten ggf. nachträglich optimiert werden. Die Anforderungen an das Gondelmonitoring sind dem aktuellen Leitfaden zu entnehmen.

Ausgleich potenzieller Quartiere für planungsrelevante Fledermausarten

Sollten im Zuge der Baustelleneinrichtung, des Straßenausbaus oder sonstiger Eingriffe Bäume entnommen werden müssen, die potenzielle Quartierstrukturen beherbergen, sind diese im Verhältnis 1:5 durch geeignete Ersatzquartiere auszugleichen.

Artspezifische Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen aus MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2024B)

Rotmilan

Zunächst ist mindestens für das Jahr 2025 durch eine geeignete Kartierung gem. Methodenhandbuch festzustellen, ob sich ein Brutvorkommen des Rotmilans im Nahbereich der WEA 1 ansiedelt. Sollte der Nachweis positiv ausfallen, kann eine artenschutzrechtliche Betroffenheit gem. § 44 Abs 1. Nr.1 BNatSchG lediglich durch ein umfassendes Abschalt Szenario der Anlage in den Tagesstunden von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang ab 20. Februar bis 31. Juli eines jeden Jahres vermieden werden. Die Maßnahme kann durch die Installation eines Antikollisionssystems aufgehoben werden, wenn der Brutplatz außerhalb des Mindestabstands des Systems liegt. Sollte durch geeignete Kartierungen nachgewiesen werden, dass keine Brut im 500 m-Radius stattfindet, kann die Maßnahme für das entsprechende Betriebsjahr ab Mitte Mai ausgesetzt werden. Sollte ein Fehlen von Brutvorkommen des Rotmilans zwei Jahre hintereinander nachgewiesen werden, kann gem. WEA-Leitfaden NRW die Aufhebung der Brutzeitabschaltung beantragt werden.

Unabhängig von der Besatzsituation im Nahbereich der WEA 1 sind für beide Anlagen Abschaltungen bei Bewirtschaftungsereignissen (Ernte, Pflügen und Mahd) gem. Anlage 1 Abschnitt 2 zum § 45b BNatSchG vorzusehen. Demnach erfolgt die Abschaltung ab Tag der Bewirtschaftung von Sonnenaufgang für 48 Stunden. Hierbei wird ein Radius von 250 m um den Mastfußmittelpunkt der Anlagen zu Grunde gelegt. Entsprechende Aktivitäten auf den Flurstücken, die der 250 m-Radius (auch nur anteilig) überdeckt, führen zur Auslösung der genannten Abschaltung.

Schutzgut Tiere

Darüber hinaus soll der Mastfußbereich nach Abschluss der Bauarbeiten unattraktiv gestaltet werden. Hierzu bietet sich eine Bewirtschaftung bis an den Fundamentrand an. Entwicklung von Ruderalvegetation ist in jedem Fall zu vermeiden.

Weißstorch

Aufgrund der Nähe der Nisthilfe knapp außerhalb des artspezifischen Nahbereichs von 500 m gem. § 45b BNatSchG zum geplanten WEA-Standort zählt der Ersatzneubau von zwei neuen Nisthilfen außerhalb eines Radius von 1.000 m um die geplante WEA zur zielführendsten Maßnahme, um einen Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden. Hierbei wird angeregt, die Nisthilfen südlich der Standorte in Richtung Lippeaue zu errichten, da sich hier die ergiebigsten Nahrungshabitate befinden. Zudem wurde eine Orientierung der Alttiere im Rahmen einer Raumnutzungsanalyse in diese Richtung nachgewiesen. Die Standorte der Nisthilfen sind mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Mäusebussard

Vor allem die Einrichtung der Baustelle, Herstellung der Nutzflächen und Verdichtung der Stellflächen etc. sind dazu geeignet, eine nachhaltige Störung des Brutgeschäfts und somit eine Betroffenheit des Mäusebussards gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG hervorzurufen. Um eine erhebliche Störung des nachgewiesenen Brutvorkommens auszuschließen, sind die Bauarbeiten am WEA 1-Standort zur Zeit der Reviergründung, Bebrütung des Geleges und frühen Jungenaufzucht zwischen Anfang März und Ende Juni auszusetzen. Sollte durch Sachverständige nachgewiesen werden, dass im betreffenden Jahr keine Bebrütung des Horstes stattfindet, kann die Maßnahme ausgesetzt werden. Zusätzlich werden zwei bestehende Feldgehölze im Flurstück 80, Flur 15 in der Gemarkung Lippetal vertraglich gesichert und vorhandene, potenzielle Horstbäume werden aus der Nutzung genommen. Auf diese Weise werden im Falle einer Entwertung des Bestandshorstes im Zuge des Vorhabens geeignete Ersatzstandorte angeboten.

Nachtigall

Sollte im Rahmen der Planung festgestellt werden, dass bei der Einrichtung der Zufahrt zur WEA 1 Heckenstrukturen im Bereich des nachgewiesenen Reviers entfernt werden müssen, sind frühzeitig entsprechende Ersatzstrukturen im gleichen Revier anzulegen oder, falls möglich, die vorhandenen Heckenstrukturen umzupflanzen. Die Umsetzung des beschriebenen Vorgehens führt dazu, dass eine Betroffenheit der Nachtigall gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden kann.

Star

Sollten im Rahmen der Baufeldfreimachung Gehölze mit Höhlungen oder andere Strukturen entfernt werden müssen, die Staren potenziell als Brutplatz dienen können, sind diese im Verhältnis 1:3 durch Ersatznisthilfen auszugleichen. Die Einhaltung der Maßnahme führt dazu, dass eine artenschutzrechtliche Betroffenheit des Stars gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden kann.

7.6 Fazit

Unter Berücksichtigung der in dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024B) genannten allgemeinen bzw. artspezifischen Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen führen die Errichtung und der Betrieb der geplanten WEA zu keinen artenschutzrechtlichen Betroffenheiten gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG. „Unter Einhaltung der definierten Vorgaben führt das Vorhaben nicht zur Auslösung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG der oben genannten Arten und ist damit aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig.“ (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024B)

8.0 Schutzgut Pflanzen

8.1 Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandssituation

Die Bestandsanalyse des Schutzgutes Pflanzen erfolgt im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024C) vertiefend in einem Untersuchungsgebiet 25 m um die Nutzflächen der jeweiligen WEA. Dabei wird besonders auf die unmittelbar durch die Planung betroffenen Biotoptypen geachtet. Für die Erfassung der Gesamtsituation wurde außerdem die weitere Umgebung um die geplanten Anlagenstandorte mit betrachtet. Neben einer zeichnerischen Darstellung der Biotoptypenkartierung findet sich im Landschaftspflegerischen Begleitplan auch eine Fotodokumentation der Bestandssituation.

Bestandssituation

Die Bestandssituation in der Umgebung der geplanten WEA 1 wird von einer landwirtschaftlichen Fläche, der an der Ostseite verlaufenden Landesstraße und einem von dieser Straße abzweigenden Weg sowie von gliedernden Gehölzbeständen geprägt. Der WEA-Standort selbst befindet sich inmitten eines Wirtschaftsgrünlands, das nach Süden hin an einen intensiv genutzten Acker angrenzt. Südöstlich befindet sich eine Baumreihe aus Pappeln mit BHD > 50 cm, die den Übergang zu einem gemischten Laubwaldbestand mit Eichen, Buchen und weiteren Baumarten darstellt. Westlich wird die Planung von einem weiteren Gehölzbestand eingerahmt, der ebenfalls Eichen und Pappeln enthält. Nach Norden hin wird von der Planung abschnittsweise der vorwiegend aus Sträuchern zusammengesetzte Gehölzbestand des Meerbachs überlagert. Angrenzend folgt der Meerbach, welcher geradlinig im Straßenseitengraben verläuft. Am gegenüberliegenden Uferrand, der gleichzeitig der Wegrain des Oskerwegs mit wassergebundener Decke ist, stehen in einer Reihe einzelne Eichen, die einen BHD von ca. 30 cm aufweisen. Die Nutzflächen des Standortes WEA 1 überqueren den Oskerweg nach Norden hin und nehmen einen Teil des nördlich davon liegenden Intensivgrünlands ein.

Tab. 6 Biotoptypen im Untersuchungsgebiet 25 m gemäß LANUV (2021). Vom Vorhaben unmittelbar tangierte Biotoptypen sind blau hinterlegt.

Code	Charakterisierung
AA1 100, ta1-2, m	Eichen-Buchenmischwald mit lrt. Baumarten-Anteilen: 90–100 %, geringes bis mittleres Baumholz, BHD > 14–49 cm, mittel bis schlecht ausgeprägt
BD3 100, ta3-5	Gehölzstreifen mit lrt. Gehölzanteilen > 70 %, Jungwuchs - Stangenholz, BHD bis 13 cm
BD3 70, ta-11a	Gehölzstreifen mit lrt. Gehölzanteilen ≥ 50–70 %, starkes - mächtiges Baumholz, BHD > 50 cm,
BD3 70, ta3-5	Gehölzstreifen mit lrt. Gehölzanteilen ≥ 50–70 %, Jungwuchs - Stangenholz, BHD bis 13 cm
BD7 70, kb	Gebüschstreifen, Strauchreihe mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 50–70 %, einreihig, kein regelmäßiger Formschnitt

Schutzgut Pflanzen

Code	Charakterisierung
BF3 90, ta1-2	Einzelbaum mit lrt. Gehölzanteilen > 70 %, geringes bis mittleres Baumholz, BHD > 14–49 cm
BF3 90, ta3-5	Einzelbaum mit lrt. Gehölzanteilen > 70 %, Jungwuchs - Stangenholz, BHD bis 13 cm
BF3 90, ta11	Einzelbaum mit lrt. Gehölzanteilen > 70 %, starkes bis sehr starkes Baumholz, BHD > 50; > 80 cm
EA0, xd2	Fettwiese, artenarm
EB0, xd2	Fettweide, artenarm
FM0, wf4a	Bach, bedingt naturfern
FN0, wf4a	Graben, bedingt naturfern
HA0, aci	Acker, intensiv, Anzahl Wildkräuter gering
HC0	Rain, Straßenrand, straßenbegleitend
KB1, neo2	Ruderalsaum bzw. linienf. Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger Neo-, Nitrophyten > 25–50 %
V, me2	Verkehrs- und Wirtschaftswege - versiegelt, Asphalt- und Betonflächen
V, me3, mf1	Verkehrs- und Wirtschaftswege - teilversiegelt, wassergebundene Decken, Bodenbedeckung Schotter

8.2 Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Bei den Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, welche vor allem durch den Bau der für die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA erforderlichen Nutzflächen (u. a. Kranstellflächen, Montageflächen, Arbeitsbereiche) und der Zuwegung verursacht werden, handelt es sich im Wesentlichen um Lebensraumverluste und Veränderungen der anstehenden Lebensraumstrukturen. Diese Auswirkungen sind im Rahmen der Errichtung der geplanten WEA unvermeidbar.

Die Beanspruchung von ökologisch hochwertigen Biotopen wurde im Rahmen der Planung so weit wie möglich vermieden. Ebenfalls erfolgte die Planung der WEA, der Nutzflächen und der Zuwegung vor dem Hintergrund eines schonenden und flächensparenden Eingriffs in den Naturhaushalt.

8.2.1 Lebensraumverlust

Bei den Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, die vor allem durch die Nutzflächen verursacht werden, handelt es sich im Wesentlichen um Lebensraumverluste und -veränderungen, welche im Zuge der Errichtung nicht vermieden werden können.

Durch die Errichtung der geplanten WEA mit den erforderlichen Nutzflächen und Zuwegung werden ausschließlich Biotope mit geringer ökologischer Wertigkeit (Biotopwert ≤ 4) entfernt bzw. in ihrer Form verändert. Ebenso finden sich im Bereich der Vorhabensfläche keine besonderen Lebensraumstrukturen von Arten.

Der Flächenbedarf der Planung wurde auf das absolut notwendige Maß beschränkt. Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen sind im Sinne der Eingriffsregelung als erheblich einzustufen, diese können aber durch geeignete Maßnahmen

Schutzgut Pflanzen

(vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024C) ausgeglichen bzw. ersetzt werden. Unter Berücksichtigung der Kompensierbarkeit der Beeinträchtigungen ist nicht mit erheblichen nachteiligen Auswirkungen im Sinne des UVPG auf das Schutzgut Pflanzen zu rechnen.

Die dauerhafte Inanspruchnahme von Biotopstrukturen erfolgt insgesamt auf 2.698 m² (vgl. 0 in Kap. 3.1), wovon 364 m² als unversiegelte Böschungsbereiche hergerichtet werden.

Tab. 7 Überblick über die dauerhaft vom Vorhaben beanspruchten Biotoptypen im Bereich der geplanten WEA 1 und der Nutzflächen.

Code	Charakterisierung	Beanspruchung dauerhaft (m ²)
BD7 70, kb	Gebüschstreifen, Strauchreihe mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 50–70 %, einreihig, kein regelmäßiger Formschnitt	19
EB0, xd2	Fettweide, artenarm	2.668
FM0, wf4a	Bach, bedingt naturfern	11
	Summe	2.698

Insgesamt ist ein Biotopwertpunktdefizit von 13.020 Biotoppunkten auszugleichen (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024C). Dem Defizit wird anteilig der Kompensationsbedarf der zum Rückbau vorgesehenen Li001 aufgeschlagen, womit sich ein Gesamtbiotopwertdefizit von 13.211 Biotopwertpunkten ergibt (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2025).

8.2.2 Lebensraumveränderung

Durch die Fundamente der geplanten WEA wird eine Fläche von 511 m² vollständig versiegelt und steht für die Dauer des Anlagenbetriebs nicht mehr als Lebensraum zur Verfügung. Durch die Nutzflächen und die Zuwegung werden außerdem insgesamt 1.823 m² dauerhaft als versiegelte Flächen aus Mineralgemisch hergestellt (vgl. 0 in Kap. 3.1). Hier kommt es zu einer Lebensraumveränderung im Bereich der unversiegelten, aber dauerhaft herzurichtenden Böschungsbereiche (364 m²).

Die temporär beanspruchten Nutzflächen in einer Größenordnung von insgesamt 6.221 m² werden nach Inbetriebnahme der geplanten WEA wieder ihrer anfänglichen Form zugeführt und können somit mittelfristig auch wieder ihre ursprüngliche Lebensraumfunktion einnehmen.

Beeinträchtigung von geschützten, schutzwürdigen oder wertvollen Bereichen

Die WEA 1 liegt in unmittelbarer Nähe des geschützten Landschaftsbestandteils C.4.06 „Feldgehölz am Meerbach“. Der Rotor der geplanten WEA wird den geschützten Landschaftsbestandteil überstreichen. Mit diesem Rotorüberstrich gehen jedoch keine erheblichen Umweltauswirkungen einher (vgl. Kap. 5.2). Mit dem Einsatz eines

Schutzgut Pflanzen

Schutzzauns werden die Biotopstrukturen des geschützten Landschaftsbestandteils vor einem Eingriff geschützt (vgl. Kap. 8.5 und MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024c).

Durch die Planung werden überwiegend eine artenarme Fettwiese sowie geringfügig ein Gehölzstreifen und ein bedingt naturferner Bach beansprucht. Diese Biotopstrukturen stellen keine geschützten, schutzwürdigen oder wertvollen Bereiche dar.

8.2.3 Beeinträchtigung von streng geschützten Pflanzenarten

Die geplante WEA liegt im Bereich des Messtischblatts 4314 „Lippetal“ (Quadrant 1) (LANUK 2025B). In keinem Lebensraumtyp des Messtischblatts kommen laut LANUK (2025B) streng geschützte, planungsrelevante Pflanzenarten vor.

Im Rahmen der durchgeführten Biotoptypenkartierung ergaben sich ebenfalls keine weiteren Hinweise auf das Vorkommen von streng geschützten Pflanzenarten im Bereich der geplanten WEA. Eine Betroffenheit von streng geschützten Pflanzenarten kann ausgeschlossen werden.

8.3 Delta-Prüfung

Im Zuge des Rückbaus der Li001 werden die in der folgenden Tabelle aufgeführten Biotopstrukturen entfernt und wieder in den ursprünglich anstehenden Biotoptyp Acker, intensiv (HA0, aci) zurückgeführt werden.

Tab. 8 Im Bereich der Li001 anstehende Biotoptypen nach LANUV (2021).

Code	Charakterisierung	Fläche in m ²
BD7 70, kb	Gebüschstreifen, Strauchreihe mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen >50–70 %, einreihig, kein regelmäßiger Formschnitt	7
HAT, me2/ BD7 70, kb	Fundament mit darüber liegendem Gebüschstreifen	11
HT, me2	Fundament	142
HT, me3, mf1	Hofplätze, Lagerplätze - teilversiegelt, wassergebundene Decken, Bodenbedeckung Schotter	14
KC2, neo4	Ackerrandstreifen mit Anteil Störzeiger Neo-, Nitrophyten > 50–75 %	547
SE17	Trafohäuschen	7
V, me3, mf1	Verkehrs- und Wirtschaftswege - teilversiegelt, wassergebundene Decken, Bodenbedeckung Schotter	193
	Summe	921

Mit dieser Rückführung in den ursprünglich anstehenden Biotoptyp wird ein Kompensationsbedarf von 603 Biotopwertpunkten generiert, der anteilig auf die dem Repowering zugeordneten WEA aufgeschlagen wird (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2025).

8.4 Kumulierende Wirkungen

Der Verlust der anstehenden Biotopstrukturen beschränkt sich auf den direkten Eingriffsort der geplanten WEA. Der Einwirkungsbereich entspricht dem Eingriffsort. Weitreichende Wirkungen im Zusammenhang mit dem Verlust von Vegetationsflächen sind ausgeschlossen. Es werden keine Biotopstrukturen entfernt, die in einem ökologisch funktionalen Zusammenhang mit anderen Biotopstrukturen im Raum stehen. Kumulative Wirkungen mit anderen Vorhaben werden daher ausgeschlossen.

8.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

Mit einer vorausschauenden Gesamtplanung, die vor dem Hintergrund eines schonenden und flächensparenden Eingriffs in den Naturhaushalt erstellt wurde, konnten Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen bereits im Vorfeld minimiert werden. Folgende Maßnahmen wurden bereits bei der Planung der WEA berücksichtigt:

- 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 wasserdurchlässigen, nicht vollständig versiegelten Nutzflächen

Zusätzlich sind die folgenden Maßnahmen zu berücksichtigen:

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

Schutz des geschützten Landschaftsbestandteils

Die angrenzenden Waldrandstrukturen des geschützten Landschaftsbestandteils sind gem. DIN 18920 vor mechanischen Schäden zu schützen. „Zum Schutz gegen mechanische Schäden (z. B. Quetschungen und Aufreißen der Rinde, des Holzes und der Wurzeln, Beschädigung der Krone) durch Geräte, Fahrzeuge und sonstige Bauvorgänge, sind Bäume im Baubereich durch einen Schutzzaun nach 4.5 [etwa 2,00 m hoher Zaun] zu schützen. Er muss den gesamten Wurzelbereich umschließen, sofern der Schutz nicht durch andere Maßnahmen sichergestellt ist. Als Wurzelbereich gilt die Bodenfläche unter der Krone von Bäumen (Kronentraufe) zuzüglich 1,50 m, bei Säulenform zuzüglich 5,00 m nach allen Seiten. Kann aus Platzgründen nicht der gesamte Wurzelbereich geschützt werden, muss der zu schützende Bereich möglichst groß sein und insbesondere die offene Bodenfläche umfassen“ (vgl. Kapitel 4.6 der DIN 18920).

8.6 Fazit

Durch die Errichtung der geplanten WEA mit den erforderlichen Nutzflächen und Zuwegung werden ausschließlich Biotop mit geringer ökologischer Wertigkeit (Biotopwert ≤ 4) entfernt bzw. in ihrer Form verändert. Ebenso finden sich im Bereich der Vorhabensfläche keine besonderen Lebensraumstrukturen von Arten. Der Flächenbedarf der Planung wurde auf das absolut notwendige Maß beschränkt. Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen sind im Sinne der Eingriffsregelung als erheblich einzustufen, diese können aber durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen bzw. ersetzt werden. Unter Berücksichtigung der Kompensierbarkeit der Beeinträchtigungen ist nicht mit erheblichen nachteiligen Auswirkungen im Sinne des UVPG auf das Schutzgut Pflanzen zu rechnen.

Zum Ausgleich der mit dem geplanten Vorhaben einhergehenden Beeinträchtigungen ist gemäß 1. Nachtrag des Landschaftspflegerischen Begleitplans (MESTERMANN LANDSCHAFTSPFLANUNG 2025) im Zuge der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen eine Biotopwertverbesserung von insgesamt 13.211 Biotopwertpunkten vorzunehmen.

9.0 Schutzgut biologische Vielfalt

Das Schutzgut der biologischen Vielfalt ist nach § 1 Abs. Nr. 1 BNatSchG ein eigenständig anzustrebendes Ziel. „Biologische Vielfalt bezeichnet neben der Vielzahl der Arten auch die Vielfalt der Lebensräume und die genetischen Besonderheiten innerhalb der Arten. In ihrem Facettenreichtum bildet die biologische Vielfalt die existenzielle Grundlage des menschlichen Lebens. Tiere, Pflanzen, Pilze oder Mikroorganismen sorgen für sauberes Wasser, frische Luft, ein angenehmes Klima und fruchtbaren Boden für gesunde Nahrungsmittel“ (NABU 2025).

Für die Umweltprüfung kann in der Regel für die Beschreibung und Bewertung der biologischen Vielfalt vor allem auf die Schutzgüter Pflanzen und Tier zurückgegriffen werden, da zu ihnen detaillierte Angaben zu den vorhabensbedingt relevanten Bestandteilen der biologischen Vielfalt getroffen werden.

9.1 Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandssituation

Die Qualität der Vorhabensflächen in Bezug auf Pflanzen und biologische Vielfalt wird vorwiegend von ihrer landwirtschaftlichen Nutzung geprägt. Jedoch tragen die Gehölzbestände als gliedernde und strukturierende Elemente im Raum zu einer deutlichen Erhöhung der biologischen Vielfalt bei.

Das gesamte Arteninventar wird vorwiegend von der halboffenen intensiv landwirtschaftlichen Nutzung geprägt, es finden sich jedoch auch an Gehölzbestände gebundene Arten. Der Raum zeigt insgesamt eine durchschnittlich ausgebildete Biodiversität, die aufgrund der gliedernden und strukturierenden Elemente eine Steigerung erfahren. Eine besondere oder herausragende Bedeutung für die biologische Vielfalt wird dem Raum nicht zugeschrieben.

9.2 Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Die biologische Vielfalt des Gebietes wird durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA in kleinräumigen Maßstäben dauerhaft verändert, bleibt aber in den Grundstrukturen erhalten. Auch dem Entwicklungspotenzial des Raums steht die geplante WEA nicht entgegen.

Besonders geschützte Arten

Laut Anlage 4 Abs. 10 UVP-Gesetz soll im Rahmen eines UVP-Berichts „die Beschreibung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten [...] in einem gesonderten Abschnitt erfolgen“.

Die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die festgestellten besonders geschützten Tierarten (planungsrelevante Pflanzenarten kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor) werden im Kapitel 7.0 zusammenfassend betrachtet. Eine detaillierte Betrachtung erfolgt im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024B).

Unter Berücksichtigung der genannten allgemeinen sowie artspezifischen Vermeidungsmaßnahmen führen die Errichtung und der Betrieb der geplanten WEA zu keinen

artenschutzrechtlichen Betroffenheiten gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG. „Unter Einhaltung der definierten Vorgaben führt das Vorhaben nicht zur Auslösung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG der oben genannten Arten und ist damit aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig.“ (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024B)

9.3 Delta-Prüfung

Mit dem vollständigen Rückbau der Li001 werden keine in für die biologische Vielfalt relevanter Größenordnung beanspruchten Nutzflächen entsiegelt und dem Naturhaushalt wieder zur Verfügung gestellt. Der Rückbau der Li001 hat keine Auswirkungen auf die biologische Vielfalt und führt zu keinen relevanten Änderungen der durch die geplante WEA 1 zu erwartenden Wirkungen auf das Schutzgut.

9.4 Kumulierende Wirkungen

Aussagen zu den kumulierenden Wirkungen in Bezug auf das Schutzgut biologische Vielfalt können den Formulierungen zu den Wirkungen auf das Schutzgut Tiere (vgl. Kapitel 7.4) und Schutzgut Pflanze (vgl. Kapitel 8.4) entnommen werden.

9.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

Es gelten die Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz wie bei den Schutzgütern Tiere und Pflanzen (vgl. Kapitel 7.5 und 8.5). Weitere Maßnahmen sind nicht erforderlich.

9.6 Fazit

Das Umfeld der geplanten WEA zeigt hinsichtlich der anstehenden Biotop-/Lebensraumstrukturen und des vorkommenden Artenspektrums eine durchschnittlich ausgebildete Biodiversität. Die Auswirkungen der geplanten WEA auf die biologische Vielfalt werden unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz nicht als erheblich im Sinne des UVPG eingeschätzt.

10.0 Schutzgut Fläche

10.1 Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandssituation

Insgesamt werden für die geplante WEA 10.589 m² Fläche dauerhaft oder temporär in Anspruch genommen (vgl. 0 in Kap. 3.1). Auf insgesamt 7.891 m², im Bereich der Nutzflächen und dem unversiegeltem Kranausleger, kann nach der Baumaßnahme der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt werden.

Nach einem Betriebszeitraum von ca. 25 Jahren werden die WEA wieder zurück gebaut. Damit folgt auch eine vollständige Entsiegelung und Wiedernutzbarkeit der beanspruchten Flächen.

10.2 Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

10.2.1 Dauerhafte Flächenversiegelung

Im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben werden insgesamt 2.334 m² dauerhaft voll- oder teilversiegelt.

10.2.2 Nutzungsumwandlung

Die betroffenen Flächen sind überwiegend landwirtschaftliche Nutzflächen, die im Rahmen der Errichtung und des Betriebes der geplanten WEA einer neuen Nutzungsform zugeführt werden. Sie stehen nach Realisierung der Planung während der Laufzeit der WEA nicht mehr zur Verfügung. Langfristig können diese Flächen jedoch wieder in ihre ursprüngliche Nutzung zurückgeführt werden. Eine dauerhafte Nutzungsänderung ist nicht gegeben.

Die temporär genutzten Flächen stehen der ursprünglichen Nutzung durch die Landwirtschaft kurzfristig wieder zur Verfügung. Sollten nach Abschluss der Baumaßnahmen nachhaltige Veränderungen des Bodens verbleiben, z. B. Verdichtungen, so werden geeignete Maßnahmen zur Wiederherstellung des Bodens (vgl. Kap. 11.5) durchgeführt. Nach Durchführung dieser Maßnahmen können die temporär beanspruchten Flächen ebenfalls kurzfristig wieder als landwirtschaftliche Nutzflächen genutzt werden.

10.2.3 Zerschneidung

Die geplante WEA 1 wird in einem freien Bereich zwischen den westlich und östlich gelegenen Feldgehölzen errichtet. Damit werden die nördlich und südlich der WEA liegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen voneinander getrennt. Da diese Flächen jedoch aufgrund der unterschiedlichen Nutzung als Wirtschaftsgrünland und als Acker nicht funktional verbunden sind, kann die Zerschneidung der landwirtschaftlich genutzten Flächen als nicht erheblich eingestuft werden.

10.3 Delta-Prüfung

Der Rückbau der Li001 führt zu einer Entsiegelung und Wiedernutzbarkeit von insgesamt ca. 367 m² Fläche. Hinsichtlich der geringen Flächengröße von ca. 122 m², die anteilig wieder zur Verfügung steht, im Verhältnis zum Flächenbedarf der geplanten

Schutzgut Fläche

WEA, führt der Rückbau zu keinen relevanten Änderungen der zu erwartenden Wirkungen auf das Schutzgut Fläche.

10.4 Kumulierende Wirkungen

Der Flächenverlust beschränkt sich auf den direkten Eingriffsort der geplanten WEA, der dauerhaften Nutzflächen und der Zuwegung. Die Einwirkungsbereiche entsprechen den Eingriffsorten und sind entsprechend des Vorsorgegrundsatzes des LBodSchG auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert. Eine Überschneidung von Einwirkungsbereichen erfolgt daher nicht. Kumulierende Wirkungen werden ausgeschlossen.

10.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

Im Zusammenhang mit den Schutzgütern Boden, Wasser und Pflanzen werden hinsichtlich der Flächenbeanspruchung durch die geplante WEA verschiedene Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ersatz erläutert. Relevant ist hierbei insbesondere der schonende und flächensparende Eingriff. Da die WEA vor dem Hintergrund der Eingriffsreduzierung geplant wurden, kann der Eingriff in das Schutzgut Fläche nicht weiter minimiert werden. Die vorhabensspezifisch beanspruchte Fläche wird für die Dauer des Betriebs der WEA bis zum vollständigen Rückbau dem Naturhaushalt nicht zur Verfügung stehen. Es können dahingehend keine weiteren Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen formuliert werden.

10.6 Fazit

Nach einem Betriebszeitraum von ca. 25 Jahren werden Windenergieanlagen wieder zurück gebaut. Damit folgt auch eine vollständige Entsiegelung und Wiedernutzbarkeit der beanspruchten Flächen. Der Eingriff in Natur und Landschaft durch die Planung ist auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert. Erhebliche nachteilige Auswirkungen im Sinne des UVPG werden hinsichtlich des Schutzgutes Fläche durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA nicht ausgelöst.

11.0 Schutzgut Boden

11.1 Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandssituation

Zur Erfassung der Bestandssituation wird die Bodenkarte (BK 50) als WMS-Feature (WMS-FEATURE 2025) hinzugezogen. Grundsätzlich ist darauf hinzuweisen, dass die Einstufung der Bodenkarte 1:50.000 aufgrund des Maßstabes nur bedingt geeignet ist, flächenscharfe Abgrenzungen der anstehenden Böden in dem erforderlichen Maßstab darzustellen. Dies betrifft insbesondere den Übergangsbereich zwischen zwei Bodentypen. Die genannten Angaben können daher nur als Orientierung dienen.

Im Bereich der geplanten WEA 1 stehen zwei Pseudogleye (L4312_S221SW3, L4314_S241SW3) an. Vorwiegend wird durch das geplante Vorhaben der Pseudogley (L4312_S221SW3) beansprucht. Beide Bodentypen sind nicht als schutzwürdiger Boden eingestuft und die Verdichtungsempfindlichkeit ist sehr hoch. Zudem ist der Staunässegrad mit „Stufe 3 – mittlere Staunässe“ angegeben.

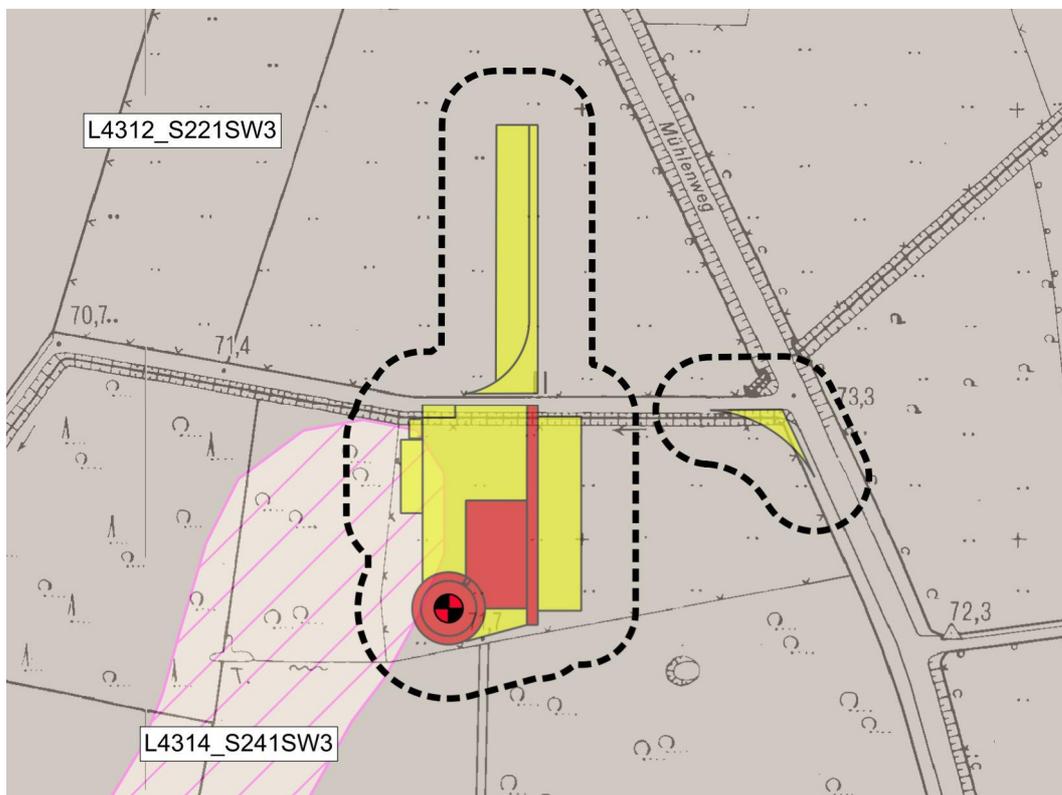


Abb. 7 Bodentypen im Bereich der geplanten WEA 1 (rot-schwarzer Kreis) und der Nutzflächen (rot = dauerhaft, gelb = temporär) gem. Bodenkarte BK 50 (WMS-FEATURE 2025) im Untersuchungsgebiet 25 m (schwarze Strichlinie).

11.2 Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

11.2.1 Bodenversiegelung

Der beanspruchte Boden wird im Bereich der dauerhaft überbauten Flächen der aktuellen Nutzung langfristig entzogen und voll- bzw. teilversiegelt. Vollversiegelte Böden verlieren ihre Funktion als Lebensraum für Pflanzen und Bodenorganismen sowie als Grundwasserspender und -filter. Der Wasserhaushalt des Bodens wird gestört. Umso

Schutzgut Boden

geringer der Versiegelungsgrad ist, umso geringer ist die Intensität der Beeinträchtigung.

Das Fundament der geplanten WEA wird auf einer Fläche von insgesamt 511 m² unterirdisch angelegt. Der Bodenaushub kann am Mastfuß sowie in der Umgebung angeschüttet werden, somit wird der Anfall von zu entsorgendem Boden auf ein Minimum reduziert. Im Bereich der Anschüttungen können die Bodenfunktionen nach der Errichtung der geplanten WEA zumindest teilweise wieder aufgenommen werden. Es kommt durch die Anschüttungen zu geringfügigen Veränderungen im Relief.

Die Nutzflächen werden nicht vollständig versiegelt, dadurch wird die Beeinträchtigung der Bodenfunktionen reduziert, kann aber nicht vollständig vermieden werden. Es kommt im Bereich der Nutzflächen und der Zuwegung zu einer dauerhaften Teilversiegelung auf 1.823 m². Weiterhin gibt es Nutzflächen in einer Größenordnung von 6.221 m², die nur temporär für die Dauer der Errichtung der geplanten WEA teilversiegelt werden und danach wieder entsiegelt werden sowie 364 m² Böschungsbereiche, die dauerhaft unversiegelt verbleiben.

Das Maß der Bodenversiegelung wurde im Rahmen der Planung auf das unbedingt notwendige Maß reduziert. Insgesamt sind die durch das Vorhaben entstehenden Versiegelungen kleinräumig als erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Bodens im Sinne der Eingriffsregelung zu beurteilen. Es sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden im Sinne des UVPG durch die Versiegelung zu erwarten.

11.2.2 Inanspruchnahme schutzwürdiger Böden

Für die geplante WEA werden keine als schutzwürdig eingestuft Bodentypen dauerhaft oder temporär beansprucht. Es finden sich im Untersuchungsgebiet 25 m keine schutzwürdigen Bodentypen.

11.2.3 Bodenverdichtung

Die Verdichtung des Bodens kann zu negativen Veränderungen der Wasser- und Luftleitfähigkeit führen, womit Staunässe und Sauerstoffmangel begünstigt werden. Die Verdichtungsempfindlichkeit von Böden hängt von verschiedenen Parametern ab, wie zum Beispiel der Bodenart, den Humusanteilen und den vorhandenen Vorverdichtungen. Die Verdichtungsempfindlichkeit der vorhabensspezifisch beanspruchten Böden wird gem. BK 50 als mittel eingestuft (vgl. WMS-FEATURE 2025).

Durch die Baustellenfahrzeuge kann es potenziell zu Verdichtungen der Böden kommen. Auf den temporär beanspruchten Flächen sollte daher das Befahren im feuchten und nassen Bodenzustand vermieden werden. Es können auch zum Beispiel mobile Abdeckplatten zum Einsatz kommen, die die Auflast bei feuchten und nassen Bodenverhältnissen gleichmäßig verteilen und damit zu einer Verminderung der Bodenverdichtungen führen. Weitere Maßnahmen zur Verringerung von Beeinträchtigungen durch Verdichtung sind die Reduzierung des Reifeninnendrucks oder die Verteilung der Radlast auf mehrere Achsen. Evtl. nicht vermeidbare Bodenverdichtungen können nach Abschluss der Arbeiten durch geeignete Maßnahmen (z. B. Bodenlockerung)

behaben werden. Insgesamt ist unter Berücksichtigung der verhältnismäßig geringen Beanspruchung in Verbindung mit dem technischen Standard nicht zu erwarten, dass es durch die Errichtung der geplanten WEA zu erheblichen Auswirkungen durch Bodenverdichtungen auf das Schutzgut Boden kommt.

11.2.4 Bodenabtrag

Durch den Bau der geplanten WEA sowie der Nutzflächen und der Zuwegung fällt Bodenaushub an. Soweit es möglich ist, sollte der Bodenaushub gemäß der ursprünglichen Lagerung im Bereich des Fundamentes wieder angefüllt oder soweit möglich zum Ausgleich der Bauflächen verwendet werden. Der Wiedereinbau des Bodenmaterials ist mit minimaler Planierarbeit vorzunehmen, damit es zu keinen zusätzlichen Bodenverdichtungen kommt. Die Lagerung des Bodens erfolgt flächensparend auf geeigneten Flächen, wobei der humusreichere Oberboden vom Unterboden getrennt gelagert und anschließend getrennt voneinander eingebaut werden soll. Der Oberboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung zu schützen.

11.2.5 Erosion

Grundsätzlich ist nicht auszuschließen, dass es während der Baumaßnahmen nach Entfernung der vorhandenen Vegetation zu Erosionserscheinungen kommen kann.

Die in der Bodenkarte BK 50 dargestellten Angaben zur Erodierbarkeit des Oberbodens können Hinweise geben, an welchen Standorten verstärkt Erosionsrisiken zu beachten sind. So wird die Erodierbarkeit des Oberbodens im Bereich des geplanten Vorhabens anstehenden Bodentypen als mittel eingestuft (vgl. WMS-FEATURE 2025).

Die zur Errichtung der geplanten WEA vorgesehenen Bauflächen befinden sich in leicht geneigter Geländelage, sodass das Erosionsrisiko im Bereich der geplanten WEA als gering eingeschätzt wird. Es ist davon auszugehen, dass mögliche Erosionserscheinungen durch den Maßstab der Baumaßnahmen in der Regel zeitlich und räumlich begrenzt sein und wenn überhaupt nur in geringem Maße auftreten werden. Bodenmieten zur Zwischenlagerung von Aushubmaterial sind zu begrünen, um Erosion von Sedimenten und Nährstoffen des Rohbodens zu vermeiden.

11.2.6 Eintrag von Fremd-/Schadstoffen

Durch die Einbringung von alkalischem Material, wie zum Beispiel Beton oder Kalkschotter, könnten sich die chemischen Verhältnisse der im Bereich des Vorhabens vorhandenen Böden verändern.

Das Fundament wird mit einer Betonsauberkeitsschicht auf der Erdoberkante der Fundamentsohle hergestellt. Diese Betonsauberkeitsschicht gewährleistet eine Versiegelung gegenüber Betonschlämme- und Sickerwasserverschleppung in den Untergrund und bewirkt eine Versiegelung der Fundamentaufstandsfläche. Die vertikale Durchflusswirksamkeit von Sickerwasser ist somit behindert. Der Boden kommt also nur mit dem bereits abgebundenen Fundamentbeton in Berührung. Es ist daher zu erwarten, dass allenfalls eine sehr dünne, räumlich eng begrenzte Grenzschicht zwischen

ausgehärtetem Beton und angefülltem Boden von einer Beeinflussung des pH-Wertes betroffen ist.

Es werden kein standortfremder Kalkschotter oder Recyclingmaterial (RCL) für die geschotterten Nutzflächen und die Zuwegung verwendet, somit kann das Sickerwasser nicht zu einer Beeinflussung des pH-Wertes des Bodens führen.

Die Umweltverträglichkeit der Baustoffe wird im Rahmen der Baustoffzulassung geprüft. Zugelassene Baustoffe bedürfen grundsätzlich keiner weitergehenden Untersuchung ihrer Umweltverträglichkeit. Großflächige oder über größere Distanzen wirksame Stoffverlagerungen zum Beispiel durch das Bodenwasser sind aufgrund der Verdünnungseffekte ebenfalls nicht zu erwarten. Es ist somit davon auszugehen, dass die Errichtung und der Betrieb der geplanten WEA sowie der Zuwegung zu keinen erheblichen nachteiligen Veränderungen der chemischen Bodenverhältnisse führen werden.

11.2.7 Veränderung der organischen Substanz

Die organische Substanz (Humus) im Boden wird durch abgestorbene tierische und pflanzliche Stoffe und deren Umwandlungsprodukte gebildet. Auf den dauerhaft versiegelten Flächen wird die Anreicherung des Bodens mit organischer Substanz eingestellt. Auf temporär beanspruchten Flächen wird der Oberboden zum Teil abgeschoben, zwischengelagert und nach Beendigung der Baumaßnahme wieder eingebracht. Im Zuge dieser Vorgänge ist nicht auszuschließen, dass der Abbau der organischen Substanz beeinträchtigt wird. Nach Wiedereinbau des Bodens können die natürlichen Bodenentwicklungsprozesse wieder fortgesetzt werden. Insgesamt kann also davon ausgegangen werden, dass der Verlust an organischer Substanz in den betroffenen Böden keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden auslösen wird.

11.3 Delta-Prüfung

Der Standort der Li001 befindet sich vollständig auf einer Gley-Braunerde (L4314_G-B531GW3). Mit dem Rückbau werden demnach 921 m² des als nicht schutzwürdig eingestuften Bodentyps dem Naturhaushalt wieder zur Verfügung stehen. Hinsichtlich der geringen Flächengröße von ca. 307 m², die anteilig entsiegelt und wieder nutzbar sind, im Verhältnis zur Beanspruchung des Bodens durch die geplante WEA führt der Rückbau zu keinen relevanten Änderungen der zu erwartenden Wirkungen auf das Schutzgut Boden.

11.4 Kumulierende Wirkungen

Der Verlust der anstehenden Bodenstrukturen beschränkt sich auf die direkten Eingriffsorte der geplanten WEA, der dauerhaft hergerichteten Nutzflächen und der Zuwegung. Die Einwirkungsbereiche entsprechen den Eingriffsorten. Innerhalb des schutzgutbezogenen Untersuchungsgebietes (vgl. Kapitel 2.0) befinden sich keine weiteren Vorhaben.

11.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

Für die durch das Vorhaben dauerhaft beanspruchten Böden im Bereich der WEA sowie die dauerhafte Befestigung der Nutzflächen und der Zuwegung können keine Verminderungs- oder Vermeidungsmaßnahmen formuliert werden.

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024C) werden grundsätzlich zu berücksichtigende Maßnahmen formuliert, die hier zusammenfassend aufgeführt werden:

- Reduzierung der Baubedarfsflächen auf das unbedingt erforderliche Maß
- Einhaltung der Baufeldgrenzen
- Sicherung angrenzender Flächen gegen Befahren und Nutzung
- Freimachung der Baufelder unter Einsatz bodenschonender Bau- und Räumfahrzeuge
- Abtrag des humosen Oberbodens mit Kettenbaggern, möglichst vor Kopf
- fachgerechte Trennung der Bodenhorizonte bei Ausbau, Lagerung und Einbau
- vollständiger Rückbau der temporär beanspruchten Flächen unter Zuhilfenahme von Geotextilien als Trennschicht zwischen Oberbau und Unterbau
- zur Minderung der Bodenverdichtung sind punktuelle und hohe Auflasten vor der Fertigstellung der Flächen zu vermeiden
- anfallender Bodenaushub ist fachgerecht, entsprechend den Vorgaben der DIN 19639, DIN 18915 sowie der DIN 19731 auf Mieten zu lagern
- Wiederherstellung der natürlichen Bodenverhältnisse nach Abschluss der Bauarbeiten, dabei ist negativen Bodenveränderungen wie beispielsweise Schädverdichtungen und Gefügeschäden mit geeigneten Mitteln zu begegnen
- Wiederherstellung temporär genutzter Flächen erfolgt nach Abschluss der Bauarbeiten
- der Einbau von Fremdmaterial, welches in die durchwurzelbare Bodenschicht der beanspruchten Flächen eingebaut wird, ist nicht vorgesehen
- vorzugsweise ist der vor Ort anfallende Bodenaushub wieder einzubauen, 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

11.6 Fazit

Die Auswirkungen der Errichtung und des Betriebes der geplanten WEA, der Nutzflächen und der Zuwegung auf das Schutzgut Boden durch Bodenabtrag und Versiegelung sind kleinflächig als erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden im Sinne der Eingriffsregelung einzustufen. Nach einem Betriebszeitraum von ca. 25 Jahren werden WEA wieder zurück gebaut. Damit folgt auch eine vollständige Entsiegelung und Wiedernutzbarkeit des beanspruchten Bodens. Unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz sind erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Boden im Sinne des UVPG sind nicht zu erwarten.

12.0 Schutzgut Wasser

12.1 Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandssituation

Zur Erfassung der Bestandssituation sind die verfügbaren Karten und Datenquellen (MUNV 2025) zur Geologie und Hydrologie ausgewertet worden. Ergänzend wurde im Gelände nach relevanten Quellen und Fließgewässern im Wirkungsbereich des Anlagenstandorts geschaut.

Grundwasser

Die geplante WEA 1 liegt in dem Grundwasserkörper „Münsterländer Oberkreide/Beckumer Berge“ (278_21), dem eine geringe wasserwirtschaftliche Bedeutung zugesprochen wird. Der mengenmäßige Zustand im Monitoringzyklus 2013–2018 wurde als „gut“ bewertet, während der chemische Zustand die Bewertung „schlecht“ erhielt. „Im Untergrund stehen Kalkmergel- und Tonmergelsteine der Oberkreide an, die als sehr gering durchlässig eingestuft werden. Die Wasserführung ist folglich ebenfalls gering. Überlagert werden diese Schichten von geringmächtigen quartären Ablagerungen, die in weiten Bereichen grundwasserfrei sind. In den Bachtälern, insbesondere der Lippeniederung sind diese Ablagerungen mäßig durchlässig und Grundwasser führend bei geringer Ergiebigkeit. Größere Grundwassergewinnungen sind nicht möglich, es reicht lediglich für Eigenwasserversorgungen, wobei zu beachten ist, dass bereits in geringen Tiefen häufig Salzwasser angetroffen wird. Der Grundwasserflurabstand ist gering und bewegt sich zwischen 0,5 m und rd. 4,0 m.“ (MUNV 2025)

Oberflächengewässer

Am Anlagenstandort der WEA 1 und im Untersuchungsgebiet 25 m befindet sich der Meerbach. Es handelt sich dabei um ein Oberflächengewässer, das begradigt im Straßenseitengraben in westlicher Richtung geführt wird.

12.2 Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

12.2.1 Veränderungen von Grundwasserfunktionen

Die Überbauung von Freiflächen kann in Abhängigkeit von der Art der Oberflächenentwässerung zu einer flächenspezifischen Verringerung der Grundwasserneubildungsrate führen. Da die Flächen, mit Ausnahme der Fundamente, vorwiegend als unbefestigte Flächen mit einem Mineralgemisch hergestellt werden, ist eine flächige Niederschlagsversickerung weiterhin möglich. Die Grundwasserneubildungsrate verändert sich aufgrund der geringfügigen Versiegelung/Verdichtung nicht.

12.2.2 Eintrag von Fremd-/Schadstoffen

Innerhalb von WEA kommen Schmiermittel, Hydrauliköle und Kühlflüssigkeiten zum Einsatz. WEA sind so beschaffen und werden so betrieben, dass bei einer Betriebsstörung alle Undichtigkeiten sofort erkannt werden und die austretenden Stoffe im Auffangsystem zurückgehalten sowie anschließend ordnungsgemäß entsorgt werden können. Eine Verunreinigung des Grundwassers durch Schmiermittel, Hydrauliköle oder synthetische Öle durch Leckagen an den WEA wird daher vor dem Hintergrund der konstruktiven Maßnahmen der Anlagen sowie bei einem angemessenen Umgang mit den Mitteln bei Wartung und Ölwechsel nicht erwartet.

Betankungen und Wartungsarbeiten an Baumaschinen sind aus Vorsorgegründen grundsätzlich außerhalb der Baugrube durchzuführen, so dass bei Handhabungsverlusten keine wassergefährdenden Stoffe in die Baugrube gelangen können.

Unter Voraussetzung besonderer Sorgfalt beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind erhebliche Verunreinigungen des Grundwassers durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA nicht zu erwarten.

Eine Veränderung der chemischen Verhältnisse und insbesondere die Beeinflussung des pH-Wertes im Zusammenhang mit dem Fundament kann mit der Herstellung einer Betonsauberkeitsschicht zuverlässig vermieden werden.

12.2.3 Wasserrechtlich relevante Bereiche

Es befinden sich keine festgesetzten oder geplanten Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete im Untersuchungsgebiet 500 m der WEA 1.

12.3 Delta-Prüfung

Die im Zuge des Repowerings vorgesehene Entsiegelung von Flächen am mehr als 600 m entfernten Anlagenstandort der Li001 führt zu keinen relevanten Änderungen der durch die geplante WEA 1 zu erwartenden Wirkungen auf das Schutzgut Wasser.

12.4 Kumulierende Wirkungen

Durch die Planung (Anlagenstandort, Nutzflächen, Zuwegung) sind unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen keine Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten. Kumulierende Wirkungen beim Schutzgut Wasser können ausgeschlossen werden.

12.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

Der Landschaftspflegerische Begleitplan (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024C) benennt grundsätzlich zu berücksichtigende Maßnahmen, die hier zusammenfassend aufgeführt werden:

- Minimierung der Unfallgefahr durch verkehrsregelnde Maßnahmen beim Anlieferungs- und Baustellenverkehr
- das Abfüllen von Öl und Treibstoffen ist nur mit zusätzlichen Sicherungsmaßnahmen gegen Versickern und außerhalb von Baugruben zulässig

Schutzgut Wasser

- Betankungen, Reparatur- und Wartungsarbeiten erfolgen auf dafür speziell eingerichteten Flächen
- für die Herstellung von Trag- und Deckschichten sind unbelastete, nicht auswasch- oder auslaugbare Stoffe und Baumaterialien zu verwenden, von denen auf Grund ihrer Eigenschaften und ihres Einsatzes nachweislich keine Boden- oder Grundwasserverunreinigung ausgeht
- 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.

12.6 Fazit

Unter Berücksichtigung der in Kap. 12.5 sowie im Landschaftspflegerischen Begleitplan (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024C) genannten Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz können Beeinträchtigung des Schutzguts Wasser ausgeschlossen werden. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser im Sinne des UVPG sind nicht zu erwarten.

13.0 Schutzgut Klima und Luft

13.1 Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandssituation

Die großflächigen, landwirtschaftlich genutzten Flächen am Anlagenstandort der geplanten WEA werden als Freilandklimatop eingestuft. Benachbart finden sich mit den westlich und östlich gelegenen Feldgehölzen Bereiche mit Waldklima.

Ein Freilandklima ist geprägt durch einen starken Tages- und Jahresgang der Temperaturen und Luftfeuchte sowie geringe Windströmungsbeeinflussung, wodurch diese Freiflächen die Funktion eines Kaltluftentstehungsgebiets übernehmen. Die Kaltluftproduktion findet in klaren, windschwachen Strahlungsnächten statt. Das Waldklimatop wird von durch stark gedämpfte Tages- und Jahresgänge der Temperatur und Feuchte gekennzeichnet. Während tagsüber durch die Verschattung und Verdunstung relativ niedrige Temperaturen bei hoher Luftfeuchtigkeit im Stammraum vorherrschen, treten nachts relativ milde Temperaturen auf.

Die Klimaanalysekarte (LANUK 2025c) ordnet den Freiflächen eine geringe und den Feldgehölzen eine hohe thermische Ausgleichsfunktion zu. Beide Klimatope befinden sich nicht in einem Klimawandel-Vorsorgebereich.

Für den Bereich des geplanten Vorhabens liegt keine Luftreinhalteplanung vor. Relevante Vorbelastungen durch Verkehr, Industrie, Gewerbe, Feuerungsanlagen sowie Tierhaltung bzw. eine generelle Überschreitung von Grenzwerten liegen nicht vor.

13.2 Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Während der Errichtung der geplanten WEA kommt es durch die Verbrennungsmotoren der Baufahrzeuge zu temporär erhöhten Ausstößen von Treibhausgasen. In der Betriebsphase entstehen keine nennenswerten Emissionen klimabeeinflussender Stoffe. Durch die Energiebereitstellung durch WEA kommt es zu einem geringeren Bedarf an der Nutzung fossiler Brennstoffe, wodurch positive Auswirkungen auf das Klima zu erwarten sind.

Auf größtenteils unversiegelten Flächen werden die WEA, die Nutzflächen sowie die Zuwegung dauerhaft angelegt. Die geschotterten Flächen aus Mineralgemisch weisen aufgrund direkter Sonneneinstrahlung besondere Standortverhältnisse auf (Erwärmung, schnellere Verdunstung). Angesichts der insgesamt kleinflächigen Veränderung ergeben sich keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Mikroklima.

Temporär kann es während der Bauarbeiten zu Luftverunreinigungen (Abgase der Baufahrzeuge) kommen. Beim Betrieb der WEA werden keine weiteren Luftschadstoffe freigesetzt. Im Bereich der Gondel kommt es zu Wärmeemissionen, welche an die Umgebungsluft abgegeben werden. Eine nennenswerte Erwärmung der Umgebungsluft ist jedoch nicht zu erwarten.

13.3 Delta-Prüfung

Der Rückbau der Li001 führt zu keinen relevanten Änderungen der durch die geplante WEA 1 zu erwartenden Wirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft.

13.4 Kumulierende Wirkungen

Es sind keine kumulierenden Wirkungen beim Schutzgut Klima und Luft zu erwarten.

13.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

Vorhabensspezifische Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft sind nicht zu erwarten. Ein Bedarf an Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Vorhabenswirkungen besteht daher nicht.

13.6 Fazit

Durch die Anlage und den Betrieb der WEA sind keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft zu erwarten. Allenfalls während der eigentlichen Bauphase kann es zu temporären Belastungseffekten durch Schadstoffemissionen durch die eingesetzten Baumaschinen oder Staubemissionen kommen. Durch die Überbauung von Flächen werden mikroklimatische Veränderungen eintreten; diese sind jedoch lokal auf kleine Teilbereiche beschränkt. Vorhabensspezifische Effekte auf das Globalklima können sich aus einem geringeren Bedarf an der Nutzung fossiler Brennstoffe ergeben, negative Auswirkungen sind jedoch ausgeschlossen.

Erhebliche Beeinträchtigungen oder negative Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft im Sinne des UVPG werden durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA nicht verursacht.

14.0 Schutzgut Landschaft

14.1 Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandssituation

Die Landschaft um die WEA 1 stellt sich als Teil einer ausgedehnten, flachwelligen Agrarlandschaft dar, die von Gehölzflächen und Einzelgehölzen untergliedert wird. Der Standort selbst befindet sich auf intensiv genutztem Wirtschaftsgrünland, das in der Umgebung auf weiteren Flächen vertreten ist. Charakteristisch werden die auf der Nord- und Westseite des Grünlands angrenzenden Wege (nördlich ein Wirtschaftsweg, westlich die L 822 Mühlenweg) von Baumreihen und Seitengräben begleitet. Oberflächengewässer der Umgebung werden vorrangig begradigt in Seitengräben geführt, so auch im Fall des Meerbachs, der sich im Bereich der Planung von WEA 1 am Wirtschaftsweg befindet. Aufgrund der flachwelligen Geländesituation sind je nach Standort des Betrachters weite Blicke in die Agrarlandschaft mit ihren vereinzelt Gehölzflächen möglich. Richtung Süden befinden sich mehrere kleinere Siedlungslagen, bis nach Lippetal-Lippborg, das südöstlich des geplanten Standortes liegt, beträgt die Entfernung etwa 2 km.



Abb. 8 Blick von den Nutzflächen der WEA 1 in Richtung Nordwesten in die Landschaft.

Die geplante WEA liegt im randlichen Bereich des Landschaftsraums LR-IIIa-096 „Liesborner Platte“. Das Landschaftsbild dieses Landschaftsraums wird wie folgt beschrieben: „Die Liesborner Platte ist eine flachwellige, bäuerlich geprägte Kulturlandschaft zwischen Lippetal und Lippeniederung im Süden und Südosten und den Beckumer Bergen im Norden und Nordwesten. Relativ waldreich ist der Landschaftsraum um Assen im westlichen Teil des Landschaftsraumes. Größere Wälder sind auch um und

Schutzgut Landschaft

südöstlich von Liesborn erhalten geblieben. Die bäuerlich geprägten Einzelhöfe und Hofgruppen liegen gleichmäßig im Raum verteilt. Die größten Orte Liesborn und Herzfeld am Rande des Landschaftsraumes weisen ein noch geschlossenes, kompaktes Siedlungsbild auf.

Der landschaftliche Reiz der Lieborner [sic] Platte wird im wesentlichen [sic.] durch die zahlreichen Kleingehölze wie Hecken und Baumreihen geprägt, ergänzt durch Kopfweiden und Obstbäume. Insbesondere Alteichen in Baumreihen, Baumgruppen und als Hecken-Überhälter bestimmen lokal das Landschaftsbild. Zusammen mit dem traditionellen Siedlungsmuster wird der Landschaftsraum vom Erholungssuchenden als insgesamt harmonisch empfunden. Die Liesborner Platte ist -typisch für das Münsterland- insbesondere für den Radwanderer attraktiv. Die Waldflächen wiederum sind Ziel kleiner Spaziergänge im Rahmen der siedlungsnahen Kurzzeiterholung.

Der bäuerliche Kulturlandschaftskomplex der Liesborner Platte ist eine Landschaftsbildeinheit von mittlerer Bedeutung.“ (LANUK 2025A).

Landschaftsbildbewertung gem. LANUV (Stand 2018)

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024C) sowie ergänzend in der Delta-Prüfung im 1. Nachtrag des Landschaftspflegerischen Begleitplans (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2025) erfolgt die Bewertung des Eingriffs in das Landschaftsbild. Grundlage der Bewertung ist der „Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass)“ vom 08.05.2018 und der darin gelisteten Anlage 10 „Verfahren zur Landschaftsbildbewertung im Zuge der Ersatzgeld-Ermittlung für die Eingriffe in das Landschaftsbild durch den Bau von Windenergieanlagen“ (MWIDE 2018).

Maßgeblich für die Bewertung des Eingriffs sind die in einem definierten Untersuchungsgebiet anzutreffenden Landschaftsbildeinheiten. Das Untersuchungsgebiet für den Eingriff in das Landschaftsbild beträgt das 15-fache der Anlagenhöhe, also einem Radius von $15 * 249,50 \text{ m} = 3.742,5 \text{ m}$. Daraus ergibt sich für die geplante WEA ein Untersuchungsgebiet in der Größe von **4.400 ha** (gerundet).

Folgende Landschaftsbildeinheiten befinden sich im Untersuchungsgebiet 3.742,5 m um die WEA 1:

- LBE-IIIa-058-O3
- LBE-IIIa-58-W
- LBE-IIIa-094-F2
- LBE-IIIa-095-F1
- LBE-IIIa-096-O2
- LBE-IIIa-096-O3
- LBE-IIIa-105-O2
- Ortslage Schmehausen

Weitere geplante WEA und/oder bestehende WEA werden in einem Radius des 10-fachen Rotordurchmessers betrachtet. Bei diesen Anlagen entspricht das einem Radius von $10 * 175 \text{ m} = 1.750 \text{ m}$ um die jeweilige Anlage.

Schutzgut Landschaft

Im Untersuchungsgebiet 1.750m wurden bei der Ermittlung des Ersatzgeldes in MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2024C) 3 weitere WEA (WEA 2/Li016, WEA 3/Li017, WEA 4/Li019) berücksichtigt. Des Weiteren fließt die Entlastung des Landschaftsbilds durch den Rückbau der Li001 anteilig bei der Ermittlung des Ersatzgeldes ein (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2025)

14.2 Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

WEA 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 werden WEA visuell nicht mehr wahrnehmbar sein.

Landschaftsbild

Das Konfliktpotenzial für das Landschaftsbild kann aus der Empfindlichkeit des Landschaftsbildes und der Stärke der Auswirkungen des geplanten Vorhabens abgeleitet werden.

WEA sind optisch markante technische Anlagen, die das Landschaftsbild der Umgebung beeinflussen. Anlagen- und betriebsbedingt wird die geplante WEA auch in der weiteren Umgebung sichtbar sein.

Die Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsgebiet sind vorwiegend von mittlerer und sehr hoher Bedeutung für das Landschaftsbild, weshalb das Vorhaben eine Beeinträchtigung der landschaftsbildästhetischen Situation darstellt.

Tab. 9 Ermittlung der Flächenanteile der einzelnen Landschaftsräume im Untersuchungsgebiet der WEA 1.

Größe des Untersuchungsgebietes:		4.400 ha	100 %
davon	ohne Wertstufe (Ortslage)	144 ha	3,27 %
	Schmehausen	144 ha	
	mittlere Wertstufe	2.929 ha	66,57 %
	LBE-IIIa-058-O3	301 ha	
	LBE-IIIa-096-O2	1.987 ha	
	LBE-IIIa-105-O2	641 ha	
	hohe Wertstufe:	406 ha	9,23 %
	LBE-IIIa-096-O3	406 ha	
	sehr hohe Wertstufe	921 ha	20,93 %
	LBE-IIIa-058-W	412 ha	
	LBE-IIIa-094-F2	210 ha	
	LBE-IIIa-095-F1	299 ha	

Schutzgut Landschaft

Die Ersatzgeldermittlung für den Eingriff in das Landschaftsbild erfolgt nach „Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass)“ (MWIDE 2018).

Entsprechend dieser Methodik und unter Berücksichtigung der Entlastung durch den Rückbau der Li001 ergibt sich für den Eingriff in das Landschaftsbild das folgende Ersatzgeld (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2025).

Standort	Ersatzgeld in €
WEA 1	72.002,31
WEA Li001	- 6.142,44
Differenz	65.859,87

Erholungsnutzung

Die Erholungseignung wird durch die Qualität des Landschaftsbildes bestimmt, die Erholungsnutzung ist abhängig von der Zugänglichkeit und Begehbarkeit des Landschaftsraums. Die anlagebedingte visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes kann demnach zu einer Einschränkung der Erholungsfunktion führen.

Die Auswirkungen der Errichtung der geplanten WEA auf die landschaftsgebundene Erholung werden in den Kapiteln 6.1.2, 6.2.2 und 6.4 näher beschrieben und bewertet.

14.3 Delta-Prüfung

Die Entlastung des Landschaftsbildes durch den Rückbau der Li001 wurde ebenfalls entsprechend der Methodik „Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass)“ (MWIDE 2018) ermittelt und beläuft sich insgesamt auf 18.427,31 €.

Anteilig werden 6.142,44 € bei der Ermittlung des Ersatzgeldes für die geplante WEA 1 berücksichtigt (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2025)

14.4 Kumulierende Wirkungen

Landschaftsbild

Die Ermittlung der Höhe des Ersatzgeldes gemäß Windenergieerlass berücksichtigt bestehende bzw. beantragte WEA im räumlichen Zusammenhang mit den geplanten WEA und wird im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans umgesetzt. Der Aspekt der kumulativen Wirkungen hinsichtlich des Landschaftsbildes wird methodisch auf Ebene des Landschaftspflegerischen Begleitplans und der Eingriffsermittlung (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024C/2025) berücksichtigt.

Erholungsnutzung

Die Wirkungen auf die Erholungsnutzung werden in den Kapiteln 6.1.2, 6.2.2 und 6.4 näher beschrieben und bewertet.

14.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

Beeinträchtigungen in das Landschaftsbild durch Windenergieanlagen sind aufgrund der Anlagenhöhe von mehr als 20 m gemäß BNatSchG nicht ausgleichbar oder ersetzbar. Daher erfolgt die Ermittlung des Ersatzgeldes nach der Methodik des „Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass)“ vom 8. Mai 2018 (MWIDE 2018).

14.6 Fazit

Da die WEA nach einem Betriebszeitraum von ca. 25 Jahren WEA wieder zurückgebaut werden, ist auch beim Schutzgut Landschaft die zeitliche Befristung der Beeinträchtigung durch die WEA zu berücksichtigen. Die visuellen und akustischen Belastungen auf das Landschaftsbild sowie die Erholungsnutzung fallen dann weg, sodass von einer guten Wiederherstellbarkeit des Schutzgutes Landschaft auszugehen ist.

Zur Kompensation der im Sinne der Eingriffsregelung erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft wurde gemäß „Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass)“ vom 8. Mai 2018 (MWIDE 2018) unter Berücksichtigung der Entlastung durch den Rückbau der Li001 ein Ersatzgeld von 65.142,44 € (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPANUNG 2025) ermittelt.

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sowie die landschaftsbezogene Erholung werden als nicht erheblich im Sinne des UVPG eingestuft.

15.0 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

15.1 Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandssituation

15.1.1 Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Regionalplanung

Der Anlagenstandort der geplanten WEA befindet sich randlich im Bereich des Kulturlandschaftlichen Fachbeitrags zum Regionalplan Regierungsbezirk Arnsberg – Teilabschnitt Oberbereich Dortmund – östlicher Teil (Kreis Soest und Hochsauerlandkreis) (LWL 2010). Dabei liegen die geplante WEA 1 und das Untersuchungsgebiet 499 m in der Kulturlandschaft „Kernmünsterland“ (KL 5). Südlich bzw. südöstlich erstreckt sich der bedeutsame Kulturlandschaftsbereich der Fachsicht Archäologie „Lippetal“ (A 15.01). Die Lippeaue ist als bedeutsamer Kulturlandschaftsbereich der Fachsicht Landschafts- und Baukultur „Raum Uentrop-Lippstadt“ (K 15.02) angegeben.

15.1.2 UNESCO-Weltkulturerbestätten

Innerhalb des Untersuchungsgebiets 499 m befinden sich keine UNESCO-Weltkulturerbestätten.

15.1.3 Bodendenkmäler

Es liegen keine Hinweise auf ein Vorkommen von Bodendenkmälern im Untersuchungsgebiet 25 m vor.

15.1.4 Baudenkmäler

Es befinden sich im Untersuchungsgebiet 100 m keine Baudenkmäler.

Die nächstgelegenen Baudenkmäler befinden sich südöstlich in Lippetal-Lippborg sowie südwestlich in Welper-Vellinghausen. Diese Baudenkmäler sind mehr als 2.500 m von dem Anlagenstandort der WEA 1 entfernt.

15.2 Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

15.2.1 Bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche

Flächen der beiden bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiche werden von der geplanten WEA 1 nicht beansprucht.

Vorhaben der Windenergie stehen jedoch den Leitbildern und fachlichen Zielen dieser Kulturlandschaftsbereiche nicht entgegen.

15.2.2 UNESCO-Weltkulturerbestätten

Innerhalb des Untersuchungsgebiets 499 m befinden sich keine UNESCO-Weltkulturerbestätten.

15.2.3 Bodendenkmäler

Grundsätzlich können bei der Bauausführung im gesamten Vorhabensbereich bei Erdarbeiten noch nicht registrierte Bodendenkmale entdeckt werden. Sollten bei den

geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde gemacht werden, sind diese Funde meldepflichtig und sind bei der zuständigen Denkmalschutzbehörde anzuzeigen.

15.2.4 Baudenkmäler

Eine substanzielle und funktionale Betroffenheit der mehr als 2.500 m entfernten Baudenkmäler in Lippetal-Lippborg und Welver-Vellinghausen durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA wird ausgeschlossen.

15.2.5 Kumulierende Wirkungen

Nachteilige Wirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter können sich neben der Beschädigung oder dem Verlust von Bodendenkmälern direkt am Eingriffsort auch aus der Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen zu Baudenkmälern oder Raumwirkungen in bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichen ergeben. Vor dem Hintergrund der Bestandssituation in Verbindung mit der Charakteristik von bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichen der Archäologie können allenfalls noch nicht registrierte Bodendenkmäler von der Planung betroffen sein.

Innerhalb des Untersuchungsgebiets 499 m befindet sich mit der WEA 2/Li016 eine weitere WEA. Jedoch werden mit dieser WEA keine nachteiligen Effekte auf das kulturelle Erbe und die sonstigen Sachgüter, insbesondere potenziell vorhandene Bodendenkmäler, verstärkt. Kumulierende Wirkungen werden daher ausgeschlossen.

15.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

Aus bodendenkmalpflegerischer Sicht ist bei den Bodeneingriffen im Bereich des geplanten Anlagenstandorts folgendes zu beachten:

Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler (kultur- und/oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d. h. Mauern, alte Gräben, Einzelfunde aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Höhlen und Spalten, aber auch Zeugnisse tierischen und/oder pflanzlichen Lebens aus Erdgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Stadt als Untere Denkmalbehörde und/oder der LWL-Archäologie für Westfalen unverzüglich anzuzeigen und die Entdeckungsstätte mindestens drei Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§ 15 u. 16 Denkmalschutzgesetz NRW), falls diese nicht vorher von den Denkmalbehörden freigegeben wird. Der Landschaftsverband Westfalen-Lippe ist berechtigt, das Bodendenkmal zu bergen, auszuwerten und für wissenschaftliche Erforschung bis zu 6 Monate in Besitz zu nehmen (§ 16 Abs. 4 DSchG NW). Bei den bauvorbereiten Maßnahmen, z. B. dem maschinellen Oberbodenabtrag, ist auf Hinweise eines möglichen Bodendenkmals zu achten.

15.4 Fazit

Durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA wird es zu keinen Beeinträchtigungen des Schutzgutes kulturelles Erbe oder sonstige Sachgüter kommen. Sollten im Zuge der Erdarbeiten noch nicht registrierte Bodendenkmäler oder Hinweise auf solche entdeckt werden, so sind die formulierten Schritte der genannten Maßnahmen für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter zu beachten.

16.0 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Zwischen den Schutzgütern bestehen komplexe Wechselwirkungen. Im Folgenden werden die relevanten Wechselwirkungen aufgezeigt. Die schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung des Naturhaushalts berücksichtigt vielfältige Aspekte der funktionalen Beziehungen zu anderen Schutzgütern. Somit werden über den schutzgutbezogenen Ansatz die ökosystemaren Wechselwirkungen prinzipiell miterfasst. Eine Zusammenfassung dieser möglichen schutzgutbezogenen Wechselwirkungen zeigt die nachstehende Tabelle.

Tab. 10 Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Wechselwirkungen

Schutzgut / Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern
Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit <ul style="list-style-type: none"> • Immissionsschutz • Erholung 	<ul style="list-style-type: none"> • Der Mensch greift über seine Nutzungsansprüche bzw. die Wohn-, Wohnumfeldfunktion sowie die Erholungsfunktion in ökosystemare Zusammenhänge ein. Es ergibt sich eine Betroffenheit aller Schutzgüter
Schutzgut Tiere / Schutzgut biologische Vielfalt <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> • Abhängigkeit der Tierwelt von der biotischen und abiotischen Standorteigenschaften (Vegetation, Biotopstruktur, Biotopvernetzung, Lebensraumgröße, Boden, Klima, Wasser) • Spezifische Tierarten / Tierartengruppen als Indikator für die Lebensraumfunktion von Biotopen
Schutzgut Pflanzen / Schutzgut biologische Vielfalt <ul style="list-style-type: none"> • Biotopfunktion • Biotopkomplexfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> • Abhängigkeit der Vegetation von den abiotischen Standorteigenschaften (Boden, Klima, Wasser) • Pflanzen als Schadstoffakzeptor im Hinblick auf die Wirkpfade Pflanzen-Mensch, Pflanzen-Tiere
Schutzgut Fläche <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung von Fläche durch Bebauung bedeutet den weiteren Verlust der Lebensraumfunktion für Pflanzen und Tiere einschl. der biologischen Vielfalt, den Verlust der natürlichen Bodenfunktionen, der Grundwasserschutzfunktion bzw. der Funktion des Wassers im Wasserhaushalt, Beeinträchtigung des Klimas sowie des Landschaftsbildes und der damit einhergehenden Beeinträchtigung der Erholungsfunktion der Landschaft für den Menschen. • Renaturierung von versiegelten Flächen wirkt sich positiv auf alle Schutzgüter aus.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Schutzgut / Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern
<p>Schutzgut Boden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biotopentwicklungspotenzial • Landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit • Schutzwürdigkeit von Böden, abgebildet über die natürlichen Bodenfunktionen und die Archivfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> • Abhängigkeit der ökologischen Bodeneigenschaften von den geologischen, geomorphologischen, wasserhaushaltlichen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen • Boden als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen • Boden in seiner Bedeutung für den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz, Grundwasserdynamik) • Boden als Schadstoffsene und Schadstofftransportmedium (z. B. Wirkungspfade Boden-Pflanze-Mensch, Boden-Wasser)
<p>Schutzgut Wasser</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedeutung im Landschaftswasserhaushalt • Lebensraumfunktion der Gewässer und Quellen • Potenzielle Gefährdung gegenüber Verschmutzung • Potenzielle Gefährdung gegenüber einer Absenkung 	<ul style="list-style-type: none"> • Abhängigkeit der Grundwasserergiebigkeit von den hydrogeologischen Verhältnissen und der Grundwasserneubildung • Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von klimatischen, boden- und vegetationskundlichen / nutzungsbezogenen Faktoren • Abhängigkeit der Grundwasserschutzfunktionen von der Grundwasserneubildung und der Speicher- und Reglerfunktion des Bodens • Oberflächennahes Grundwasser als Standortfaktor für Biotope und Tierlebensgemeinschaften • Grundwasserdynamik und ihre Bedeutung für den Wasserhaushalt von Oberflächengewässern • Oberflächennahes Grundwasser in seiner Bedeutung als Faktor der Bodenentwicklung • Grundwasser als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Grundwasser - Mensch
<p>Schutzgut Klima und Luft</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regionalklima • Geländeklima • Klimatische Ausgleichsfunktion • Lufthygienische Ausgleichsfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> • Geländeklima in seiner klimaphysiologischen Bedeutung für den Menschen • Geländeklima (Bestandsklima) als Standortfaktor für Vegetation und Tierwelt • Abhängigkeit des Geländeklimas und der klimatischen Ausgleichsfunktion (Kaltluftabfluss u.a.) vom Relief, Vegetation / Nutzung • Lufthygienische Situation für den Menschen • Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion • Abhängigkeit der lufthygienischen Belastungssituation von geländeklimatischen Besonderheiten (lokal Windsysteme, Frischluftschneisen, städtebauliche Problemlagen)

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Schutzgut / Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern
Schutzgut Landschaft <ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsgestalt • Landschaftsbild 	<ul style="list-style-type: none"> • Abhängigkeit des Landschaftsbildes von den Landschaftsfaktoren Relief, Vegetation / Nutzung und Strukturen • Erholungsfunktion und Identifikationsfunktion für den Menschen
Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter <ul style="list-style-type: none"> • Kulturelemente • Kulturlandschaften • Bodendenkmäler • Baudenkmäler 	<ul style="list-style-type: none"> • Historischer Zeugniswert als wertgebender Faktor der Landschaftsgestalt und des Landschaftsbildes

Durch den Bau der geplanten WEA, der Nutzflächen sowie der Zuwegung kommt es kleinflächig zu einer Veränderung des Bodengefüges und der vorkommenden Biotoptypen. Des Weiteren wird Fläche in Anspruch genommen. Der Wasserhaushalt der Böden ist von diesen Veränderungen geringfügig und kleinräumig betroffen. Diese Veränderungen wirken sich auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen und somit auch auf die biologische Vielfalt aus. Diese möglichen Auswirkungen wurden in den Kapiteln 7.0, 8.0 sowie 9.0 berücksichtigt.

Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds können sich grundsätzlich auf die Erholungseignung, die durch die Qualität des Landschaftsbilds bestimmt wird, auswirken. Somit können Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut Landschaft und dem Schutzgut Mensch – Erholung bestehen. Diese Wirkungen werden in Kap. 6.1.2 bzw. 6.2.2 und Kap. 14.0 sowie im Landschaftspflegerischen Begleitplan (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024C) betrachtet. Eine Delta-Prüfung erfolgte im 1. Nachtrag zum Landschaftspflegerischen Begleitplan (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2025).

Die weiteren Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter führen zu keinen Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern. Auch werden keine Wirkungen hervorgerufen, die als kumulative Wirkungen auf ein bestimmtes Schutzgut einwirken.

17.0 Entwicklungsprognose ohne und mit Verwirklichung des Vorhabens

Die Variantenbetrachtung konzentriert sich auf die beiden Varianten:

- Ist-Zustand (Nullvariante) und Entwicklung ohne Vorhaben
- Zukünftiger Zustand und Entwicklung mit Vorhaben

17.1 Nichtdurchführung des Vorhabens – Nullvariante

Die voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei der Nichtdurchführung der Planung (auch als Nullvariante bezeichnet) wird nachfolgend auf die einzelnen Schutzgüter bezogen dargestellt.

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Durch die Nichtdurchführung des Vorhabens ergeben sich keine Änderungen der Bestandssituation des Schutzgutes Mensch mit den Faktoren Wohnumfeld, Erholungsnutzung sowie menschliche Gesundheit.

Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt

Die Bestandssituation der Tiere innerhalb des Untersuchungsgebietes ist eng mit der Landnutzung durch den Menschen verbunden. Bei der Betrachtung der Nullvariante bleiben auf den Eingriffsbereichen der Planung weiterhin landwirtschaftlich genutzte Strukturen erhalten.

Schutzgut Fläche

Die überplanten Flächen werden bei der Nullvariante weiterhin vorrangig der landwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung stehen.

Schutzgut Boden

Die überplanten Böden werden bei der Nullvariante weiterhin in ihrer derzeitigen Form erhalten bleiben.

Schutzgut Wasser

Unter Berücksichtigung der Nullvariante wird die Situation des Schutzgutes Wasser weiterhin in der derzeitigen Form erhalten bleiben.

Schutzgut Klima und Luft

Bei der Nichtdurchführung des Vorhabens entfallen die positiven Effekte auf das globale Klima durch die Nutzung von erneuerbaren Energien und die damit verbundene Reduzierung des Bedarfs an der Nutzung fossiler Brennstoffe.

Schutzgut Landschaft

Bei der Nichtdurchführung des geplanten Vorhabens bleiben die Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft aus und die Landschaft wird sich unter den nutzungsbedingten Voraussetzungen weiterentwickeln.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Das kulturelle Erbe und die sonstigen Sachgüter bleiben bei der Nullvariante weiterhin erhalten bzw. werden sich weiterentwickeln.

Wechselwirkungen

Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern werden bei der Nichtdurchführung des Vorhabens durch die Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung weiterhin geprägt werden.

17.2 Zukünftiger Zustand und Entwicklung mit Vorhaben

Der zukünftige Zustand und die Entwicklung der Schutzgüter nach Errichtung und Betrieb der geplanten WEA wurden im Rahmen der Betrachtung der einzelnen Schutzgüter erläutert (vgl. Kapitel 6.0 bis 15.0). Dort wurden, falls notwendig, entsprechende Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen formuliert.

18.0 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Polmer Wind GbR plant die Errichtung und den Betrieb von insgesamt vier Windenergieanlagen (WEA) im Zuge des Repowerings nach § 16 b Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) im Windpark Lippetal-Lippborg, Kreis Soest. Es soll die bestehenden WEA (Li001) bei Ebbecke vollständig zurück gebaut werden.

Die im Rahmen dieses UVP-Berichts zu betrachtende WEA 1 (Li015) ist vom Typ Enercon E-175 EP3 E1 mit einer Nabenhöhe von 162,0 m und einem Rotordurchmesser von 175,0 m. Die Gesamthöhe der WEA beträgt somit 249,5 m.

Schutzkriterien nach Nr. 2.3 der Anlage 3 UVPG

Der Anlagenstandort der geplanten WEA 1 liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebiets C.2.02 „Lütke-Uentrop/Ebbecke“, das Untersuchungsgebiet 500 m umfasst zusätzlich den Geltungsbereich des Landschaftsschutzgebiets C.2.03 „Landschaftsschutzgebiet Fröhlich“. Die Errichtung der WEA innerhalb des Landschaftsschutzgebiets löst Verbote der Schutzgebietsverordnung aus und verstößt gegen die Gebote aus BNatSchG und LNatSchG NRW. Eine Befreiung von den Festsetzungen des Landschaftsschutzgebiets „Lütke-Uentrop/Ebbecke“ ist durch die zuständige Fachbehörde zu prüfen (vgl. Kap. 5.1). Des Weiteren finden sich im Untersuchungsgebiet 100 m zum Vorhaben eine geschützte Allee „Allee am Mühlenweg“ und ein geschützter Landschaftsbestandteil „Feldgehölz am Meerbach“, der aufgrund der Nähe vom Rotor überstrichen wird. Eine Inanspruchnahme von Bäumen der „Allee am Mühlenweg“ im Bereich des erforderlichen Kurventrichters ist nicht geplant (vgl. Kap. 5.2). Ein vorhabenspezifischer Verlust von Gehölzen des „Feldgehölz am Meerbach“ ist nicht erforderlich, auch sind Beeinträchtigungen des Wachses oder der Entwicklung von Gehölzen im Bereich des Rotorüberstrichs nicht zu erwarten. Hinsichtlich der allenfalls geringen Empfindlichkeiten der vorkommenden Arten zu WEA lässt sich festhalten, dass der Rotorüberstrich keine artenschutzrechtlichen Betroffenheiten vorkommender Tierarten auslöst (vgl. Kap. 5.2).

Durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA wird es daher zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen von geschützten und schutzwürdigen Teilen von Natur und Landschaft kommen. Auch hinsichtlich der weiteren Schutzkriterien nach Nr. 2.3 der Anlage 3 UVPG sind erhebliche Beeinträchtigungen oder eine Überschreitung der in den Richtlinien festgelegten Grenzwerte und Alarmschwellen ausgeschlossen.

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Die Auswirkungen der Errichtung und des Betriebes der geplanten WEA auf das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, werden unter Berücksichtigung der formulierten Schutzmaßnahmen (schallreduzierte Betriebsmodi, Schattenwurfabschaltmodul) nicht als erhebliche Auswirkungen im Sinne des UVPG eingestuft.

Schutzgut Tiere

Unter Berücksichtigung der in dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024B) genannten allgemeinen bzw. artspezifischen Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen führen die Errichtung und der Betrieb der geplanten WEA zu keinen artenschutzrechtlichen Betroffenheiten gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG. „Unter Einhaltung der definierten Vorgaben führt das Vorhaben nicht zur Auslösung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG der oben genannten Arten und ist damit aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig.“ (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024B)

Schutzgut Pflanzen

Durch die Errichtung der geplanten WEA mit den erforderlichen Nutzflächen und Zuwegung werden ausschließlich Biotop mit geringer ökologischer Wertigkeit (Biotopwert ≤ 4) entfernt bzw. in ihrer Form verändert. Ebenso finden sich im Bereich der Vorhabensfläche keine besonderen Lebensraumstrukturen von Arten. Der Flächenbedarf der Planung wurde auf das absolut notwendige Maß beschränkt. Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen sind im Sinne der Eingriffsregelung als erheblich einzustufen, diese können aber durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen bzw. ersetzt werden. Unter Berücksichtigung der Kompensierbarkeit der Beeinträchtigungen ist nicht mit erheblichen nachteiligen Auswirkungen im Sinne des UVPG auf das Schutzgut Pflanzen zu rechnen.

Zum Ausgleich der mit dem geplanten Vorhaben einhergehenden Beeinträchtigungen ist gemäß 1. Nachtrag des Landschaftspflegerischen Begleitplans (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2025) im Zuge der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen eine Biotopwertverbesserung von insgesamt 13.211 Biotopwertpunkten vorzunehmen.

Schutzgut biologische Vielfalt

Das Umfeld der geplanten WEA zeigt hinsichtlich der anstehenden Biotop-/Lebensraumstrukturen und des vorkommenden Artenspektrums eine durchschnittlich ausgebildete Biodiversität. Die Auswirkungen der geplanten WEA auf die biologische Vielfalt werden unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz nicht als erheblich im Sinne des UVPG eingeschätzt.

Schutzgut Fläche

Nach einem Betriebszeitraum von ca. 25 Jahren werden Windenergieanlagen wieder zurück gebaut. Damit folgt auch eine vollständige Entsiegelung und Wiedernutzbarkeit der beanspruchten Flächen. Der Eingriff in Natur und Landschaft durch die Planung ist auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert. Erhebliche nachteilige Auswirkungen im Sinne des UVPG werden hinsichtlich des Schutzgutes Fläche durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA nicht ausgelöst.

Schutzgut Boden

Die Auswirkungen der Errichtung und des Betriebes der geplanten WEA, der Nutzflächen und der Zuwegung auf das Schutzgut Boden durch Bodenabtrag und Versiegelung sind kleinflächig als erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden im Sinne der Eingriffsregelung einzustufen. Nach einem Betriebszeitraum von ca. 25 Jahren werden WEA wieder zurück gebaut. Damit folgt auch eine vollständige Entsiegelung und Wiedernutzbarkeit des beanspruchten Bodens. Unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz sind erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Boden im Sinne des UVPG nicht zu erwarten.

Schutzgut Wasser

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz können Beeinträchtigung des Schutzguts Wasser ausgeschlossen werden. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser im Sinne des UVPG sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Klima und Luft

Durch die Anlage und den Betrieb der WEA sind keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft zu erwarten. Allenfalls während der eigentlichen Bauphase kann es zu temporären Belastungseffekten durch Schadstoffemissionen durch die eingesetzten Baumaschinen oder Staubemissionen kommen. Durch die Überbauung von Flächen werden mikroklimatische Veränderungen eintreten; diese sind jedoch lokal auf kleine Teilbereiche beschränkt. Vorhabensspezifische Effekte auf das Globalklima können sich aus einem geringeren Bedarf an der Nutzung fossiler Brennstoffe ergeben, negative Auswirkungen sind jedoch ausgeschlossen.

Erhebliche Beeinträchtigungen oder negative Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft im Sinne des UVPG werden durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA nicht verursacht.

Schutzgut Landschaft

Da WEA nach einem Betriebszeitraum von ca. 25 Jahren WEA wieder zurückgebaut werden, ist auch beim Schutzgut Landschaft die zeitliche Befristung der Beeinträchtigung durch die WEA zu berücksichtigen. Die visuellen und akustischen Belastungen auf das Landschaftsbild sowie die Erholungsnutzung fallen dann weg, sodass von einer guten Wiederherstellbarkeit des Schutzgutes Landschaft auszugehen ist.

Zur Kompensation der im Sinne der Eingriffsregelung erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft wurde gemäß „Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass)“ vom 8. Mai 2018 (MWIDE 2018) unter Berücksichtigung der Entlastung durch den Rückbau der Li001 ein Ersatzgeld von 65.142,44 € (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPANUNG 2025) ermittelt.

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sowie die landschaftsbezogene Erholung werden als nicht erheblich im Sinne des UVPG eingestuft.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA wird es zu keinen Beeinträchtigungen des Schutzgutes kulturelles Erbe oder sonstige Sachgüter kommen. Sollten im Zuge der Erdarbeiten noch nicht registrierte Bodendenkmäler oder Hinweise auf solche entdeckt werden, so sind die formulierten Schritte der genannten Maßnahmen für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter zu beachten.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Durch den Bau der geplanten WEA, der Nutzflächen sowie der Zuwegung kommt es kleinflächig zu einer Veränderung des Bodengefüges und der vorkommenden Biotoptypen. Des Weiteren wird Fläche in Anspruch genommen. Der Wasserhaushalt der Böden ist von diesen Veränderungen geringfügig und kleinräumig betroffen. Diese Veränderungen wirken sich auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen und somit auch auf die biologische Vielfalt aus. Diese möglichen Auswirkungen wurden in den Kapiteln 7.0, 8.0 sowie 9.0 berücksichtigt.

Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds können sich grundsätzlich auf die Erholungseignung, die durch die Qualität des Landschaftsbilds bestimmt wird, auswirken. Somit können Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut Landschaft und dem Schutzgut Mensch – Erholung bestehen. Diese Wirkungen werden in Kap. 6.1.2 bzw. 6.2.2 und Kap. 14.0 sowie im Landschaftspflegerischen Begleitplan (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024C) betrachtet. Eine Delta-Prüfung erfolgte im 1. Nachtrag zum Landschaftspflegerischen Begleitplan (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2025).

Die weiteren Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter führen zu keinen Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern. Auch werden keine Wirkungen hervorgerufen, die als kumulative Wirkungen auf ein bestimmtes Schutzgut einwirken.

Fazit

Der UVP-Bericht zum Antrag auf Errichtung und Betrieb der WEA 1 im Zuge des Repowerings im Windpark Lippetal-Lippborg kommt zu dem Ergebnis, dass nachteilige und/oder erhebliche Auswirkungen durch das Vorhaben auf die Schutzgüter Fläche, Klima und Luft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ausgeschlossen sind.

Vorhabensspezifische Auswirkungen sind auf die Schutzgüter Menschen, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden Wasser und Landschaft zu erwarten. Für alle Auswirkungen auf die jeweiligen Schutzgüter werden Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz formuliert.

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz der Vorhabenswirkungen können schädliche Umweltauswirkungen erfolgreich vermieden werden.

Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Warstein-Hirschberg, Mai 2025

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Mestermann', written in a cursive style.

Bertram Mestermann

Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

Quellenverzeichnis

- BEZ.-REG. ARNSBERG (2025): Regionalplan Arnsberg - Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis. Arnsberg.
- IT.NRW (2025): Web-App der zeichnerischen Festlegungen des Landesentwicklungsplans NRW. Geoinformationszentrum it.nrw (WWW-Seite)
<https://www.giscloud.nrw.de/arcgis/apps/PublicInformation/index.html?appid=60c13aa6748d4654aec1ad21e4350ca1>
Zugriff: 19.05.2025
- KREIS SOEST (2006): Landschaftsplan III „Lippetal – Lippstadt-West“. Soest.
- KREIS SOEST (2025A): Geoportal des Kreises Soest. Windkraftanlagen (WWW-Seite)
<https://gis.kreis-soest.de/portal/apps/webappviewer/index.html?id=6e0198c8ff3e4c30baed304ae2c52b02>
Zugriff: 19.05.2025
- KREIS SOEST (2025B): Geoportal des Kreises Soest. Naturschutz - Landschaftspläne (WWW-Seite) https://gis.kreis-soest.de/MapSolution/apps/map/client/oeffentlich/map_landschaftsschutz
Zugriff: 20.05.2025
- LANUK (2025A): Landesamt für Natur, Umwelt und Klima des Landes Nordrhein-Westfalen. Naturschutzinformationen (WWW-Seite) <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de>
Zugriff: 20.05.2025
- LANUK (2025B): Landesamt für Natur, Umwelt und Klima des Landes Nordrhein-Westfalen. Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen (WWW-Seite) <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt>
Zugriff: 21.05.2025
- LANUK (2025C): Landesamt für Natur, Umwelt und Klima des Landes Nordrhein-Westfalen. Klimaatlas NRW (WWW-Seite) <https://www.klimaatlas.nrw.de/klima-nrw-pluskarte>
Zugriff: 21.05.2025
- LANUV (2018): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Grafik – und Sachdaten der Landschaftsbildeinheiten (Landschaftsbildbewertung) aus dem Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege (überarbeiteter Stand September 2018).
- LANUV (2021): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW. Recklinghausen.
- LEP NRW (2019): Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen.
- LWL (2010): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zum Regionalplan Regierungsbezirk Arnsberg. Teilabschnitt Oberbereich Dortmund – östlicher Teil (Kreis Soest und Hochsauerlandkreis). Münster.

Quellenverzeichnis

- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2024A): Mestermann Landschaftsplanung GmbH & Co. KG. Fachbeitrag zur allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 UVPG zum Antrag auf Errichtung und zum Betrieb von zwei Windenergieanlagen im Windpark Lippetal-Lippborg, Kreis Soest. Warstein-Hirschberg.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2024B): Mestermann Landschaftsplanung GmbH & Co. KG. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Antrag auf Errichtung und zum Betrieb von zwei Windenergieanlagen im Windpark Lippetal-Lippborg, Kreis Soest. Warstein-Hirschberg.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2024C): Mestermann Landschaftsplanung GmbH & Co. KG. Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Antrag auf Errichtung und zum Betrieb von zwei Windenergieanlagen im Windpark Lippetal-Lippborg, Kreis Soest. Warstein-Hirschberg.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2025): Mestermann Landschaftsplanung GmbH & Co. KG. Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Antrag auf Errichtung und zum Betrieb von zwei Windenergieanlagen (WEA 1 und WEA 2) im Windpark Lippetal-Lippborg, Kreis Soest. 1. Nachtrag. Warstein-Hirschberg.
- MUNV (2025): Ministerium für Umwelt, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. ELWAS-WEB. Wasserdaten NRW (WWW-Seite) <https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.xhtml>
Zugriff: 21.05.2025
- MWIDE (2018): Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie. Gemeinsamer Runderlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass) vom 8. Mai 2018. Düsseldorf.
- NABU (2025): NABU – Naturschutzbund Deutschland e. V. Was ist biologische Vielfalt? (WWW-Seite): <https://www.nabu.de/natur-und-landschaft/naturschutz/13654.html>
Zugriff: 21.05.2025
- REKO (2024A): Schallimmissionsprognose für Emissionen aus dem Betrieb von Windenergieanlagen für den Standort Lippetal-Lippborg 4 x ENERCON E-175 EP5 mit 162 & 132m Nabenhöhe unter Berücksichtigung weiterer Vorbelastung. Paderborn.
- REKO (2024B): Schattenwurfanalyse für den Betrieb von Windenergieanlagen für den Standort Lippetal-Lippborg 4 x ENERCON E-175 EP5 mit 162 & 132m Nabenhöhe unter Berücksichtigung weiterer Vorbelastung. Paderborn.
- WMS-FEATURE (2025): Bodenkarte BK 50. Bodenkarte für den geologischen Dienst bereitgestellt durch: it.nrw. <http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?>
Zugriff: 21.05.2025