



Weil • Winterkamp • Knopp
Landschaftsarchitektin • Geographen
Partnerschaft für Umweltplanung

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) für die Errichtung von fünf Windenergieanlagen im Windpark Scheidinger Straße, Werl (Kreis Soest)

Auftraggeber:
Weidbusch GmbH & Co. KG
Kunibertstraße 9
59457 Werl

11.06.2025

INHALTSVERZEICHNIS

	SEITE	
1	EINLEITUNG	1
1.1	Auftrag und Aufgabenstellung	1
1.2	Rechtliche Grundlagen	2
1.3	Planvorhaben	3
2	PLANERISCHE VORGABEN UND SCHUTZAUSWEISUNGEN	8
2.1	Regionalplan	8
2.2	Flächennutzungsplan	8
2.3	Schutzstatus	8
3	BESTANDSAUFNAHME UND -BEWERTUNG	11
3.1	Boden / Wasser	11
3.2	Klima / Luft	14
3.3	Biotop- und Nutzungstypen	14
3.4	Fauna	17
3.5	Landschaftsbild und naturbezogene Erholung	19
4	EINGRIFFSBEWERTUNG	21
4.1	Mögliche Wirkungen des Planvorhabens	21
4.2	Eingriffe in den Naturhaushalt	21
4.2.1	Boden / Wasser	21
4.2.2	Klima / Luft	23
4.2.3	Biotop- und Nutzungsstrukturen	23
4.2.4	Fauna	33
4.3	Landschaftsbild und naturbezogene Erholung	35
5	LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE MASSNAHMEN	36
5.1	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	36
5.2	Kompensationsmaßnahmen Schutzgüter Boden und Biotope	37
6	ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT	39
	QUELLENVERZEICHNIS	40
	ANHANG 1: LANDSCHAFTSBILDBEWERTUNG UND ERSATZGELDERMITTLUNG FÜR DIE EINGRIFFE IN DAS LANDSCHAFTSBILD DURCH DEN BAU DER WINDENERGIEANLAGEN	42
1	Einleitung und Aufgabenstellung	42
2	Planvorhaben	42

3	Methodik	42
4	Landschaftsbildbewertung und Ersatzgeldermittlung	43

ABBILDUNGSVERZEICHNIS		SEITE
Abb. 1	Lage des Vorhabens im Raum	1
Abb. 2	Dauerhaft versiegelte und temporär genutzte Flächen der geplanten im Luftbild	5
Abb. 3	Lage der Ausgleichsfläche (= kleine rote Fläche) im Windpark	9
Abb. 4	Schutzstatus im Umfeld der geplanten Anlagenstandorte	10
Abb. 5	schutzwürdiger Boden im Umfeld der geplanten WEA	13
Abb. 6	Windrose Werl 2004 bis 2017	14
Abb. 7	Biotoptypen im Umfeld der geplanten WEA	16
Abb. 8	Angebote für die landschaftsbezogene Erholung im Umfeld der WEA	20
Abb. 9	Biotoptypen im Umfeld der geplanten WEA 1	25
Abb. 10	Biotoptypen im Umfeld der geplanten WEA 2	26
Abb. 11	Biotoptypen im Umfeld der geplanten WEA 3	27
Abb. 12	Biotoptypen im Umfeld der geplanten WEA 4	28
Abb. 13	Biotoptypen im Umfeld der geplanten WEA 5	29
Abb. 14	Lage der Ersatzpflanzung	38

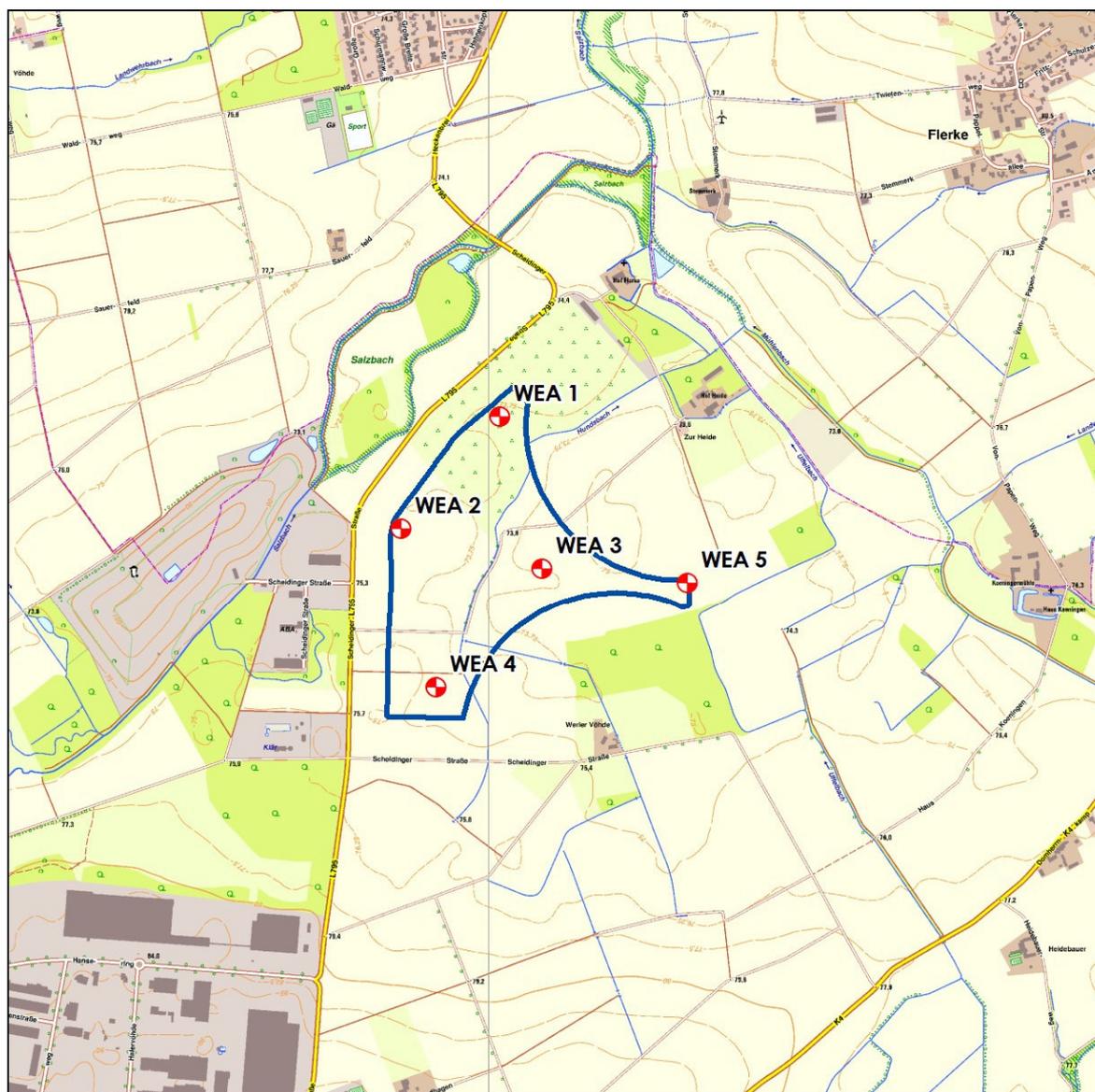
TABELLENVERZEICHNIS		SEITE
Tab. 1	Lage und Koordinaten der fünf Anlagenstandorte	3
Tab. 2	Dauerhaft und temporär genutzte Flächen	4
Tab. 3	Biotope und ihre ökologische Bedeutung im Nahbereich der geplanten WEA	15
Tab. 4	Landschaftsräume im Umfeld um die geplanten Anlagen	19
Tab. 5	Durch das Planvorhaben betroffene Biotoptypen im Bereich der geplanten WEA	24
Tab. 6	Bewertung der Bestandssituation im Eingriffsraum	31
Tab. 7	Bewertung der Planungssituation im Eingriffsraum	32
Tab. 8	Gegenüberstellung von Bestandssituation und Planungssituation pro WEA	33

1 EINLEITUNG

1.1 Auftrag und Aufgabenstellung

Die Weidbusch GmbH & Co. KG plant Errichtung und Betrieb von fünf Windenergieanlagen in einer geplanten Sonderbaufläche Windenergie (102. FNP-Änderung „Windenergienutzung östlich der Scheidinger Straße“) im nördlichen Stadtgebiet von Werl. Geplant sind vier WEA (WEA 1 bis WEA 4) des Typs Enercon E-175 EP5 mit einer Nabenhöhe von 174,5 m und einem Rotordurchmesser von 175 m (Gesamthöhe 262 m) und eine WEA (WEA 5) des Typs Enercon E-175 EP5 mit einer Nabenhöhe von 132,44 m und einem Rotordurchmesser von 175 m (Gesamthöhe 219,94 m).

In Abb. 1 sind die geplanten WEA-Standorte dargestellt. Sie befinden sich in der Gemarkung Werl, Flurstück 44 (WEA 1 und WEA 2), Flurstück 168 (WEA 3) und Flurstück 68 (WEA 4) sowie Flur 47, Flurstück 14 (WEA 5).



geplante WEA

geplante Sonderbaufläche Windenergie

1 : 20.000

Abb. 1 Lage des Vorhabens im Raum

Die WWK Partnerschaft für Umweltplanung wurde von der Weidbusch GmbH & Co. KG

beauftragt, für das immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren den Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) zu erstellen. Im LBP werden die von den geplanten Anlagen ausgehenden Einflüsse auf die abiotische und biotische Umwelt untersucht und die Bewertung des Eingriffes sowie die Ermittlung der erforderlichen Kompensation vorgenommen.

Der hiermit vorgelegte LBP beinhaltet die rechtlichen Grundlagen in Kap. 1.2 und eine Beschreibung des Planvorhabens in Kap. 1.3. In Kap. 2 folgt die Darstellung der planerischen Vorgaben und Schutzausweisungen. Die Bestandsaufnahme und -bewertung wird in Kap. 3 behandelt, anschließend erfolgt in Kap. 4 die Eingriffsbewertung. Daraus ergeben sich die erforderlichen landschaftspflegerischen Maßnahmen (Kap. 5).

Die Landschaftsbildbewertung und Ersatzgeldermittlung für den Eingriff in das Landschaftsbild gemäß Windenergieerlass 2018 ist in Anhang 1 dargestellt.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Die gesetzliche Grundlage für den vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan bilden zum einen das Bundesnaturschutzgesetz (§§ 13 ff. BNatSchG) und zum anderen das Landesnaturschutzgesetz NRW (§§ 30 ff. LNatSchG).

Als allgemeiner Grundsatz findet sich im § 13 BNatSchG, dass „erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft [...] vom Verursacher vorrangig zu vermeiden (sind). Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren.“

In § 14 (1) BNatSchG sind diese Eingriffe näher definiert. Demnach sind „[...] Eingriffe in Natur und Landschaft [...] Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“.

Die Errichtung und der Betrieb von WEA sind aufgrund ihrer Wirkungen auf Natur und Landschaft (s. auch Kap. 4.1) als Eingriff in eben jene zu werten.

In § 15 BNatSchG werden die Verursacherpflichten dargestellt. Das Verfahren ist in § 17 BNatSchG geregelt.

Gemäß § 17 (4) BNatSchG sind vom Verursacher Angaben zu machen, „insbesondere über

1. Ort, Art, Umfang und zeitlichen Ablauf des Eingriffs sowie
2. die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft einschließlich Angaben zur tatsächlichen und rechtlichen Verfügbarkeit der für Ausgleich und Ersatz benötigten Flächen.

Die zuständige Behörde kann die Vorlage von Gutachten verlangen, soweit dies zur Beurteilung der Auswirkungen des Eingriffs und der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich ist. Bei einem Eingriff, der auf Grund eines nach öffentlichem Recht vorgesehenen Fachplans vorgenommen werden soll, hat der Planungsträger die erforderlichen Angaben nach Satz 1 im Fachplan oder in einem landschaftspflegerischen Begleitplan in Text und Karte darzustellen.“

1.3 Planvorhaben

Es werden vier WEA des **Anlagentyps** Enercon E175 EP5 mit einer Nennleistung von 7.000kW und einer Gesamthöhe von 262 m (174,5 m Nabenhöhe, 175 m Rotordurchmesser) sowie eine WEA mit einer Gesamthöhe von 219,94 m (132,44 m Nabenhöhe, 175 m Rotordurchmesser) errichtet.

Die Größe der überstrichenen Rotorfläche der geplanten WEA beträgt 23.840,5 m²¹. Die Anlagen haben einen Hybridturm. Die Farbe der äußeren Komponenten ist Lichtgrau (RAL 7035)². Das Fundament besteht aus einer kreisförmigen Fundamentplatte mit einem Durchmesser von 28,4 m bei WEA 1 bis 5 sowie 26,6 m bei WEA 5. Es stellt eine dauerhafte Versiegelung mit Beton dar; der Sockel der Fundamente ragt über die Geländeoberkante hinaus; bis auf diesen Sockel werden die Fundamente mit Boden angegedeckt und eingesät. Die Zuwegung und die Kranstellfläche werden als Schotterflächen hergestellt. Temporär versiegelte Flächen (Mobile Platten bzw. Schotter) zur Lagerung und Montage werden nach Bau der Anlage rückgebaut und der vorherigen (überwiegend Acker-) Nutzung zugeführt. Die temporären Flächen sind dauerhaft frei von Bewuchs zu halten.

Die **Standorte** der geplanten WEA liegen im nördlichen Stadtgebiet von Werl, in der Gemarkung Werl auf den folgenden Flurstücken:

Tab. 1 Lage und Koordinaten der fünf Anlagenstandorte

WEA	Flur, Flurstück	Rechtswert*	Hochwert*
WEA 1	Flur 47, Flurstück 44	32.426.032,2	5.715.527,2
WEA 2	Flur 47, Flurstück 44	32.425.754,0	5.715.209,0
WEA 3	Flur 15, Flurstück 168	32.426.151,1	5.715.094,8
WEA 4	Flur 15, Flurstück 68	32.425.852,1	5.714.753,8
WEA 5	Flur 47, Flurstück 14	32.426.562,4	5.715.054,2

* räumlichen Koordinaten in UTM 32 ETRS89

Die **dauerhafte Anbindung** der WEA 1 bis 4 erfolgt über die westlich / nordwestlich verlaufende Scheidinger Straße (L 795); dabei sind die WEA 1 und 2 direkt an diese Straße angebunden (WEA 1 wird zudem noch über einen vorhandenen Asphaltweg zwischen den Gemüseanbauflächen des Saatgutunternehmens Rijk Zwaan erschlossen). Die Anbindung von WEA 4 an die Scheidinger Straße erfolgt über einen vorhandenen Schotterweg. WEA 3 wird über einen asphaltierten Weg ausgehend von der Scheidinger Straße und durch eine zukünftige dauerhafte Zufahrt über den Acker erschlossen. WEA 5 ist an den asphaltierten Weg über einen vorhandenen Schotterweg angebunden.

Während der Bauzeit erfolgt die Anfahrt ebenfalls über die Scheidinger Straße entweder über die vorhandenen Wege (WEA 4) oder durch eine temporär angelegte Zufahrt an der Scheidinger Straße. WEA 3 und WEA 5 werden über die temporäre Zufahrt für WEA 1 und 2 mit erschlossen, dabei werden mobile Platten oder Schotter über die Ackerflächen gelegt. Bei der temporären Zuwegung zwischen WEA 2 und WEA 3 wird der Hundsbach über eine vorhandene Überfahrt gequert, im Einfahrtsbereich müssen 2 bis 3 Gehölze im Überschwenkbereich entfernt werden. In Abb. 2 ist die dauerhafte und temporäre Zuwegung zu den geplanten WEA dargestellt.

In Tab. 2 ist die **Flächeninanspruchnahme**, aufgesplittet in dauerhafte Versiegelung und

¹ ENERCON Global GmbH: Technisches Datenblatt ENERCON Windenergieanlage E-175 EP5 E2 – Technische Daten E-175 EP5 E2.

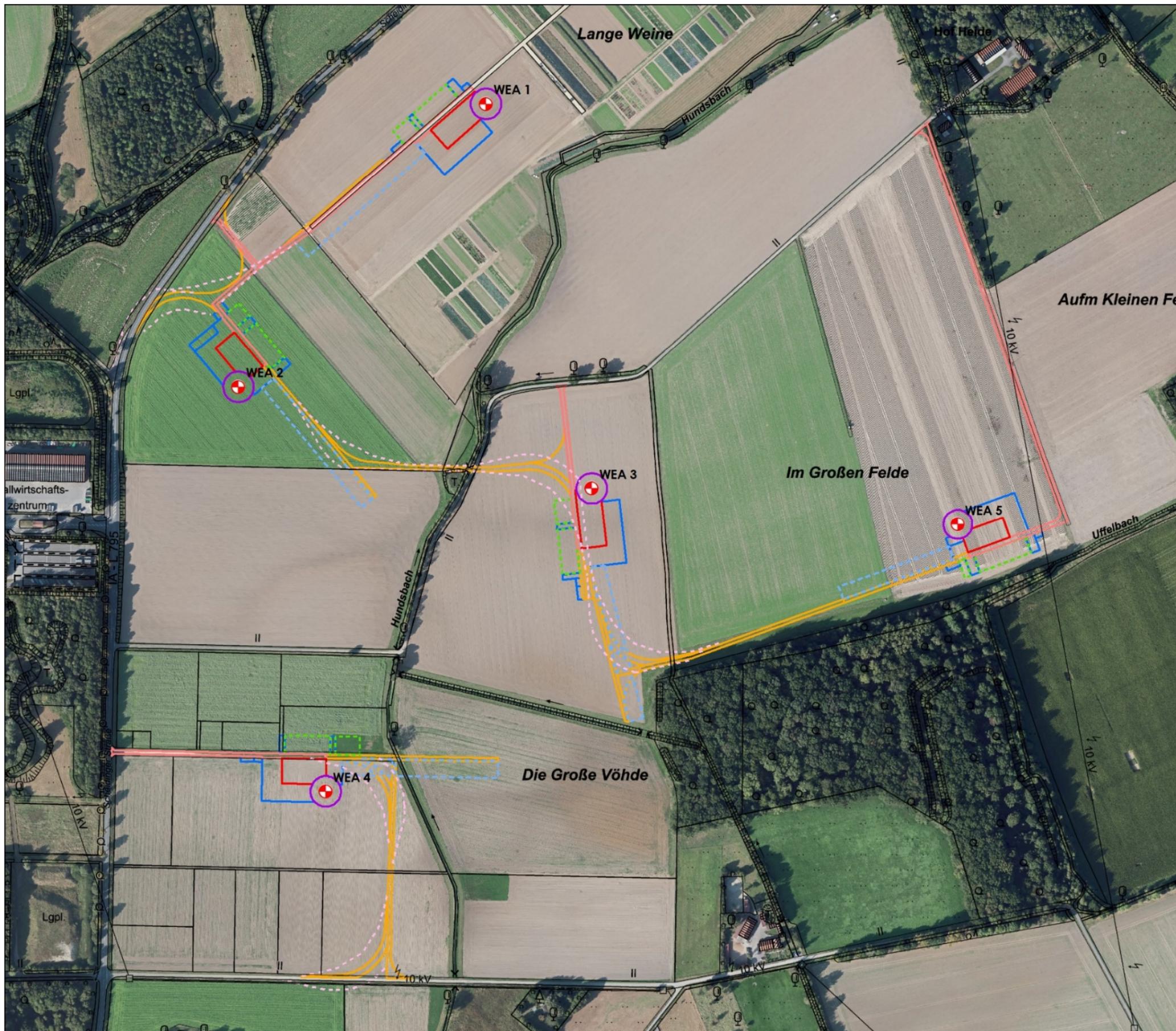
² ENERCON: Technische Beschreibung – Farbgebung. 2024-07-03

temporäre Nutzung, aufgelistet.

Tab. 2 Dauerhaft und temporär genutzte Flächen

Art der Nutzung	WEA 1	WEA 2	WEA 3	WEA 4	WEA 5	Summe
dauerhaft versiegelt in m²						
Fundament (Beton)	634	634	634	634	556	3.092
Kranstellfläche (Schotter)	1.469	1.301	1.469	1.301	1.143	6.683
Zuwegung (Schotter)	1512	1010	820	1076	2535	6.953
Dauerhaft versiegelte Fläche	3.615	2.945	2.923	3.011	4.234	16.728
temporär genutzt in m²						
Temporäre Montagefläche	2.519	2.685	2.439	2.525	2.701	12.869
Temporäre Zuwegung	533	1.992	4.449	3.078	1.692	11.744
Auslegermontagefläche, Lagerfläche	4.838	4.375	3.939	4.422	3.378	20.952
Temporär genutzt	7.890	9.052	10.827	10.025	7.771	45.565
Inanspruchnahme gesamt	11.505	11.997	13.750	13.036	12.005	62.293

Überschwenkbereiche umfassen überwiegend nur Ackerflächen oder sonstige Flächen ohne Gehölze. Nur bei WEA 3 sind durch den Ausbau des vorhandenen Weges über den Hundsbach randlich Gehölze einer Hecke betroffen (s. o.). Dies umfasst max. drei Bäume im geringen Baumholzalter (eine Esche, zwei Bergahorne); dies wird entsprechend bei der Eingriffsbilanzierung berücksichtigt. Die Überschwenkbereiche werden nicht explizit als flächenhafter Eingriff dargestellt.



Planung

- WEA-Fundament
- Kranstellfläche - dauerhaft geschottert
- Zuwegung - dauerhaft geschottert
- Auslegermontagefläche - temporär frei
- Lagerfläche - temporär frei
- temporäre Zuwegung - Schotter / mobile Platten
- Montagefläche - temporär Schotter
- Überschwenkbereich

- + geplante WEA

1 : 4.500

Abb. 2 Dauerhaft versiegelte und temporär genutzte Flächen der geplanten im Luftbild

Während der Bauzeit ist mit einem erhöhten **Verkehrsaufkommen** auf den Wegen im Umfeld der geplanten Anlagen zu rechnen. Dies umfasst in der Regel mehrere Schwerver Transporte, Betonmischer und LKW, die genau Anzahl ist zu diesem Zeitpunkt noch nicht bezifferbar.

Aufgrund ihrer Gesamthöhe von 262 m bzw. 219,94 m sind die WEA zur Vermeidung einer Gefährdung des Luftverkehrs mit einer Tages- und einer Nachtkennzeichnung zu versehen.

- Die Tageskennzeichnung erfolgt mit Kennzeichnungsfarben (Verkehrsrot: RAL 3020 und Lichtgrau oder Achatgrau: RAL 7035 RAL 7038) an den Rotorblättern, am Turm sowie an der Gondel³
 - Die Rotorblätter werden mit 6 m breite verkehrsrote Streifen versehen
 - Der Turm wird mit einem 3 m hohen roten Farbring, beginnend in 40 m Höhe (+/- 5 m) über Grund versehen.
 - Die Gondel wird umlaufend (Seiten und Rückseite) mit einem 2 m hohen verkehrsroten Streifen markiert.
- Die Nachtkennzeichnung der Windenergieanlagen erfolgt über Befeuerungsleuchten auf der Gondel als Hindernisfeuer (bei Nacht rot leuchtende Rundstrahl-Festfeuer mit einer mittleren Lichtstärke von mind. 10 cd im horizontalen Strahlbereich (-2° bis +8°)) oder Gefahrenfeuer (bei Nacht rot blinkende und bei Tag weiß blinkende Rundstrahler; bei Gefährdung des Luftverkehrs zu installieren); ggf. zusätzliche Befeuerung des Turms mit ein bis zwei Befeuerungsebenen mit jeweils vier Stableuchten.

Der Einsatz einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung minimiert den tatsächlichen Einsatz auf Zeiträume mit vorhandenem Flugverkehr.

Die WEA sind zudem mit einem Eiserkennungssystem und einer Blitzschutzanlage ausgerüstet.

Zu den bei der Anlagenerrichtung auf dem Montageplatz anfallenden **Abfällen** gehören u. a. Verpackungen aus Papier und Pappe, aus Kunststoff und aus Holz sowie Eisenmetalle⁴. Diese werden getrennt gesammelt und über ein zertifiziertes Entsorgungsunternehmen der stofflichen / energetischen Verwertung oder Beseitigung zugeführt.⁵

Im Anlagenbetrieb fallen Abfälle nur in sehr geringem Umfang an (z. B. Ölfilter, Wischtücher, Schutzkleidung bei der Anlagenwartung). Auch diese werden über ein Entsorgungsunternehmen der stofflichen / energetischen Verwertung oder Beseitigung zugeführt.

Nachteilige Umweltauswirkungen der Windenergieanlagen auf das Grundwasser können bei evtl. Unfällen auftreten. Austretende **wassergefährdende Stoffe** (z. B. Öle des Hauptgetriebes und der Azimutgetriebe zur Windnachführung der Gondel, Öl der Pitchgetriebe zur Blattverstellung, Hydrauliköl der Bremsanlagen) werden mit geeigneten Auffangeinrichtungen zurückgehalten. Darüber hinaus wird der Füllstand der Kühlflüssigkeit und der Isolierflüssigkeit des Transformators überwacht und von der Steuerung

³ ENERCON: Technische Beschreibung – Befeuerung und farbliche Kennzeichnung ENERCON Windenergieanlagen. 2024-02-22

⁴ ENERCON: Technisches Datenblatt – Abfallmengen EP 5. 2024-05-17

⁵ ENERCON: Stellungnahme Abfallentsorgung.

der WEA ausgewertet; wenn der Füllstand den Sollstand unterschreitet, wird eine Warnmeldung generiert⁶.

Beim Betrieb der Anlagen fällt grundsätzlich kein **Abwasser** an.

Das Niederschlagswasser wird entlang der Oberflächen der Anlage und über das Fundament ins Erdreich abgeleitet und versickert auf dem Grundstück. Durch konstruktive Maßnahmen zur Abdichtung wird sichergestellt, dass das abfließende Wasser nicht mit Schadstoffen verunreinigt wird.

⁶ ENERCON: Technische Beschreibung Wassergefährdende Stoffe – ENERCON Windenergieanlage E-175 EP5 E2. 2024-07-18

2 PLANERISCHE VORGABEN UND SCHUTZAUSWEISUNGEN

2.1 Regionalplan

Der Regionalplan Arnsberg Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis stellt für das Plangebiet einen Bereich für flächenintensive Großvorhaben dar.⁷

2.2 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Werl stellt für das Plangebiet Fläche für die Landwirtschaft dar. Die Stadt Werl plant die Darstellung einer Sonderbaufläche in ihrem Flächennutzungsplan durch die Ausweisung einer Positivfläche (102. FNP-Änderung). Nach Abschluss des Verfahrens zur 102. FNP-Änderung befinden sich die fünf geplanten WEA innerhalb der Grenzen einer Sonderbaufläche für die Windenergienutzung. Damit werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung der fünf geplanten WEA geschaffen.

2.3 Schutzstatus

Die Planung befindet sich innerhalb der Grenzen des Landschaftsplanes VI Werl (Rechtskraft 24.08.2012). Die geplanten WEA befinden sich nicht in Bereichen von Landschaftsplanfestsetzungen (LSG, NSG, Naturdenkmal, geschützter Landschaftsbestandteil).

Die geplanten WEA liegen außerhalb von Landschaftsschutzgebieten, sind jedoch von den „LSG Salzbach“ (LSG-4413-0007) im Westen und „LSG Mühlenbach“ (LSG-4413-0014) im Osten umgeben. Das „LSG Salzbach“ liegt etwa 110 m entfernt, das „LSG Mühlenbach“ beginnt unmittelbar östlich.

Weiterhin liegen die Anlagenstandorte und ihre Zuwegungen außerhalb von Naturschutz- und Natura-2000-Gebieten, schutzwürdigen Biotopen und Verbundbiotopen sowie geschützten Landschaftsbestandteilen und Naturdenkmälern (vgl. Abb. 4).

Im Umfeld finden sich das NSG (SO-092) „Salzbach“ (geringster Abstand rund 205 m) und sowie das Vogelschutzgebiet „VSG Hellwegbörde“ (DE-4415-401). Der Abstand der geplanten WEA zum Vogelschutzgebiet beträgt mind. rund 140 m.

Im Windpark liegt entlang des Hundsbaches zwischen WEA 2 und WEA 3 eine als Kompensationsfläche (E1053/M1) angelegte Grünlandfläche (s. Abb. 3)

⁷ Da der Landesentwicklungsplan an dieser Stelle kein flächenintensive Großvorhaben mehr darstellt, muss der Regionalplan dahingehend noch angepasst werden.

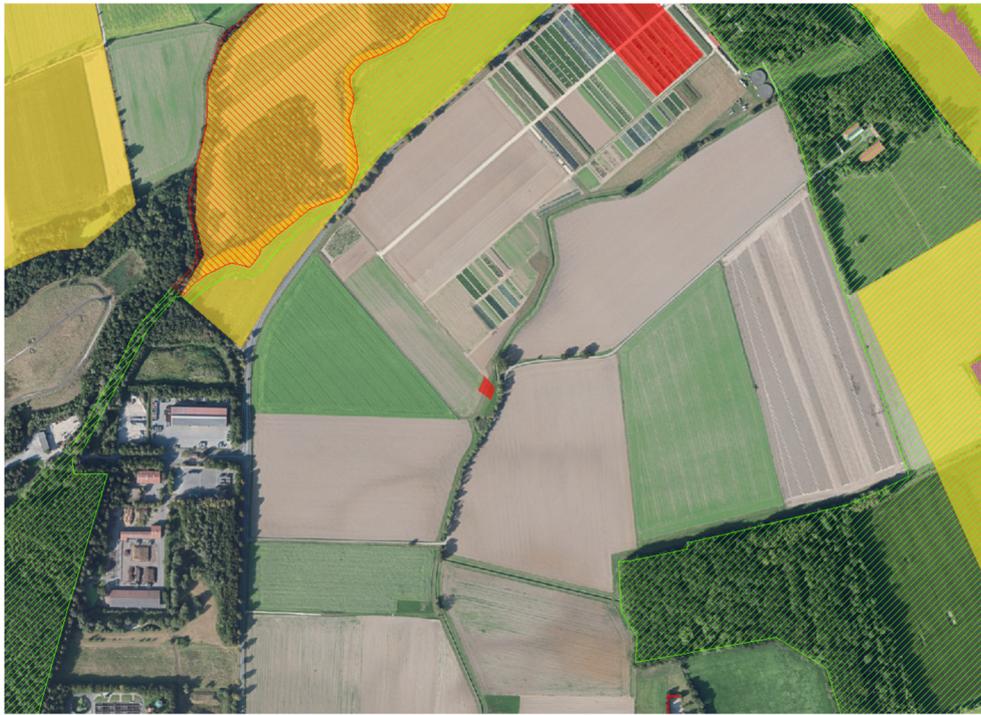


Abb. 3 Lage der Ausgleichsfläche⁸ (= kleine rote Fläche) im Windpark

⁸ Quelle: https://gis.kreis-soest.de/MapSolution/apps/map/client/oeffentlich/map_landschaftsschutz

3 BESTANDSAUFNAHME UND -BEWERTUNG

3.1 Boden / Wasser

Nach der Geologischen Karte 1 : 100.000 des Geologischen Dienstes NRW befinden sich die fünf geplanten WEA auf Sand aus den Niederterrassen der Weichsel-Kaltzeit.

Nach der Bodenkarte 1 : 50.000⁹ haben sich aus diesen Ausgangsbedingungen im Bereich der geplanten WEA überwiegend Gley-Pseudogley (G-S) entwickelt, die Zuwegung zur WEA 2 und zwischen WEA 1 und WEA 2 liegt im Bereich von Gley-Parabraunerde und die temporären Zuwegungen und Bauflächen schneiden den Bodentyp Gley (G) (s. Abb. 5).

Der **Gley (G)** zieht sich entlang der Gewässer durch das Gebiet. Es handelt sich um einen tonig-schluffigen Boden mit einer sehr hohen nutzbaren Feldkapazität, einer mittleren gesättigten Wasserleitfähigkeit, einer mittleren Grabbarkeit und einer sehr hohen Verdichtungsempfindlichkeit. Der Boden ist grundfeucht und grundnass, da aufgrund fehlenden unterirdischen Stauraums keine Versickerung möglich ist.

Die **Gley-Parabraunerde (G-L)** erstreckt sich im Norden im Bereich der Scheidinger Straße. Sie ist tonig-schluffig, hat eine sehr hohe nutzbare Feldkapazität, eine mittlere gesättigte Wasserleitfähigkeit, eine mittlere GesamtfILTERfähigkeit, eine mittlere Grabbarkeit und eine hohe Verdichtungsempfindlichkeit. Der Boden ist grundnass und für Versickerung ungeeignet.

Der **Gley-Pseudogley (G-S)** ist jeweils an den Anlagenstandorten zu finden und nimmt den größten Teil im Gebiet ein und umschließt die Flächen, in denen Gley vorliegt. Er ist ebenfalls tonig-schluffig, die nutzbare Feldkapazität ist sehr hoch, die gesättigte Wasserleitfähigkeit und die Grabbarkeit mittel, die Verdichtungsempfindlichkeit hoch. Der Boden ist grundfeucht und staunass.

In der Karte der Schutzwürdigen Böden in NRW des Geologischen Dienstes NRW werden Böden mit besonders hoher Erfüllung von Funktionen nach dem BBodSchG für folgende Boden(teil-)funktionen

- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte
- Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte
- Regler- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Reglerfunktion des Bodens für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum

sowie zusätzlich über die gemäß BBodSchG gesetzlich zu schützenden Bodenfunktionen hinaus Böden mit einer hohen Erfüllung der

- Funktion für den Klimaschutz als Kohlenstoffspeicher und Kohlenstoffsenke ausgewiesen¹⁰.

Die Böden sind hinsichtlich ihres Schutzwürdigkeitsgrades in zwei Stufen eingeteilt; die Schutzwürdigkeit wird ausgedrückt als Grad der Funktionserfüllung der Böden mit den Stufen „hoch“ und „sehr hoch“.

⁹ <http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?>

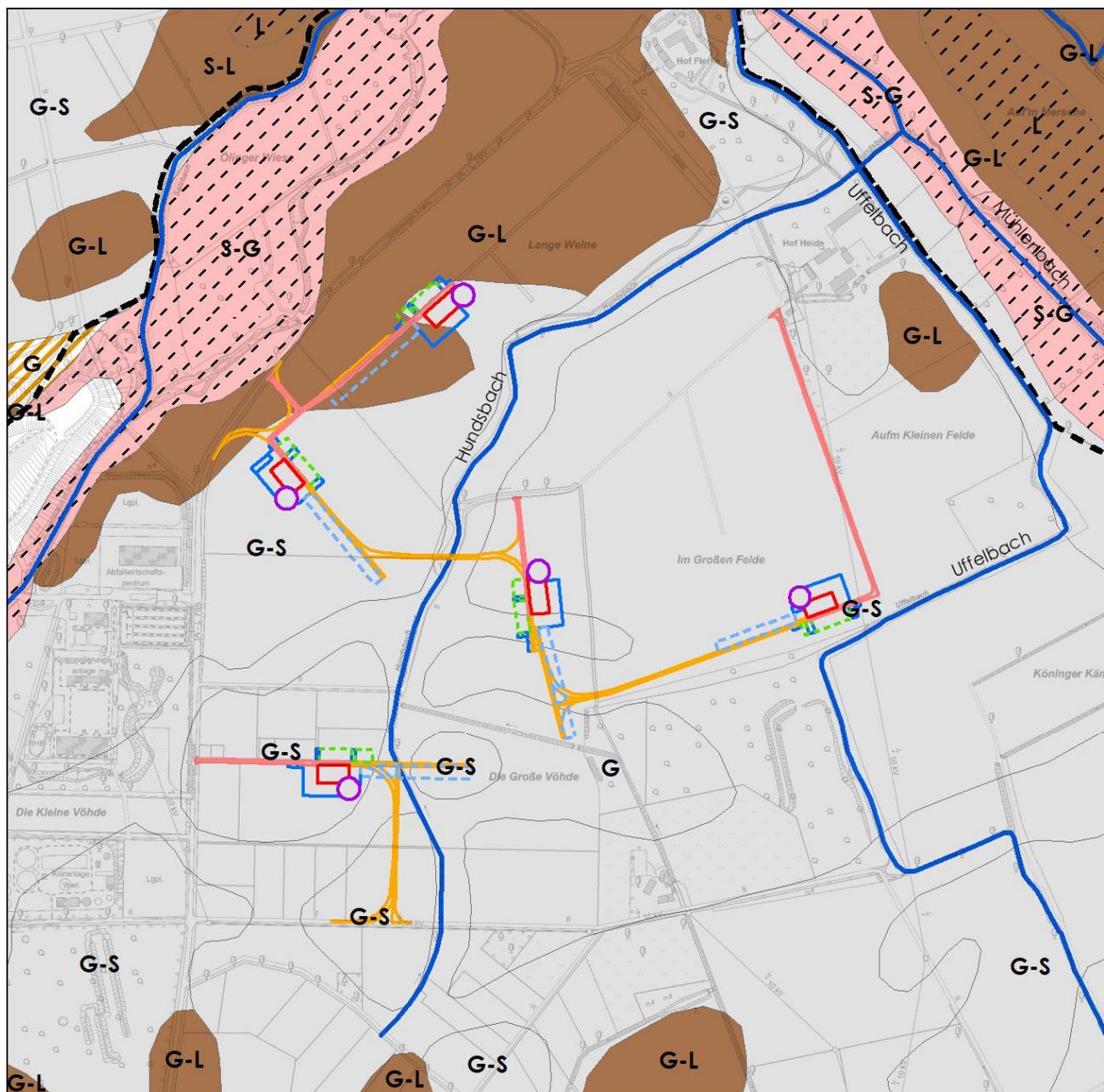
¹⁰ Geologischer Dienst NRW (Hrsg.): Die Karte der schutzwürdigen Böden von NRW 1 : 50.000 – dritte Auflage 2018 – (Bodenschutz-Fachbeitrag für die räumliche Planung). Krefeld 2018

Die geplanten Anlagenstandorte liegen vollständig außerhalb von schutzwürdigem Boden. Dauerhaft ist schutzwürdiger Gley-Parabraunerdeboden als fruchtbarer Boden mit hoher Funktionserfüllung durch die dauerhafte Zuwegung zur WEA 1 und WEA 2 betroffen (s. Abb. 5).

Im Bereich der Planung sind dem Kreis Soest keine Altlasten und Altlastenverdachtsflächen bekannt. Es sind keine Flächen im Altlastenkataster verzeichnet (Schreiben des Kreises Soest an WWK vom 28.08.2024). Der Kreis Soest weist vorsorglich darauf hin, dass das Altlastenkataster keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt. Es ist daher nicht vollständig auszuschließen, dass es hier zu bislang unbekanntem Ablagerungen oder Bodenverunreinigungen gekommen ist.

Die geplanten Anlagenstandorte liegen nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes oder eines festgesetzten Überschwemmungsgebietes.

Der Hundsbach durchfließt das Plangebiet von Süd nach Nord (s. Abb. 5). Die temporäre Zuwegung zwischen WEA 2 und 3 überquert den Hundsbach im Bereich einer Überfahrt; bei WEA 4 werden mobile Platten über den Hundsbach während der Bauzeit verlegt.



Schutzwürdige Böden

- Böden aus Mudden oder Wiesenmergel (sehr hoch)
- Regelung und Puffer / nat. Bodenfruchtbarkeit (hoch)
- Böden mit großem Wasserrückhaltevermögen (Kühlfunktion, Wasserhaushalt)
- nach obigen Kriterien weniger schutzwürdig bzw. nicht kartiert
- nicht kartiert

- G Gley
- G-L Gley-Parabraunerde
- G-S Gley-Pseudogley
- S-G Pseudogley-Gley
- S-L Pseudogley-Parabraunerde

Fließgewässer

Planung

- WEA-Fundament
- Kranstellfläche - dauerhaft geschottert
- Zuwegung - dauerhaft geschottert
- temporäre Zuwegung - Schotter / mobile Platten
- Montagefläche - temporär Schotter
- Lagerfläche - temporär frei
- Auslegermontagefläche - temporär frei
- Sonderbaufläche
- Stadt- / Gemeindegrenze

1 : 10.000

Abb. 5 schutzwürdiger Boden und Gewässer im Umfeld der geplanten WEA

3.2 Klima / Luft

Nach dem Klimaatlas NRW beträgt im Stadtgebiet Werl das mittlere Tagesmittel der Lufttemperatur im Januar 4-6 °C und im Juli 18-19 °C. Die jährliche Niederschlagssumme liegt bei 700-800 mm, von denen der Hauptanteil im Sommer fällt.

Für die Windverhältnisse im Plangebiet kann eine Verteilung angenommen werden, die den regionalen Bedingungen entspricht, wie sie dem Klimaatlas NRW für die Klimastation in Werl entnommen werden können (vgl. Abb. 6¹¹) ; demnach herrschen südwestliche bis westliche Winde mit höheren Windgeschwindigkeiten vor, während Winde aus den anderen Richtungen nur mit deutlich geringeren Anteilen und geringeren Geschwindigkeiten vorkommen.

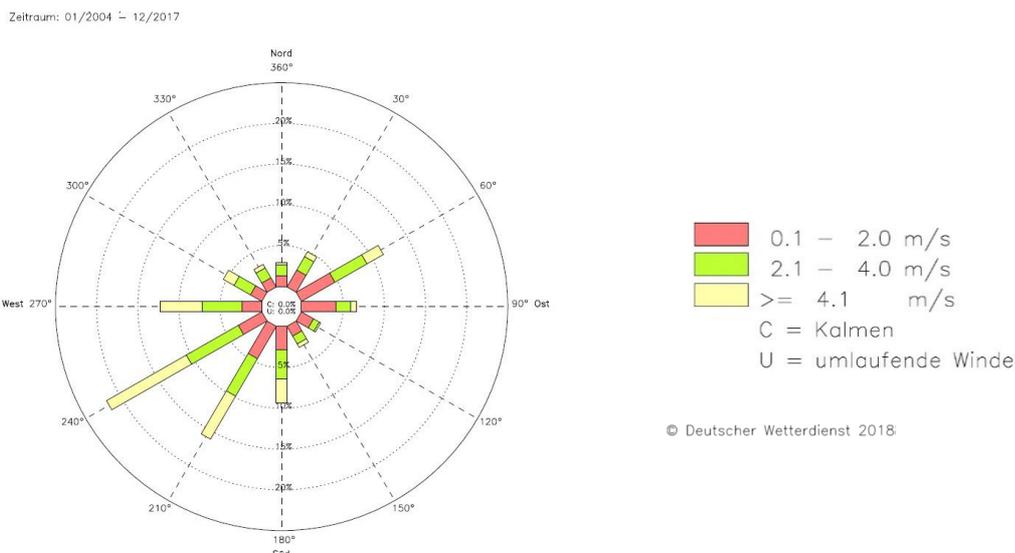


Abb. 6 Windrose Werl 2004 bis 2017

3.3 Biotop- und Nutzungstypen

Die geplanten Anlagenstandorte befinden sich in einem durch überwiegend Ackerbau geprägten Landschaftsraum, dementsprechend wird das Gebiet hauptsächlich von Ackerflächen (**HA0**) bestimmt. Hierzu gehören auch die Gemüseanbauflächen des Saatgutunternehmens Rijk Zwaan, die vollständig eingezäunt sind.

Die im Umfeld gelegenen Laubmischwälder (**AG2**) und Feldgehölze (**BA1**) setzen sich überwiegend aus Eiche, Buche, Esche und Bergahorn zusammen. In den wenigen Hecken (**BD0**) entlang von Gewässern und Straßen stocken u. a. Berg- und Feldahorn, Esche, Eiche, Weißdorn.

Der Hundsbach (**FM0**) durchfließt das Gebiet von Süd nach Nord; dieser ist überwiegend von einem Uferrandstreifen (**HH8**) umgeben, welcher teilweise von Gehölzen gesäumt wird. Als weiteres Gewässer findet sich zentral im Gebiet am Hundsbach ein kleiner Teich (**FF0**) mit Schilf.

Grünland in Form von Wiesen (**EA0**) und Weiden (**EBO**) ist nur vereinzelt im Gebiet zu finden.

Die Scheidinger Straße (**VA0**) verläuft westlich der Planung, sie wird von Saumstreifen

¹¹ <https://www.klimaatlas.nrw.de/klima-nrw-pluskarte>

(**HC0**) und teilweise Baumreihen aus überwiegend Linden (**BF1**) gesäumt. Bei den Wegen zwischen den Ackerflächen handelt sich teilweise ebenfalls um asphaltierte Straßen oder geschotterte Wege (**VB0**); bereichsweise sind auch Graswege (**Vb3a**) zu finden. Auch die Wege entlang der Ackerflächen werden überwiegend von einem Saumstreifen gesäumt; zwischen Ackerflächen und Wald ist oftmals ein Ackerrandstreifen zu finden (**KC2**).

Gebäude (**HN1**) und Hof- (**HT5**) sowie Lagerplätze (**HT0**) sind vereinzelt im Gebiet vorhanden. Auf der westlichen Seite der Scheidinger Straße ist eine Kompostierungsanlage gelegen (**SE0**); diese ist von Hecken und Feldgehölzen umgeben.

In Abb. 7 sind die Biotoptypen im Umfeld der Planung dargestellt.

Die Biotop- und Nutzungstypen im Nahbereich der geplanten WEA und ihrer Zuwegungen sind in Tab. 3 zusammen mit ihrer ökologischen Bedeutung aufgelistet. Die Bewertung der ökologischen Bedeutung basiert auf einer 7-stufigen Bewertungsskala (sehr hoch, hoch, mittel bis hoch, mittel, mittel bis gering, gering, sehr gering bis keine) und erfolgt anhand der Teilkriterien Seltenheit, Vielfalt, Naturnähe, synökologische Bedeutung, Gefährdungstendenz und Ersetzbarkeit.

Tab. 3 Biotope und ihre ökologische Bedeutung im Nahbereich der geplanten WEA

Code	Biotoptyp	Ökologische Bedeutung
AG2	Laubmischwald	mittel bis hoch
BA1	Feldgehölz, standortheimisch	mittel bis hoch
BD0	Hecke, standortheimisch	mittel bis hoch
BF2	Baumgruppe, standortheimisch	mittel bis hoch
BB11	Gebüsch, standortheimisch	
EA0	Fettwiese	mittel
EBO	Fettweide	mittel
FF0	Teich	mittel
FM0	Bach	mittel
FN0	Graben	gering bis mittel
HA0	Acker	gering
HC0	Rain / Saumstreifen	gering bis mittel
HH8	Uferrandstreifen	gering bis mittel
HN1	Gebäude	sehr gering bis keine
HT0	Lagerplatz	sehr gering bis keine
HT5	Hofplatz	sehr gering bis keine
HW0	Industriebrache	gering
KB1	Hochstaudenflur	mittel
KC2	Ackerrandstreifen	gering bis mittel
SE0	Ver- und Entsorgungsanlage (Kompostierungsanlage)	sehr gering bis keine
VA0	Straße, asphaltiert	sehr gering bis keine
VB3a	Grasweg	mittel
VB0	Schotterweg	gering



- Biotop- und Nutzungstypen**
- AG2 - Laubmischwald
 - BA1 - Feldgehölz
 - BB11 - Gebüsch
 - BD0 - Hecke
 - BF2 - Baumgruppe
 - EA0 - Fettwiese
 - EB0 - Fettweide
 - FF0 - Teich
 - FM0 - Bach
 - FN0 - Graben
 - HA0 - Acker
 - HC0 - Rain- / Saumstreifen
 - HH8 - Uferrandstreifen
 - HN1 - Gebäude
 - HT0 - Lagerplatz
 - HT5 - Hofplatz
 - HW0 - Industriebrache
 - KB1 - Hochstaudenflur
 - KC2 - Ackerrandstreifen
 - SE0 - Entsorgungsanlage (Kompostieranlage)
 - VA0 - Straße
 - VB0 - Wirtschaftsweg (Schotter)
 - VB3a - Grasweg
 - BF1 - Baumreihe
 - Einzelbaum
 - + geplante WEA

1 : 4.500

Abb. 7 Biototypen im Umfeld der geplanten WEA

3.4 Fauna

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen der geplanten WEA auf die Tierwelt sind in erster Linie auf Vögel und Fledermäuse möglich. Die für das Plangebiet in 2024 vorgenommene Vogelkartierung durch das Büro für Landschaftsplanung Bertram Mestermann hat das aktuell vorhandene Artenspektrum dieser Tiergruppe aufgezeigt. Für die Planung liegt ein Gutachten zur artenschutzrechtlichen Prüfung (WWK 2025) vor. Das Artenschutzgutachten enthält die Methodik und beschreibt die erfassten Artvorkommen.

Im Folgenden werden die Ergebnisse in Bezug auf die neue Planung zusammenfassend dargestellt:

Das Artenschutzgutachten stellt dar, dass im Umfeld des Windparks verschiedene Vogel- und Fledermausarten vorkommen, die zu den laut in Anlage 1 zum BNatSchG und Leitfaden NRW¹² WEA-empfindlichen Arten bzw. den sog. planungsrelevanten Tierarten in Nordrhein-Westfalen zählen. Dabei wird sich sowohl auf die durchgeführte Kartierung wie auch auf externe Fachinformationen aus dem Fundortkataster des LANUK und der Messtischblatt-Datenabfrage sowie Angaben der Unteren Naturschutzbehörden des Kreises Soest und der ABU Soest bezogen.

In der folgenden Ergebniszusammenfassung wird vorwiegend auf die WEA-empfindlichen Brut- und Rastvögel und nur vereinzelt auf weitere planungsrelevante Arten eingegangen.

Im Untersuchungsgebiet wurden die folgenden WEA-empfindlichen Arten gesichtet: Kiebitz, Kranich, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Weißstorch und Uhu. Von diesen Arten kamen nur der Weißstorch (Brutnachweis) und der Uhu (Brutverdacht) mit einem Brutvorkommen (s. Karte 1 im Anhang des ASP-Gutachtens) vor.

Der Weißstorch wurde auf einer Nisthilfe westlich der Planung festgestellt; die Entfernung zu den geplanten WEA beträgt 1.930 m zu WEA 1, 1.530 m zu WEA 2, 1.860 m zu WEA 3, 1.490 m zu WEA 4 und 2.245 m zu WEA 5. 35 Flugbewegungen des Weißstorchs wurden im Untersuchungsgebiet registriert; diese verteilten sich überwiegend über die westlich gelegene Kompostierungsanlage, einige Flüge erfolgten auch über den Ackerflächen im Plangebiet. Überwiegend nahrungssuchend wurde die Art punktuell im Gebiet gesichtet.

Der Uhu kommt auf der stillgelegten Deponie westlich der Planung vor; die Entfernung zu den geplanten WEA beträgt 1.220 m (WEA 1), 840 m (WEA 2), 1.205 m (WEA 3), 920 m (WEA 4) und 1.610 m (WEA 5). Die Art wurde mehrmals im Umfeld der Deponie verhört.

Als weitere WEA-empfindliche Arten wurden im Untersuchungsgebiet mit Flügen Rotmilan, Kranich, Rohrweihe und Schwarzmilan erfasst. Brutvorkommen der Arten konnten nicht festgestellt werden.

Insgesamt konnten 60 Flüge des Rotmilans im Gebiet verzeichnet werden (s. Karte 2 im Anhang des ASP-Gutachtens). Diese konzentrierten sich ebenfalls, wie beim Weißstorch, auf den Bereich der Kompostierungsanlage sowie über den Ackerflächen östlich davon, insbesondere bei WEA 2 bis WEA 4.

¹² Sollten sich in Bezug auf die aktualisierte Auflage des Leitfadens NRW mit Stand vom 12.04.2024 Änderung bei der Prüfung WEA-empfindlicher Arten ergeben haben, wird im Folgenden darauf eingegangen.

Von Kranich, Rohrweihe und Schwarzmilan konnten nur vereinzelte Flüge über den gesamten Kartierzeitraum erfasst werden. Die Sichtungen dieser WEA-empfindlichen Arten sind in Karte 3 im Anhang des ASP-Gutachtens dargestellt.

Als sonstige planungsrelevante, aber nicht WEA-empfindliche Arten kommen im Gebiet in der Brutzeit Bluthänfling, Feldlerche, Gartenrotschwanz, Graureiher, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Mittelspecht, Nachtigall, Neuntöter, Rauchschwalbe, Saatkrähe, Schwarzkehlchen, Silberreiher, Stark, Turmfalke und Waldohreule vor. Die Punktsichtungen dieser Arten sind in Karte 4 im Anhang des ASP-Gutachtens dargestellt. Horste von Greifvögeln wurden im Gebiet nicht gefunden.

Als Zug- und Rastvogelarten wurden im Untersuchungsgebiet die Arten Feldlerche, Kiebitz, Kranich, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Saatkrähe, Star und Weißstorch verzeichnet, davon gelten der Kiebitz und der Kranich als WEA-empfindliche Rastvogelarten. Die Rastvorkommen sind in Karte 5 im Anhang des ASP-Gutachtens dargestellt.

Der Kiebitz wurde einmalig am 02.10.2024 mit 48 Tieren abfliegend von dem Acker bei WEA 4 beobachtet. Eine nochmalige Erfassung von rastenden Kiebitzen ergab sich für das Gebiet nicht. Der Kranich konnte an zwei Terminen mit 50 Tieren auf einem Acker rund 325 m südöstlich von WEA 5 und mit 5 Tieren auf einem Acker südwestlich außerhalb des 1.000 m-Untersuchungsgebietes erfasst werden.

Im Rahmen der Kartierungen wurden keine Goldregenpfeifer- sowie Rot- oder Schwarzmilan-Schlafplätze festgestellt.

Die Datenabfrage lieferte Hinweise auf zwei Weißstorchnisthilfen südwestlich der Planung. Die dort vorhandenen Nisthilfen liegen außerhalb des 1.200 m-Untersuchungsgebietes für Brutvögel und ihre Abstände von den geplanten WEA-Standorten sind damit deutlich größer als der zentrale Prüfbereich der Art (1.000 m). Die UNB des Kreises Soest verweist auf ein Rohrweihen-Habitat zwischen Mühlenbach und Uffelbach hin. Die Entfernung dieser Fläche zu den geplanten WEA beträgt 865 m zu WEA 1, 1.155 m zu WEA 2, 810 m zu WEA 3, 1.235 m zu WEA 4 und 480 m zu WEA 5. Ein konkreter Fundpunkt der Rohrweihe konnte für die letzten Jahre nicht übermittelt werden, nach telefonischer Auskunft der UNB Kreis Soest fanden auf dieser Fläche aber in früheren Jahren schon Bruten der Rohrweihe statt. Es handelt sich um ein mit Landesmitteln für die Rohrweihe angelegtes Habitat.

Nach der Darstellung des LANUK NRW befindet sich das Untersuchungsgebiet im Schwerpunkt vorkommen der WEA-empfindlichen Brutvogelarten Rohrweihe, Rotmilan und Wiesenweihe.

Eine Untersuchung der Fledermausfauna wurde nicht durchgeführt, von den potenziell im Raum vorkommenden ermittelten Arten gelten die Arten Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Rauhauffledermaus, Zweifarbfledermaus und ggf. die Zwergfledermaus als WEA-empfindlich. So wird für die Zwergfledermaus nach Leitfaden NRW aufgrund ihrer Häufigkeit im Rahmen der Regelfallvermutung nicht von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko ausgegangen. Nur im Umfeld bekannter, individuenreicher Wochenstuben der Zwergfledermaus (im 1 km-Radius um WEA-Standorte, > 50 reproduzierende Weibchen) wäre im Einzelfall in Bezug auf das geplante Vorhaben, das jeweilige Vorkommen und die Biologie der Art darzulegen, dass im Sinne der Regelfallvermutung

kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko besteht.

3.5 Landschaftsbild und naturbezogene Erholung

Das Landschaftsbild im Umfeld der geplanten WEA ist geprägt durch eine weitgehend offene Agrarlandschaft mit vereinzelt Feldgehölzen und Waldflächen sowie linearen Gehölzelementen entlang von Straßen und Gewässern. Westlich der Planung sind eine stillgelegte Deponie und eine Kompostierungsanlage gelegen, südwestlich beginnt die Ortslage von Werl. Östlich und südlich der Planung sind auch einzelne Wohngebäude / Höfe zu finden.

Der im Entwurf befindliche Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den Hochsauerlandkreis und den Kreis Soest gliedert die Landschaft flächendeckend auf Basis der natürlichen Gegebenheiten sowie der aktuellen Nutzungsstrukturen in Landschaftsräume (LANUK NRW 2011).

Im Bereich um die geplanten WEA liegen die in Tab. 4 genannten Landschaftsräume (vgl. Abb. A1 in Anhang 1).

Tab. 4 Landschaftsräume im Umfeld um die geplanten Anlagen

Code	Name	Kurzbeschreibung
LR-IIIa-105	Lößbedecktes Hügel- land von Bergkamen bis Welver	Ackergeprägte und fließgewässerarme Landschaft, tlw. größere Laubwaldbestände
LR-IIIa-106	Soester Börde	Offene, intensiv genutzte Agrarlandschaft
LR-IIIa-112	Haarstrang mit Haar- Nordabdachung	Langgestreckter, offener Bergrücken; ausgedehnte, flachwellige, wald- und fließgewässerarme Ackerlandschaft

Quelle: Landesamt für Natur, Umwelt und Klima Nordrhein-Westfalen (LANUK NRW); Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den Hochsauerlandkreis und den Kreis Soest – Regionalplan Arnsberg, Teilabschnitt Dortmund – Ost – ENTWURF. Recklinghausen, Stand 2008, ergänzt im Jahr 2011

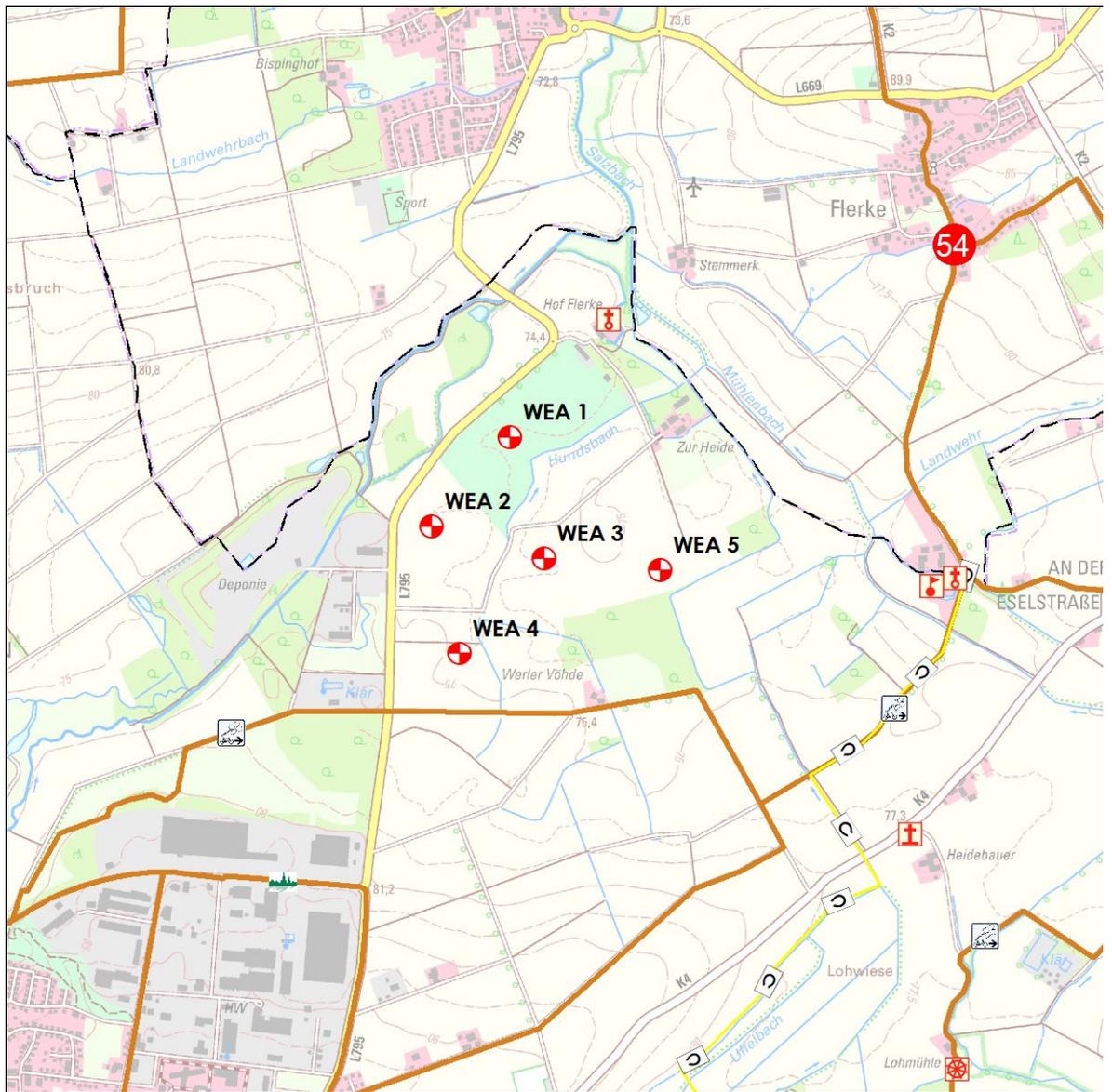
Diese Landschaftsräume wurden anhand landschaftsprägender Merkmale im Rahmen des og. Fachbeitrages weiter in Landschaftsbildeinheiten (LBE) differenziert.

Das Gebiet wird geprägt von dem Landschaftsbildtyp „Offene Agrarlandschaft“ (LBE-IIIa-106-A, LBE-IIIa-112-A) sowie Wald-Offenland-Mosaik (LBE-IIIa-105-O2).

Diese Landschaftsbildeinheiten sind weiterhin aufgrund der Kriterien „Eigenart“, „Vielfalt“ und „Schönheit“ bewertet worden. Ortslagen oder Siedlungen mit einer Größe von überwiegend mehr als 5 km² sind nicht bewertet.

Die Landschaftsbildeinheiten in den Untersuchungsgebieten zu den geplanten WEA haben eine mittlere Bedeutung.

Die Nutzung der Räume im Umfeld der Planung für naturbezogene Erholungszwecke (Wandern, Radfahren) erfolgt auf dem vorhandenen Straßen- und Wegenetz; z. T. verlaufen hier auch gekennzeichnete Radwanderwege (Historische Stadtkerne, Werler Kleeblatt B, Routen des Knotenpunktsystems) oder Reit- und Kutschwege (s. Abb. 8).



- geplante WEA
- Stadt- / Gemeindegrenze
- Radwanderweg
- Reit- und Kutschweg nach FNP Werl

1 : 25.000

Abb. 8 Angebote für die landschaftsbezogene Erholung im Umfeld der WEA

4 EINGRIFFSBEWERTUNG

4.1 Mögliche Wirkungen des Planvorhabens

Bau-, anlage- und betriebsbedingt führen Windenergieanlagen zu negativen Auswirkungen auf Teile von Natur und Landschaft. Diese Wirkungen von Windenergieanlagen lassen sich wie folgt benennen:

Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Wirkungen können sich durch die Baumaßnahmen während der Errichtung der Windenergieanlagen ergeben. Hierzu gehören:

- Temporärer Flächenverlust
- Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
- Störungen/Beunruhigungen durch visuelle und akustische Reize, Erschütterungen durch Baumaschinen
- Beeinträchtigung von Lebensräumen durch Lärm- und Schadstoffimmissionen

Anlagenbedingte Wirkungen

Anlagenbedingte Wirkungen können sich durch die stehende Windenergieanlage als Baukörper an sich ergeben. Hierzu gehören:

- dauerhafter Flächenverlust und damit Verlust von Lebensraum
- Zerschneidung und Fragmentierung von Landschaft und Flugkorridoren und damit einhergehende Barrierewirkung
- Kollisionsrisiko mit Rotor und Masten
- Lebensraumentwertung durch artspezifisches Meideverhalten gegenüber Vertikalstrukturen (Scheuchwirkung)

Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen können sich durch die Bewegung der Rotoren sowie notwendige Wartungsarbeiten ergeben. Hierzu gehören:

- Erhöhtes Kollisionsrisiko mit den drehenden Rotoren
- Lebensraumentwertung durch betriebsbedingte Lärm- und Lichtemissionen, Schattenschlag, Störungen durch Wartungsarbeiten
- Barrierewirkung und Zerschneidung von Flugkorridoren

Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind ausgleichspflichtig.

4.2 Eingriffe in den Naturhaushalt

4.2.1 Boden / Wasser

Wie in Kap. 1.3 beschrieben, werden für Fundamente, Zuwegungen und Kranstellflächen insgesamt 16.728 m² Boden dauerhaft versiegelt (für WEA 1 bis 4 jeweils 634 m² und für WEA 5 556 m² Vollversiegelung aus Beton für Fundament (insgesamt 3.092 m²) und insgesamt 13.636 m² Teilversiegelung aus Schotter für Zuwegungen und Kranstellflächen, vgl. Tab. 2 auf S. 4).

Diese anlagenbedingte Wirkung erstreckt sich zeitlich über die gesamte Betriebsdauer der geplanten WEA und endet erst mit dem vollständigen Rückbau der Anlagen einschließlich der Fundament- und Schotterkörper nach Aufgabe der Nutzung. Für diese

Zeit verlieren die betroffenen Böden ihre Speicher- und Reglerfunktion, die biotische Lebensraumfunktion (Böden als Lebensraum bzw. Lebensgrundlage für Pflanzen und Tiere) sowie die natürliche Ertragsfunktion.

Weiterhin wird Boden für die Zeit der Anlagenerrichtung temporär beansprucht (baubedingte Wirkung). Dies sind Montage- und Lagerflächen (12.869 m²) sowie temporär geschotterte Zuwegungen inkl. Kurventrichter (11.744 m²), welche mit temporär mit Schotter oder mobilen Platten beansprucht werden. Rund 20.952 m² Fläche sind temporär frei für Lager- und Kranauslegerflächen zu halten; diese Flächen werden nicht versiegelt.

Eine durch Lagerung von Erdmaterial sowie durch Lagerung und Zusammenbau von Anlagenbestandteilen (Turmsegmente, Rotorblätter, Gondel etc.) hervorgerufene Verdichtung der Bodenstruktur wird im Rahmen der unmittelbar danach wieder aufgenommenen landwirtschaftlichen Nutzung beim Pflügen der Böden rückgängig gemacht.

Von der Inanspruchnahme ist kleinflächig im Bereich der dauerhaften Zuwegung schutzwürdiger Boden betroffen (vgl. Abb. 5 in Kap. 3.2).

Insgesamt sind die bau- und anlagenbedingten Bodenveränderungen mit Beeinträchtigungen auf die Standort-, Puffer- und Filterfunktionen der Böden als erhebliche Wirkungen einzustufen. Diesen stehen durch den späteren Rückbau von Fundamenten, Zuwegungen und Schotterflächen der zukünftig abzubauenen Altanlagen zwar Entsiegelungen entgegen, dennoch sind diese Eingriffe ausgleichspflichtig (vgl. Kap. 5).

Eine Grundwasserentnahme und ein Wasserverbrauch finden bei Errichtung und Betrieb der WEA nicht statt.

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

Nachteilige Umweltauswirkungen auf Oberflächengewässer und Grundwasser von Windenergieanlagen können bei evtl. Unfällen auftreten. Austretende wassergefährdende Stoffe (z. B. Öle des Hauptgetriebes und der Azimutgetriebe zur Windnachführung der Gondel, Öl der Pitchgetriebe zur Blattverstellung, Hydrauliköl der Bremsanlagen) werden mit geeigneten Auffangeinrichtungen zurückgehalten. Die Antragsunterlagen enthalten Angaben zu Art und Menge der enthaltenen Stoffe sowie zu den Schutzvorrichtungen.

Da die geplanten Anlagenstandorte außerhalb der Schutzzonen von Wasserschutzgebieten liegen und damit größere Abstände von Trinkwasserbrunnen einhalten, können wassergefährdende Stoffe, die bei größeren Unfällen an den Windenergieanlagen trotz der vorhandenen Schutzvorrichtungen in Boden und Grundwasser geraten, vor Erreichen der Trinkwasserbrunnen im Boden gefiltert oder abgebaut werden.

Die Grundwasserneubildung wird durch die geplanten Windenergieanlagen nur in sehr geringem Maße durch Flächenversiegelungen beeinträchtigt (Anlagenfundamente). Davon abgesehen kann der Niederschlag auch künftig versickern, so dass es nicht zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses kommt. Die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt und die Grundwasserneubildungsrate sind damit als gering einzustufen.

Für die temporäre Erschließung zwischen WEA 2 und WEA 3 wird eine Überführung über

den Hundsbach genutzt; bei WEA 4 werden mobile Platten über das Gewässer gelegt. Die Funktion des Gewässers bleibt erhalten.

Durch das Planvorhaben werden keine erheblichen bau-, anlage- oder betriebsbedingten Auswirkungen auf Gewässer und Grundwasser hervorgerufen.

4.2.2 Klima / Luft

Durch die Rotorendrehung wird ein Teil der Energie des Windes adsorbiert und damit die Windgeschwindigkeit im Nachlaufbereich der WEA reduziert. Als Konsequenz entstehen in diesem Bereich auch stärkere Luftverwirbelungen, Die Reichweite dieser Nachlaufströmung ist von der Größe der WEA abhängig und nach wenigen Hundert Metern auf eine unbedeutende Stärke abgesunken. Allerdings ist damit der Rotorenbereich der WEA verschwindend gering im Verhältnis zu den bewegten Luftmassen, so dass keine nennenswerten kleinklimatischen Veränderungen zu erwarten sind.

Für die anderen Klimaelemente (Strahlung, Sonnenscheindauer, Lufttemperatur, Luftfeuchte, Niederschlag, Bewölkung) sind mit Aufstellung und Betrieb der WEA keine nachteiligen Auswirkungen verbunden.

Beim Überschwenkbereich der temporären Zuwegungen zur WEA 3 müssen 2 bis 3 Gehölze gerodet werden. Dadurch gehen Gehölze mit Filterfunktion verloren. Die Gehölzentfernung erfolgt sehr kleinflächig, im Übrigen steht ihr eine Ersatzanpflanzung gegenüber (vgl. Kap. 5.2); Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft sind nicht gegeben.

Durch den Einsatz von Lkw und Kranwagen werden während der Bauphase entlang der Anfahrtswege sowie im Baustellenbereich Kfz-Abgase freigesetzt. Diese kleinräumige und vorübergehende Wirkung ist nur als geringe negative Veränderung einzustufen.

Insgesamt sind damit keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen der WEA, die bei der Entscheidung über die Genehmigung des Vorhabens zu berücksichtigen wären, auf das Schutzgut Luft / Klima zu erwarten.

4.2.3 Biotop- und Nutzungsstrukturen

Tab. 5 stellt die durch das Planvorhaben beanspruchten Biotoptypen je WEA unter Berücksichtigung von temporärer und dauerhafter Versiegelung dar.

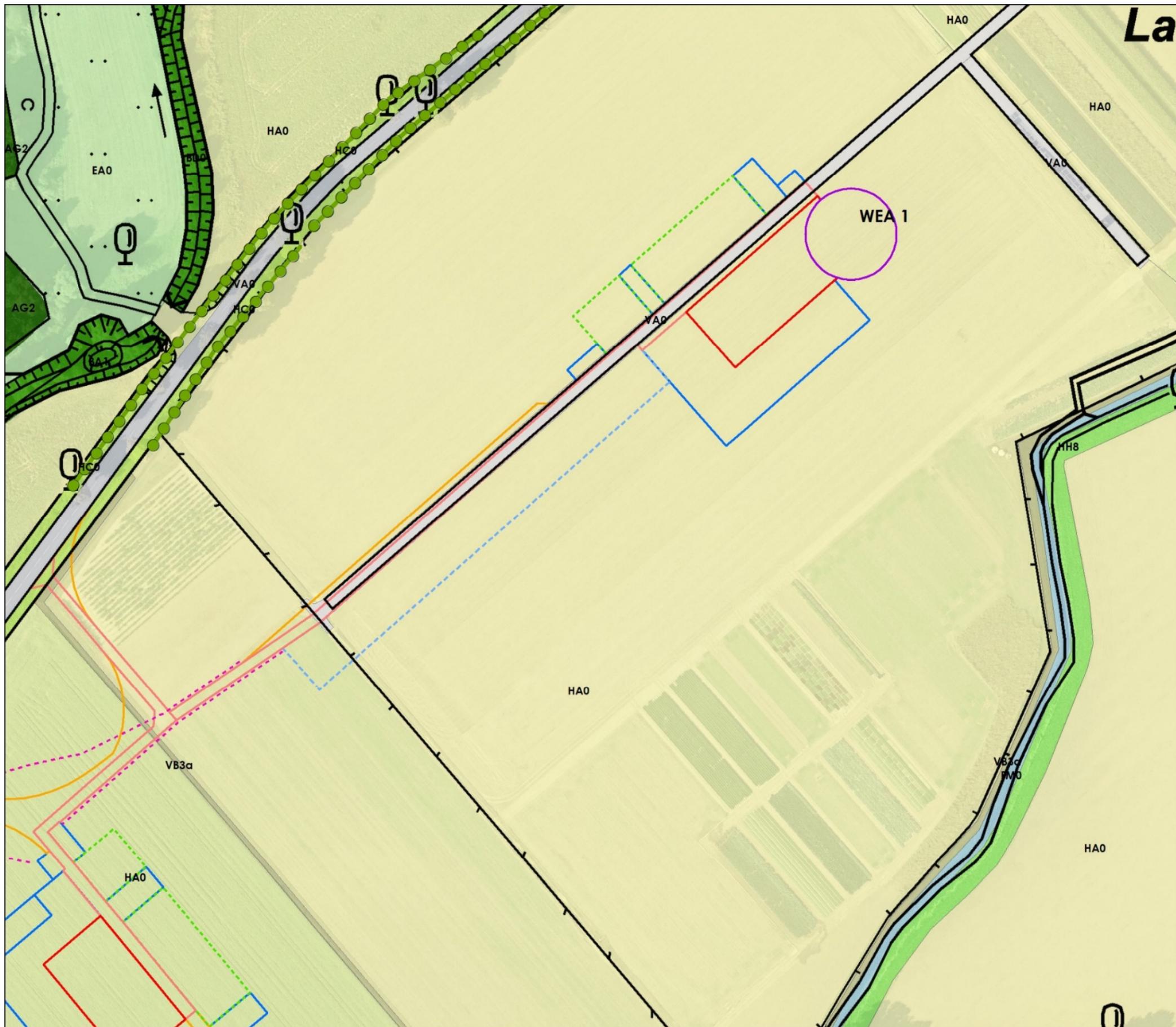
Die Abb. 9 bis Abb. 13 stellen die Eingriffe in Biotoptypen pro WEA kartographisch dar.

Bei den temporär genutzten Flächen Acker und Saumstrukturen wird nach der Bauphase zeitnah wieder der ursprüngliche Biotop- / Nutzungstyp entwickelt und es verbleiben keine dauerhaften Beeinträchtigungen. Für die zu rodenden Gehölze im Überschwenkbereich erfolgt ein funktionaler Ersatz.

Tab. 5 Durch das Planvorhaben betroffene Biotoptypen im Bereich der geplanten WEA

Code		WEA 1	WEA 2	WEA 3	WEA 4	WEA 5	Summe
Fundament, dauerhaft vollversiegelt							
HA0	Acker	634	634	634	634	556	3.092
Summe Fundament							
dauerhaft teilversiegelt (Schotter), Kranstellfläche							
HA0	Acker	1.469	1.301	1.469	1.301	1.143	6.683
Summe Kranstellfläche							
dauerhaft teilversiegelt (Schotter), Zuwegung							
HA0	Acker	445	950	820	120	1.005	3.340
HCO	Saumstreifen		40		215		255
KB1	Hochstaudenflur				75		75
VA0	Asphaltweg	1.067			319		1.386
VB0	Landwirtschaftsweg					1.530	
VB3a	Grasweg		20		347		367
Summe Zuwegung		1.512	1.010	820	1.076	2.535	5.423
Summe dauerhaft		1.512	1.010	820	1.076	2.535	5.423
temporäre Montageflächen, Zuwegungen (Schotter oder mobile Platten)							
FM0					25		25
HH8	Uferrandstreifen				50		50
HA0	Acker	2.780	4.617	6.608	4.954	3.768	22.727
HCO	Saumstreifen				206		206
KC2	Ackerrandstreifen			55		625	680
VB3a	Grasweg		60	210	368		638
VA0	Asphaltweg	272		15			287
Summe temporär		3.052	4.677	6.888	5.603	4.393	24.613
temporäre freie Lager- und Kranauslegerflächen, Überschwenkbereich							
HA0	Acker	4.660	4.375	3.939	3.863	3.378	20.215
FM0	Bach				103		103
HH8	Uferrandstreifen				268		268
VB3a	Grasweg				188		188
VA0	Asphaltweg	178					178
BF2	Einzelbaum, 3 St. á 30 m ²			90*			0
Summe temporär frei		4.838	4.375	3.939	4.422	3.378	20.952
Summ insgesamt		11.505	11.997	13.750	13.036	12.005	60.763
Gesamt		62.293					

* die Fläche des Traufbereichs der Krone geht nicht in die Flächengröße des Eingriffs ein



Biotop- und Nutzungstypen

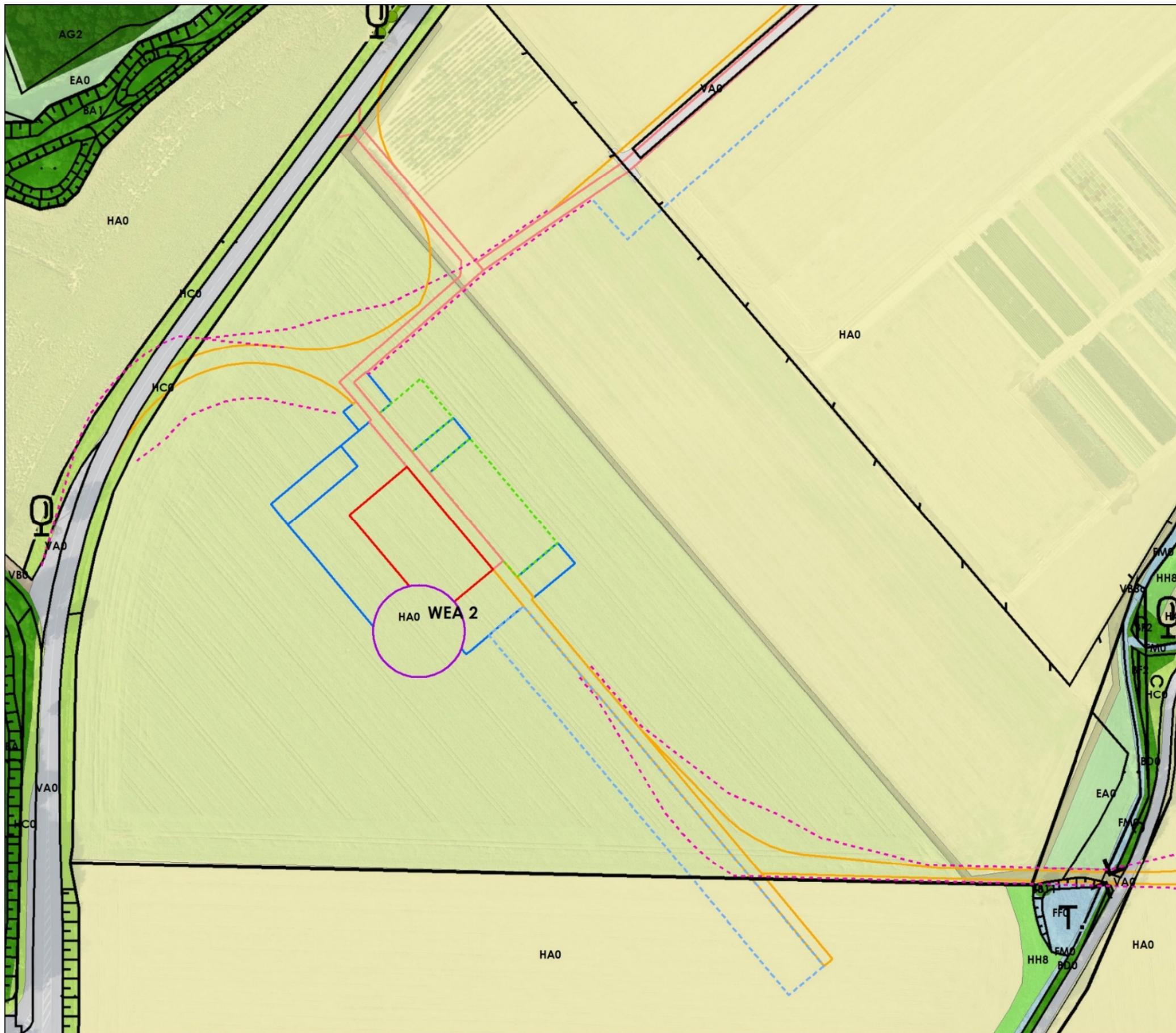
- AG2 - Laubmischwald
- BA1 - Feldgehölz
- BD0 - Hecke
- EA0 - Fettwiese
- FM0 - Bach
- HA0 - Acker
- HC0 - Rain- / Saumstreifen
- HH8 - Uferrandstreifen
- VA0 - Straße
- VB3a - Grasweg
- BF1 - Baumreihe

Planung

- WEA-Fundament
- Kranstellfläche - dauerhaft geschottert
- Zuwegung - dauerhaft geschottert
- Auslegermontagefläche - temporär frei
- Lagerfläche - temporär frei
- temporäre Zuwegung - Schotter / mobile Platten
- Montagefläche - temporär Schotter
- Überschwenkbereich

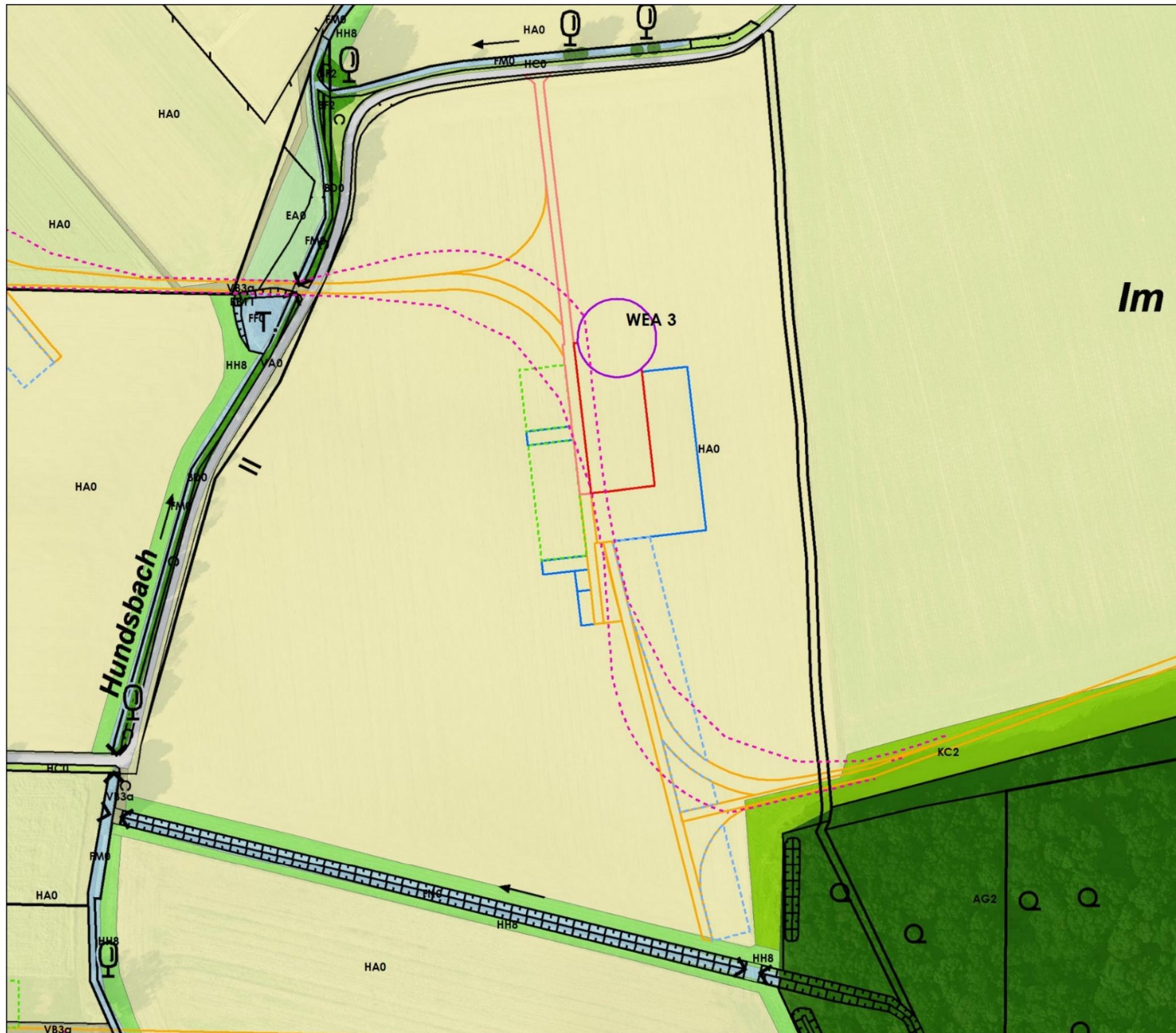
1 : 1.500

Abb. 9 Biotoptypen im Umfeld der geplanten WEA 1



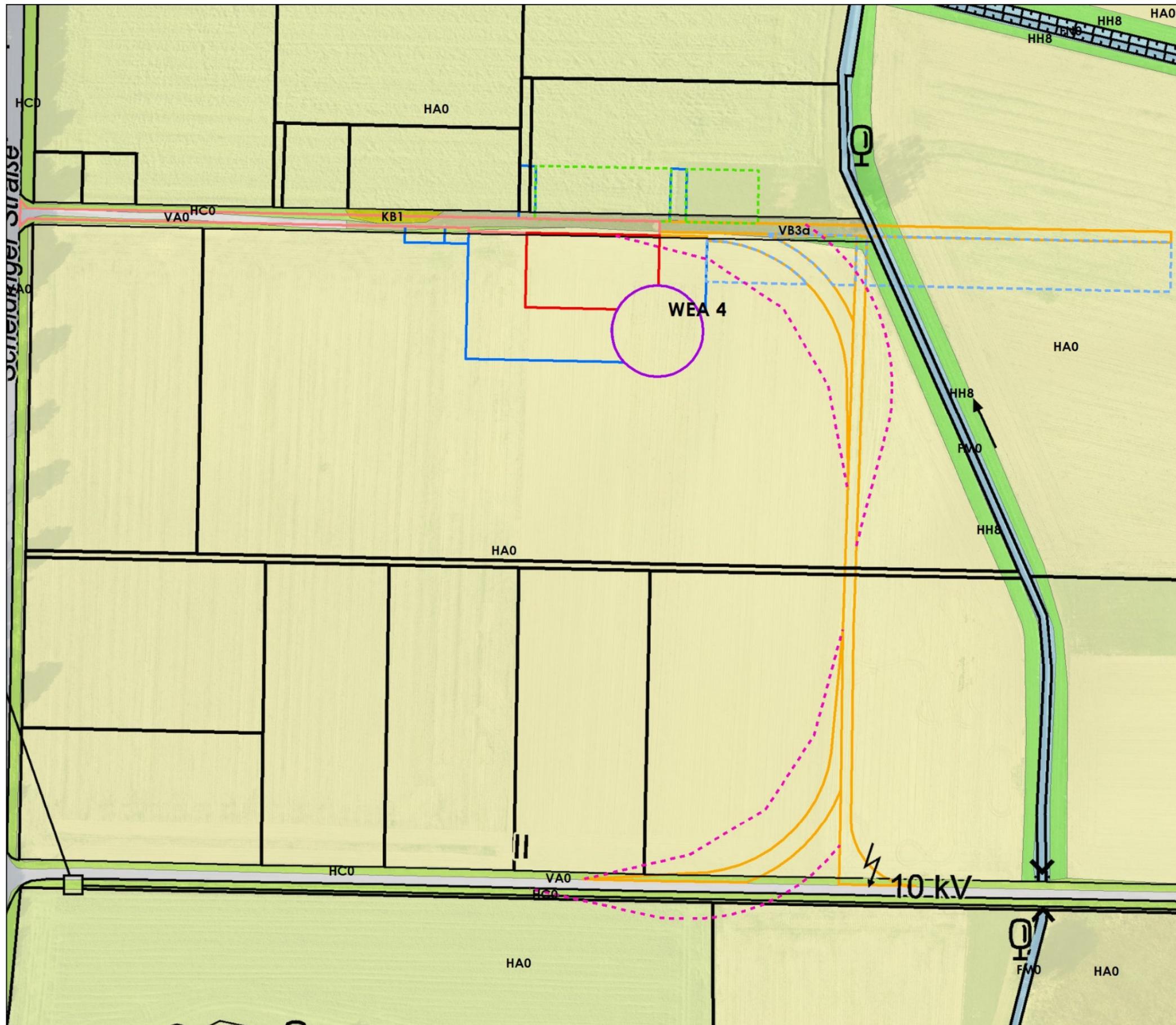
- Biotop- und Nutzungstypen**
- AG2 - Laubmischwald
 - BA1 - Feldgehölz
 - BB11 - Gebüsch
 - BD0 - Hecke
 - BF2 - Baumgruppe
 - EA0 - Fettwiese
 - FF0 - Teich
 - FM0 - Bach
 - HA0 - Acker
 - HCO - Rain- / Saumstreifen
 - HH8 - Uferstrandstreifen
 - VA0 - Straße
 - VB0 - Wirtschaftsweg (Schotter)
 - VB3a - Grasweg
 - BF1 - Baumreihe
- Planung**
- WEA-Fundament
 - Kranstellfläche - dauerhaft geschottert
 - Zuwegung - dauerhaft geschottert
 - Auslegermontagefläche - temporär frei
 - Lagerfläche - temporär frei
 - temporäre Zuwegung - Schotter / mobile Platten
 - Montagefläche - temporär Schotter
 - Überschwenkbereich
- 1 : 1.500

Abb. 10 Biotoptypen im Umfeld der geplanten WEA 2



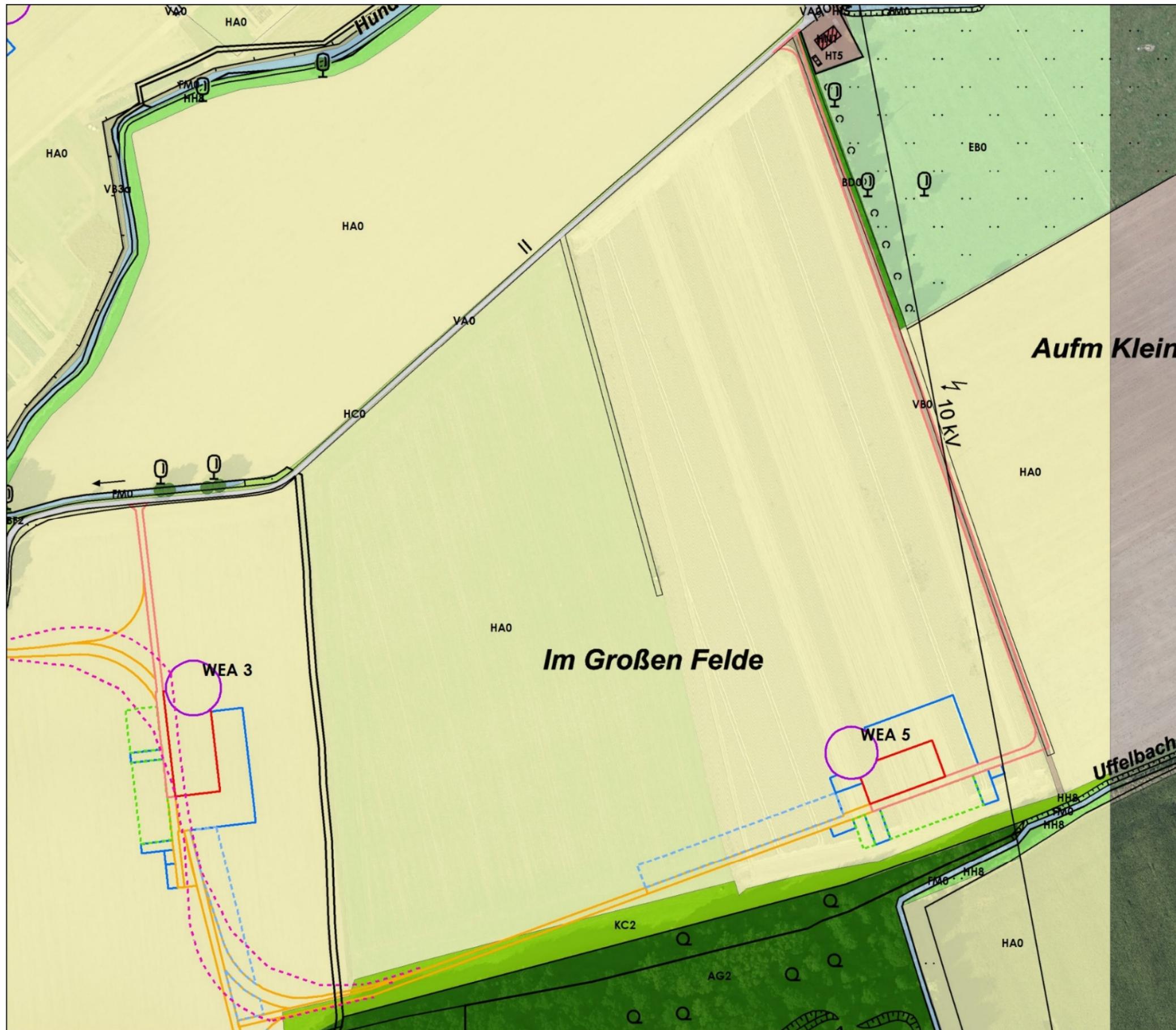
- Biotop- und Nutzungstypen**
- AG2 - Laubmischwald
 - BB11 - Gebüsch
 - BD0 - Hecke
 - BF2 - Baumgruppe
 - EA0 - Fettwiese
 - FF0 - Teich
 - FM0 - Bach
 - FN0 - Graben
 - HA0 - Acker
 - HC0 - Rain- / Saumstreifen
 - HH8 - Uferrandstreifen
 - KC2 - Ackerrandstreifen
 - VA0 - Straße
 - VB3a - Grasweg
 - Einzelbaum
- Planung**
- WEA-Fundament
 - Kranstellfläche - dauerhaft geschottert
 - Zuwegung - dauerhaft geschottert
 - Auslegermontagefläche - temporär frei
 - Lagerfläche - temporär frei
 - temporäre Zuwegung - Schotter / mobile Platten
 - Montagefläche - temporär Schotter
 - Überschwenkbereich
- 1 : 1.750

Abb. 11 Biotypen im Umfeld der geplanten WEA 3



- Biotop- und**
- FM0 - Bach
 - FN0 - Graben
 - HA0 - Acker
 - HC0 - Rain- / Saumstreifen
 - HH8 - Uferstrandstreifen
 - KB1 - Hochstaudenflur
 - VA0 - Straße
 - VB3a - Grasweg
- Planung**
- WEA-Fundament
 - Kranstellfläche - dauerhaft geschottert
 - Zuwegung - dauerhaft geschottert
 - Auslegermontagefläche - temporär frei
 - Lagerfläche - temporär frei
 - temporäre Zuwegung - Schotter / mobile Platten
 - Montagefläche - temporär Schotter
 - Überschwenkbereich
- 1 : 1.500

Abb. 12 Biotoptypen im Umfeld der geplanten WEA 4



- Biotope- und Nutzungstypen**
- AG2 - Laubmischwald
 - BD0 - Hecke
 - BF2 - Baumgruppe
 - EB0 - Fettweide
 - FM0 - Bach
 - HA0 - Acker
 - HC0 - Rain- / Saumstreifen
 - HH8 - Uferrandstreifen
 - HN1 - Gebäude
 - HT5 - Hofplatz
 - KC2 - Ackerrandstreifen
 - VA0 - Straße
 - VB0 - Wirtschaftsweg (Schotter)
 - VB3a - Grasweg
 - Einzelbaum
- Planung**
- WEA-Fundament
 - Kranstellfläche - dauerhaft geschottert
 - Zuwegung - dauerhaft geschottert
 - Auslegermontagefläche - temporär frei
 - Lagerfläche - temporär frei
 - temporäre Zuwegung - Schotter / mobile Platten
 - Montagefläche - temporär Schotter
 - Überschwenkbereich
- 1 : 2.500

Abb. 13 Biotoptypen im Umfeld der geplanten WEA 5

Im Rahmen der Errichtung der WEA wird demnach dauerhaft zum größten Teil in Ackerflächen mit einer geringen ökologischen Bedeutung eingegriffen; weiterhin erfolgt eine Überplanung von Saumstrukturen sowie Verkehrsflächen. Gehölze müssen im Überschwemmbereich zwischen WEA 2 und WEA 3 entfernt werden. Temporär gehen die Bauflächen bei WEA 4 über einen Graben.

Die Bewertung erfolgt anhand der Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW (LANUV 2021) differenziert für die fünf geplanten WEA in den folgenden Tabellen. Hier sind die betroffenen Biotoptypen mit ihrer Flächengröße, ihrer ökologischen Wertzahl und dem ökologischen Gesamtwert, der sich aus Multiplikation der Flächengröße mit dem ökologischen Wert ergibt, pro WEA aufgeführt. Schutzwürdiger Boden ist bei der dauerhaften Zuwegung zur WEA 1 und WEA 2 betroffen. In der Bilanzierung wird beim Biotoptyp eine höhere Biotopwertzahl berücksichtigt. Bezüglich der Verteilung auf die geplanten WEA, wird der Teil der dauerhaften Zuwegung direkt ausgehend von der Scheidinger Straße der WEA 2 zugeordnet und der nach Nordosten abgehende Teil der Zuwegung der WEA 1.

Tab. 6 Bewertung der Bestandssituation im Eingriffsraum

WEA 1				
Kürzel	Biotoptyp	Fläche [m ²]	Wertzahl	ökol. Gesamtwert
HA0	Acker	9.068	2,0	18.136,0
HA0	Acker auf schutzwürdigem Boden	920	2,5	2.300,0
VA0	Asphaltstraße	1.517	0,0	0,0
		11.505		20.436,0

WEA 2				
Kürzel	Biotoptyp	Fläche [m ²]	Wertzahl	ökol. Gesamtwert
HA0	Acker	11.562	2,0	23.124,0
HA0	Acker auf schutzwürdigem Boden	315	2,5	787,5
HC0	Saumstreifen	40	4,0	160,0
VB3a	Grasweg	80	3,0	240,0
		11.997		24.311,5

WEA 3				
Kürzel	Biotoptyp	Fläche [m ²]	Wertzahl	ökol. Gesamtwert
BF3	Einzelbäume, 3 St. á 30 m ²	90*	7,0	630,0
HA0	Acker	13.302	2,0	26.604,0
KC2	Ackerrandstreifen	55	3,0	165,0
VA0	Asphaltweg	15	0,0	0,0
VB3a	Grasweg	210	3,0	630,0
		13.582		28.029,0

Fläche der Einzelbäume geht nicht mit in die Flächenbilanz ein, die Wertzahl der Einzelbäume wird in der Berechnung obenauf gerechnet.

WEA 4				
Kürzel	Biotoptyp	Fläche [m ²]	Wertzahl	ökol. Gesamtwert
FM0	Bach	128	4,0	512,0
HA0	Acker	10.872	2,0	21.744,0
HC0	Saumstreifen	421	4,0	1.684,0
HH8	Uferrandstreifen	318	3,0	954,0
KB1	Hochstaudenflur	75	4,0	300,0
KC2	Ackerrandstreifen		3,0	0,0
VA0	Asphaltweg	319	0,0	0,0
VB3a	Grasweg	903	3,0	2.709,0
		13.036		27.903,0

WEA 5				
Kürzel	Biotoptyp	Fläche [m ²]	Wertzahl	ökol. Gesamtwert
HA0	Acker	9.850	2,0	19.700,0
KC2	Ackerrandstreifen	625	3,0	1.875,0
VB0	Schotterweg	1.530	1,0	1.530,0
		12.005		23.105,0

Tab. 7 Bewertung der Planungssituation im Eingriffsraum

WEA 1				
Kürzel	Biotoptyp	Fläche [m²]	Wertzahl	ökol. Gesamt-wert
	Fundament	634	0,0	0,0
	Kranstellfläche	1.469	1,0	1.469,0
	Zuwegung	1.512	1,0	1.512,0
HA0	Acker - Erhalt, Wiederherstellung	7.440	2,0	14.880,0
VA0	Asphaltweg - Erhalt	450	0,0	0,0
		11.505		17.861,0

WEA 2				
Kürzel	Biotoptyp	Fläche [m²]	Wertzahl	ökol. Gesamt-wert
	Fundament	634	0,0	0,0
	Kranstellfläche	1.301	1,0	1.301,0
	Zuwegung	1.010	1,0	1.010,0
HA0	Acker - Erhalt, Wiederherstellung	8.992	2,0	17.984,0
VB3a	Grasweg - Wiederherstellung	60	3,0	180,0
		11.997		20.475,0

WEA 3				
Kürzel	Biotoptyp	Fläche [m²]	Wertzahl	ökol. Gesamt-wert
	Fundament	634	0,0	0,0
	Kranstellfläche	1.469	1,0	1.469,0
	Zuwegung	820	1,0	820,0
KC2	Ackerrandstreifen - Wiederherstellung	55	3,0	165,0
HA0	Acker - Erhalt, Wiederherstellung	10.552	2,0	21.104,0
VB3a	Grasweg - Wiederherstellung	205	3,0	615,0
VA0	Asphaltweg - Erhalt	15	0,0	0,0
		13.750		24.173,0

WEA 4				
Kürzel	Biotoptyp	Fläche [m²]	Wertzahl	ökol. Gesamt-wert
	Fundament	634	0,0	0,0
	Kranstellfläche	1.301	1,0	1.301,0
	Zuwegung	1.076	1,0	1.076,0
FM0	Bach - Verrohrung	25	2,0	50,0
FM1	Bach - Erhalt, Wiederherstellung	103	4,0	412,0
HC0	Saumstreifen	206	4,0	824,0
HH8	Uferrandstreifen - Wiederherstellung	318	3,0	954,0
HA0	Acker - Erhalt, Wiederherstellung	8.817	2,0	17.634,0
VB3a	Grasweg - Wiederherstellung	556	3,0	1.668,0
		13.036		23.919,0

WEA 5				
Kürzel	Biotoptyp	Fläche [m²]	Wertzahl	ökol. Gesamt-wert
	Fundament	556	0,0	0,0
	Kranstellfläche	1.143	1,0	1.143,0
	Zuwegung	2.535	1,0	2.535,0
HA0	Acker - Erhalt, Wiederherstellung	7.146	2,0	14.292,0
KC2	Ackerrandstreifen - Wiederherstellung	625	3,0	1.875,0
		12.005		19.845,0

Der Vergleich zwischen Bestands- und Planungssituation stellt sich wie folgt dar:

Tab. 8 Gegenüberstellung von Bestandssituation und Planungssituation pro WEA

WEA	Fläche	ökologische Wertigkeit Bestandssituation	ökologische Wertigkeit Planungssituation	Defizit
WEA 1	11.505	20.436,0	17.861	2.575
WEA 2	11.997	24.311,5	20.475	3.837
WEA 3	13.750	28.029,0	24.173	3.856
WEA 4	13.036	27.903,0	23.919	3.984
WEA 5	12.005	23.105,0	19.845	3.260
Summe	62.293	123.785	106.273	17.512

Das ökologische Ausgleichserfordernis zum Ausgleich der Eingriffe der geplanten WEA beträgt insgesamt **17.512 ökologische Werteinheiten**.

Dieses ökologische Defizit durch Eingriffe in Boden und Biotoptypen ist durch entsprechende Kompensationsmaßnahmen auszugleichen (vgl. Kap. 5).

Maximal drei Gehölze (eine Esche, zwei Bergahorne) werden für die Baustraße zwischen WEA 2 und WEA 3 im Überschwenkbereich gerodet. Die Gehölze bleiben dauerhaft entfernt. Sie sind im Verhältnis 3 : 1 zu ersetzen, damit sind mind. 9 neue Laubbäume neu anzupflanzen.

4.2.4 Fauna

Prinzipiell können bau- und anlagebedingte Wirkungen der geplanten WEA auf die vorkommenden planungsrelevanten Vogelarten in Form von Beschädigungen bzw. einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie erheblichen Störungen von Tieren wirken.

Für den Bau der Anlagen und ihrer Zuwegungen werden vorwiegend Ackerflächen in Anspruch genommen. Die Kartierungen zeigten zahlreiche Punktsichtungen von Feldlerchen auf den Ackerflächen im geplanten Windpark auf. Bruten sind auf diesen offenen Flächen anzunehmen. Einer direkten Zerstörung von Nestern kann durch eine Bauzeitenregelung begegnet werden. Dies bedeutet keine Bauaktivitäten im Zeitraum 01.04. bis 31.07. eines Jahres. Diese Bauzeitenbeschränkungen verhindern auch die Aufgabe von bereits begonnenen Bruten aufgrund von Störungen.

Die für die Dauer der Betriebszeit der WEA eingebrachten Schotterkörper bedeuten für die Art keinen essentiellen Verlust von Brutmöglichkeiten, da die Brutvorkommen sich insgesamt über die Ackerflächen im Umfeld verteilen und in ihrer Verortung jährlich wechseln.

Eine Abweichung von den Bauzeitenregelungen ist möglich, wenn eine Überprüfung auf Brutvorkommen der ggf. betroffenen Arten im Bereich der Bauflächen und ihres Umfeldes unmittelbar vor Baubeginn durch fachlich geschulte Personen erfolgt. Falls keine entsprechenden Brutvorkommen ermittelt werden, kann mit dem Bau begonnen werden.

Temporär muss für die Erschließung während der Bauzeit in Gehölze eingegriffen werden. Zum Schutz Gehölz brütender Arten sind daher Gehölzrodungen außerhalb des Brutzeitraumes von Brutvögeln und damit außerhalb des Zeitraumes vom 01. März bis 30. September eines Jahres durchzuführen.

Um dem Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nrn. 1 und 3 (Tötungsverbot; Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) entgegenzuwirken, ist im Vorfeld auch zu prüfen, ob in den betroffenen Bäumen Baumhöhlen sind, die Fledermäusen oder Vögeln als Quartier dienen könnten. Baumfällungen sind daher durch eine ökologische Baubegleitung zu begleiten. Bäume mit Quartierpotenzial sind vor der Fällung zu kennzeichnen und potenzielle Quartiere von Wirbeltieren vor der Fällung mit gängigen Methoden (Ausleuchten mit Spiegel, Endoskop, etc.) auf einen aktuellen Besatz zu kontrollieren. Bei einem Besatz mit Tieren ist umgehend die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Soest zu informieren, um das weitere Vorgehen abzustimmen. Werden keine Tiere in den Höhlen gefunden bzw. erfolgt die Fällung nicht direkt im Anschluss an die Kontrolle, müssen die Baumhöhlen oder ähnliche Quartierstrukturen verschlossen oder anderweitig entwertet werden, damit sich in der Zwischenzeit keine Tiere dort niederlassen können.

Nicht zu erwarten ist eine erhebliche Betroffenheit weiterer planungsrelevanter Tierarten z. B. aus den Gruppen der Vögel, Amphibien und Reptilien. Dies beruht zum einen auf den Abständen der ermittelten Vogelvorkommen zur geplanten WEA und zum anderen auf der Lebensweise und den Habitatansprüchen der Arten.

Zu möglichen betriebsbedingten Wirkungen auf die beschriebenen Artvorkommen lässt sich wie folgt urteilen (s. auch WWK 2025).

Auf der Grundlage der durchgeführten Kartierungen und der dabei festgestellten Verteilungen von Brutplätzen bzw. Revierzentren sowie Flugbewegungen der nachgewiesenen Vogelarten ergeben sich nach der gutachterlichen Beurteilung keine artenschutzrechtlichen Konflikte infolge Errichtung und Betrieb der geplanten WEA.

Brutvorkommen des WEA-empfindlichen Weißstorches lagen außerhalb des zentralen Prüfbereiches zu den geplanten WEA; der Uhu kommt auf der stillgelegten Deponie in weniger als 1.000 m zu den geplanten WEA 2 und 4 vor. Die beiden WEA befinden sich damit innerhalb des zentralen Prüfbereiches. Beide WEA weisen allerdings eine Höhe des Rotorblattdurchganges von 87 m auf, damit gilt, dass eine Kollisionsgefahr für den Uhu nicht besteht.

In Bezug auf die Kompostierungsanlage als intensiv und häufig genutztes Nahrungshabitat durch Rotmilan und Weißstorch, ist auf den geplanten Umbau der Anlage zu verweisen. Nach Auskunft der Entsorgungswirtschaft Soest GmbH (ESG) als Betreiberin der Kompostierungsanlage (telefonische Auskunft von Herrn Althoetmar vom Technischen Geschäftsbereich der ESG an WWK vom 05.06.2025) wird diese derzeit umgebaut; die Notwendigkeit hierzu ergibt sich aus den Vorgaben der TA Luft. Die bisherigen offenen Kompostmieten werden ersetzt durch Boxen auf einem Betonboden, die mit einer Membranfolie (semipermeables Geotextil) überspannt sind. Die Umgestaltung wird Ende 2025 fertiggestellt sein. Die Annahme und Aufbereitung des Biomülls finden bereits in geschlossenen Hallen statt.

Es kann damit prognostiziert werden, dass die bisherige Lockwirkung bis zur Inbetriebnahme der geplanten WEA ca. Ende 2027 / Anfang 2028 nicht mehr bestehen wird. Ein möglicher artenschutzrechtlicher Konflikt in Form eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos für Rotmilan und Weißstorch aufgrund der Nutzung des Raumes um die Kompostierungsanlage ist damit nicht gegeben. Da Brutvorkommen des Rotmilans für den Raum

nicht festgestellt wurden bzw. in Bezug auf den Weißstorch deutlich außerhalb des zentralen Prüfbereiches liegen, sind weitere artenschutzrechtliche Konflikte nicht zu erwarten. Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Brutvorkommen der weiteren WEA-empfindlichen Arten wurden nicht festgestellt, so dass eine erhebliche Betroffenheit dieser Arten durch ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko, eine Störwirkung oder eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden kann. Dies gilt auch für die Rohrweihe, für die auch in dem genannten Bruthabitat für die letzten Jahre keine Bruten bekannt sind. Das Habitat der Rohrweihe befindet sich in einem Abstand von 480 m zu der geplanten WEA 5 (die anderen geplanten WEA befinden sich deutlich außerhalb des zentralen Prüfbereiches von 500 m). Dabei ist zu berücksichtigen, dass der 500 m-Radius um die geplante WEA 5 die Fläche nur bis zu einer Tiefe von max. 20 m schneidet. Der überwiegende Teil der Fläche liegt außerhalb des zentralen Prüfbereiches. Da im Rahmen der Kartierung und auch durch die Datenrecherche keine Hinweise auf ein Brutvorkommen der Rohrweihe für diese Fläche in den letzten 7 Jahren festgestellt werden konnten, lässt sich ein artenschutzrechtlicher Konflikt (signifikant erhöhtes Tötungsrisiko) nicht ableiten.

Als umweltrelevante Wirkung auf Fledermausvorkommen ist die Möglichkeit der Verletzung oder Tötung von Tieren infolge Kollision am Rotorblatt bzw. eines Barotraumas in der turbulenten Windströmung im Lee der Anlage anzuführen. Eine Zerstörung von Lebensstätten oder eine Störwirkung auf Fledermäuse sind durch das Planvorhaben nicht zu erwarten.

4.3 Landschaftsbild und naturbezogene Erholung

WEA beeinträchtigen als hohe, vertikale und technische Strukturen das Landschaftsbild erheblich und nachhaltig. Eine landschaftsgerechte Wiederherstellung oder Neugestaltung der Landschaft in dem Sinne, dass ein unvoreingenommener Landschaftsbetrachter die WEA nach Neugestaltung der Landschaft nicht als Fremdkörper erkennen kann, ist bei den Höhen moderner WEA nicht möglich. Der Eingriff in das Landschaftsbild ist somit nicht ausgleich- oder ersetzbar. Demnach hat der Verursacher für diesen Eingriff gem. § 15 (6) Satz 1 BNatSchG Ersatzgeld zu leisten. Der Windenergie-Erlass vom 08.05.2018 regelt in Kap. 8.2.2.1 die Vorgehensweise zur Berechnung des Ersatzgeldes.

Die Landschaftsbildbewertung und Ersatzgeldermittlung sind in Anhang 1 wiedergegeben. Die Höhe des Ersatzgeldes beträgt für

- WEA 1 = 120€/m x 262m = 31.440,0 €
- WEA 2 = 120€/m x 262m = 31.440,0 €
- WEA 3 = 120€/m x 262m = 31.440,0 €
- WEA 4 = 160€/m x 262m = 41.920,0 €
- WEA 5 = 120€/m x 219,94m = 26.392,8 €

in Summe **162.632,8 €**. Mit der Zahlung des Ersatzgeldes ist die Erforderlichkeit des landschaftspflegerischen Ersatzes abgegolten. Darüber hinaus gehende landschaftspflegerische Maßnahmen sind nicht notwendig.

5 LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE MASSNAHMEN

Nachfolgend werden die erforderlichen Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen ausführlich dargestellt.

5.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Durch eine flächensparende Bauweise und die kleinstmögliche Errichtung der benötigten Infrastruktur-Flächen ist die Flächeninanspruchnahme insgesamt minimiert.

1. Bauzeitenbeschränkung zum Schutz von Wiesenvögeln, ggf. ökologische Baubegleitung

Einer direkten Zerstörung von Nestern, Gelegen oder Jungvögeln bzw. einer Aufgabe dieser aufgrund von Störungen wird durch eine Bauzeitenregelung begegnet. Hier ist es somit erforderlich, die Bauaktivitäten bzw. die Baufeldräumung in der Brutzeit der Feldvögel (hier Feldlerche) von Anfang April bis Ende Juli einzustellen. Sollte der Bau für eine Zeit unterbrochen werden, wäre von einer fachlich geschulten Person sicherzustellen, dass sich zwischenzeitlich keine bodenbrütenden Arten angesiedelt haben. Eine Abweichung von der Bauzeitenregelung ist möglich, wenn eine Überprüfung auf Brutvorkommen der ggf. betroffenen Arten im Bereich der Bauflächen und ihres Umfeldes unmittelbar vor Baubeginn durch fachlich geschulte Personen erfolgt. Falls keine entsprechenden Brutvorkommen ermittelt werden, kann mit dem Bau begonnen werden.

2. Rodungszeitbeschränkung zum Schutz Gehölz brütender Vogelarten

Das Beseitigen von Gehölzen ist in der Zeit vom **01.10. bis zum 28.02.** und damit außerhalb der Brutzeiträume vorzunehmen. Ggf. notwendige Fällarbeiten innerhalb der Brutzeit sind von der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Soest nach Vorlage eines Prüfberichts der ökologischen Baubegleitung freizugeben.

3. Höhlenbaumkontrolle zum Schutz von Fledermäusen und baumhöhlenbewohnenden Vögeln

Im Vorfeld der Fällung von Bäumen ist zu prüfen, ob in ihnen Baumhöhlen sind, die Fledermäusen als Quartier dienen oder von Vögeln bewohnt werden könnten. Sind in dem Baumbestand potenzielle Quartiere vorhanden, muss ausgeschlossen werden, dass sich während der Fällarbeiten Tiere in den Höhlen oder Spalten befinden.

Baumfällungen sind daher durch eine ökologische Baubegleitung zu begleiten. Bäume mit Quartierpotenzial sind vor der Fällung zu kennzeichnen und potenzielle Quartiere von Wirbeltieren vor der Fällung mit gängigen Methoden (Ausleuchten mit Spiegel, Endoskop, etc.) auf einen aktuellen Besatz zu kontrollieren. Bei einem Besatz mit Tieren ist umgehend die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Soest zu informieren, um das weitere Vorgehen abzustimmen. Werden keine Tiere in den Höhlen gefunden bzw. erfolgt die Fällung nicht direkt im Anschluss an die Kontrolle, müssen die Baumhöhlen oder ähnliche Quartierstrukturen verschlossen oder anderweitig entwertet werden, damit sich in der Zwischenzeit keine Tiere dort niederlassen können.

4. Abschaltzeiten für Fledermäuse

Zum Schutz der Fledermäuse ist eine Abschaltung der geplanten WEA zwischen Son-

nenuntergang und Sonnenaufgang im Zeitraum 01.04. bis 31.10. in Nächten mit geringen Windgeschwindigkeiten (< 6 m/sec) in Gondelhöhe und Temperaturen von mehr als 10 °C (beide Kriterien müssen zugleich erfüllt sein) vorgesehen. Durch ein Gondelmonitoring (s. Leitfaden NRW, S. 48.) können die Abschaltzeiten ggf. nachträglich „betriebsfreundlich“ optimiert werden.

5. Unattraktive Gestaltung des Mastfußbereiches

Die Mastfußflächen und Kranstellflächen sind auf das unbedingt erforderliche Maß zu reduzieren. Zur Minderung des Tötungsrisikos für Greifvögel und Fledermäuse durch die geplanten WEA ist eine unattraktive Gestaltung des Mastfußbereiches (entspricht der vom Rotor überstrichenen Fläche zuzüglich eines Puffers von 50 m) und der Kranstellflächen vorzunehmen. Gemäß Leitfaden NRW kann dies durch eine Steuerung der landwirtschaftlichen Nutzung oder durch die Anlage dichter bodendeckender, lebensraumtypischer Gehölze vorgenommen werden. Die Bewirtschaftung sollte bis möglichst nah an den Mastfuß erfolgen. Im Bereich der Mastfußumgebung und der Kranstellflächen dürfen keine Strukturen entwickelt oder geschaffen werden, die auf WEA-empfindliche Arten attraktive Wirkungen ausüben (keine Teiche, Baumreihen, Hecken, Kurzrasenvegetation oder Brachen, keine Misthaufen oder Düngung mit Festmist).

6. Wiederherstellung der temporär beanspruchten Biotop- und Nutzungstypen

Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die vorher vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen wieder hergestellt. Die ackerbauliche Nutzung auf den Baunebenflächen beginnt mit dem Aufreißen des Bodens, um ggfs. vorhandene Verdichtungen zu lockern; anschließend werden die Flächen wieder landwirtschaftlich genutzt.

7. Neuanpflanzung von neun Laubbäumen

Aufgrund der notwendigen Rodung von drei Gehölzen für die Bauflächen der geplanten WEA sind im räumlichen Zusammenhang 9 neue Laubbäume anzupflanzen. Die Anpflanzung der Bäume hat außerhalb des Rotorbereiches der geplanten WEA zuzüglich 50 m zu erfolgen.

5.2 Kompensationsmaßnahmen Schutzgüter Boden und Biotope

Für den dauerhaften Eingriff in die Schutzgüter Boden und Biotope wird ein Kompensationsflächenbedarf im Umfang von **17.512** ökologischen Werteinheiten erforderlich.

Der Kompensationsbedarfs des Eingriffs (17.512 ökologische Werteinheiten) wird über das Ökokonto der Stadt Werl erbracht. Die Stadt Werl wird die Kompensationsmaßnahmen im Ausgleichsflächenpool im Werler Stadtwald durch Entsiegelung des ehemaligen militärischen Campgeländes und Entwicklung eines naturnahen Waldes vornehmen.

Anpflanzung Laubbäume

Für den Verlust von max. drei Laubgehölzen sind mind. neun Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) entlang des Hundsbaches auf Flurstück 9 (tlw.), Flur 47, Gemarkung Werl (s. Abb. 14) zu pflanzen. Die Gehölze sind mit einem Einzelbaumschutz zu versehen.



 Fläche für Ersatzpflanzung

1 : 1.500

Anpflanzung von mind. 9 standortgerechten Laubbäumen: hier Schwarzerle
 Auf Flurstück 9 (tlw.), Flur 47, Gemarkung Werl

Abb. 14 Lage der Ersatzpflanzung

6 ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT

Die Weidbusch GmbH & Co. KG plant Errichtung und Betrieb von fünf Windenergieanlagen in einer geplanten Sonderbaufläche Windenergie für die Windenergienutzung („Windenergienutzung östlich der Scheidinger Straße“) im nördlichen Stadtgebiet von Werl. Geplant sind vier WEA (**WEA 1 bis WEA 4**) des Typs Enercon E-175 EP5 mit einer Nabenhöhe von 174,5 m und einem Rotordurchmesser von 175 m (Gesamthöhe 262 m) und eine WEA (**WEA 5**) des Typs Enercon E-175 EP5 mit einer Nabenhöhe von 132,44 m und einem Rotordurchmesser von 175 m (Gesamthöhe 219,94 m).

Da Bau und Betrieb von WEA einen Eingriff in Natur und Landschaft darstellen, ist gemäß § 17 (4) BNatSchG ein landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zu erstellen, welcher Ort, Art, Umfang und zeitlichen Ablauf des Eingriffs sowie die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft einschließlich Angaben zur tatsächlichen und rechtlichen Verfügbarkeit der für Ausgleich und Ersatz benötigten Flächen enthält.

Der vorliegende LBP stellt zunächst die rechtlichen Grundlagen und die wesentlichen Merkmale des Planvorhabens dar (Kap. 1). In Kap. 2 werden die planerischen Vorgaben und Schutzausweisungen für den Bereich des Anlagenstandortes beschrieben. Kap. 3 enthält die Bestandsaufnahme und -bewertung bezüglich Boden / Wasser, Klima / Luft, Biotop- und Nutzungstypen, Fauna sowie Landschaftsbild und naturbezogener Erholung. In Kap. 4 wird die Eingriffsbewertung vorgenommen, die die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen der WEA und ihrer Zuwegungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild betrachtet. Kap. 5 beschreibt die landschaftspflegerischen Maßnahmen für das Projekt, die sowohl Maßnahmen zur Vermeidung / Verminderung von Wirkungen (flächensparende Bauweise und kleinstmögliche Errichtung der benötigten Infrastruktur-Flächen, Rodungs- und Bauzeitenbeschränkungen, unattraktive Mastfußgestaltung, Baumhöhlenkontrollen und nächtliche Anlagenabschaltungen zum Schutz der Fledermäuse, vgl. Kap. 5.1) umfasst. Der Ausgleich des Eingriffs in Boden und Biotope erfolgt über das Ökokonto der Stadt Werl. Der Eingriff ist damit kompensiert.

Die genannten nächtlichen Abschaltzeiten zum Schutz der Fledermäuse vor Kollisionen können ggf. nach einem Gondelmonitoring eingegrenzt werden.

Da aufgrund der Art des Eingriffes in das Landschaftsbild keine Kompensationsmaßnahmen möglich sind, ist für den Bau der WEA ein Ersatzgeld zu leisten. Die Höhe des Ersatzgeldes beträgt für die WEA insgesamt 162.632,8 €. (vgl. Berechnung im Anhang 1). Mit der Zahlung des Ersatzgeldes ist die Erforderlichkeit des landschaftspflegerischen Ersatzes abgegolten. Darüber hinaus gehende landschaftspflegerische Maßnahmen sind nicht notwendig.

Mit der Umsetzung der genannten Maßnahme und der Zahlung des Ersatzgeldes sind die Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild vollständig kompensiert.

Warendorf, den 11.06.2025

WWK Weil • Winterkamp • Knopp
Partnerschaft für Umweltplanung

QUELLENVERZEICHNIS

Materialien zum Untersuchungsgebiet

Klima-Atlas von Nordrhein-Westfalen. WMS-URL: <https://www.klimaatlas.nrw.de/>

Bezirksregierung Arnsberg: Regionalplan Arnsberg. Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis. Bekanntmachung März 2012

Bezirksregierung Arnsberg: 19. Änderung des Regionalplanes Arnsberg – Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis zur Festlegung von Windenergiebereichen. Bekanntmachung März 2025

LANUK NRW – Landesamt für Natur, Umwelt und Klima NRW: Landschaftsinformationssammlung NRW (@LINFOS). WMS-URL: <https://infos.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos.extent>

LANUK NRW – Landesamt für Natur, Umwelt und Klima NRW: Landschaftsinformationssammlung NRW: Messtischblätter in Nordrhein-Westfalen. <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt>

LANUK NRW - Landesamt für Natur, Umwelt und Klima Nordrhein-Westfalen: Infosysteme und Datenbanken: <https://www.lanuk.nrw.de/themen/natur/schutzgebiete>

LANUK NRW - Landesamt für Natur, Umwelt und Klima Nordrhein-Westfalen: Landschaftsbild NRW. <https://www.fachbeitrag-naturschutz.nrw.de/fachbeitrag/de/fachinfo/landschaftsbild>

LWL – Landschaftsverband Westfalen-Lippe (Hrsg.): AG Säugetierkunde NRW — Online-Atlas der Säugetiere Nordrhein-Westfalens. <https://saeugeratlas-nrw.lwl.org/>

Stadt Werl: Flächennutzungsplan 2023

WWK – Weil-Suntrup – Winterkamp – Knopp Partnerschaft für Umweltplanung: Gutachten für die artenschutzrechtliche Prüfung für die Errichtung von fünf Windenergieanlagen im Windpark Scheidinger Straße, Werl (Kreis Soest). Warendorf 11.06.2025

Karten

Geologische Karte 1 : 100.000: <https://www.wms.nrw.de/gd/GK100?>

Bodenkarte 1 : 50.000: <https://www.wms.nrw.de/gd/bk050?>

Karte der schutzwürdigen Böden 1 : 50.000: <https://www.wms.nrw.de/gd/bk050?>

Radwanderkarte 1 : 50.000 Kreis Soest (hrsg. v. BVA – BikeMedia GmbH, Bielefeld), 2021 (3. Aufl.)

Touristik- und Freizeitinformationssystem NRW (TFIS NRW): WMS-URL: https://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_tfis?

Gesetze, Verordnungen, Richtlinien

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) Amtsblatt Nr. L 206 vom 22.07.1992, S. 7, zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13.05.2013 (ABl. L 158 vom 10.06.2013, S. 193), berichtigt (ABl. L 95 vom 29.03.2014, S. 70)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.07.2009 (Bundesgesetzblatt I, S. 2.542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23.10.2024 (Bundesgesetzblatt I Nr. 323, S. 22)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.03.1998 (Bundesgesetzblatt I S. 502), zuletzt geändert durch Gesetz vom 25.02.2021 (Bundesgesetzblatt I S. 306, 308)

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31.07.2009 (Bundesgesetzblatt I S. 2.585), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.12.2023 (Bundesgesetzblatt I Nr. 409, S. 33)

Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz – LNatSchG NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15.11.2016 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 933), zuletzt geändert durch Gesetz vom 11.03.2025 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 287)

„Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass).“ Gem. RdErl. des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie (Az. VI.A-3 – 77-30 Windenergieerlass), des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (Az. VII.2-2 – 2017/01 Windenergieerlass) und des Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen (Az. 611 – 901.3/202) vom 08.05.2018

Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz (VV-Habitatschutz) – Rd.Erl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 06.06.2016, - III 4 - 616.06.01.18 –

Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen – Modul A: Genehmigungen außerhalb planerisch gesicherter Flächen/Gebiete“ – Fassung: 12.04.2024. (Hrsg. Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (MUNV) und Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (LANUV))

ANHANG 1: LANDSCHAFTSBILDBEWERTUNG UND ERSATZGELDERMITTLUNG FÜR DIE EINGRIFFE IN DAS LANDSCHAFTSBILD DURCH DEN BAU DER WINDENERGIEANLAGEN

1 Einleitung und Aufgabenstellung

WEA beeinträchtigen als hohe, vertikale und technische Strukturen das Landschaftsbild erheblich und nachhaltig. Eine landschaftsgerechte Wiederherstellung oder Neugestaltung der Landschaft in dem Sinne, dass ein unvoreingenommener Landschaftsbetrachter die WEA nach Neugestaltung der Landschaft nicht als Fremdkörper erkennen kann, ist bei den Höhen moderner WEA nicht möglich. Der Eingriff in das Landschaftsbild ist somit nicht ausgleich- oder ersetzbar. Demnach hat der Verursacher für diesen Eingriff gem. § 15 (6) Satz 1 BNatSchG Ersatzgeld zu leisten. Der Windenergie-Erlass¹³ vom 08.05.2018 regelt in Kap. 8.2.2.1 die Vorgehensweise zur Berechnung des Ersatzgeldes.

Vor diesem Hintergrund wird nachfolgend für die geplanten WEA die Landschaftsbildbewertung und die Ersatzgeldermittlung durchgeführt. In Kap. 2 wird das Planvorhaben dargestellt und in Kap. 3 die Bearbeitungsmethodik erläutert. Die Landschaftsbildbewertung für die geplanten WEA mit anschließender Ersatzgeldberechnung beinhaltet Kap. 4.

2 Planvorhaben

Die Weidbusch GmbH & Co. KG plant Errichtung und Betrieb von 5 Windenergieanlagen (WEA) in Werl Scheidinger Straße. Es handelt sich hierbei um fünf WEA des Typs Enercon E175 EP5; WEA 1 bis 4 haben eine Nabenhöhe von 174,5 m und einen Rotordurchmesser von 175 m (Gesamthöhe 262 m) und WEA 5 eine Nabenhöhe von 132,44 m und einen Rotordurchmesser von 175 m (Gesamthöhe 219,94 m).

Die Standorte und räumlichen Koordinaten (UTM 32 ETRS89) sind:

WEA	Flur, Flurstück	Rechtswert*	Hochwert*
WEA 1	Flur 47, Flurstück 44	32.426.032,2	5.715.527,2
WEA 2	Flur 47, Flurstück 44	32.425.754,0	5.715.209,0
WEA 3	Flur 15, Flurstück 168	32.426.151,1	5.715.094,8
WEA 4	Flur 15, Flurstück 68	32.425.852,1	5.714.753,8
WEA 5	Flur 47, Flurstück 14	32.426.562,4	5.715.054,2

Abb. A1 (§. 46) stellt die Lage der WEA im Raum dar.

3 Methodik

Die Höhe des Ersatzgeldes ist abhängig von der Höhe der geplanten Anlage und der Wertstufe der betroffenen Landschaftsbildeinheit(en) in dem Untersuchungsgebiet (UG), welches durch den Radius der 15-fachen Anlagenhöhe um den geplanten WEA-Standort festgelegt wird.

¹³„Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass).“ Gem. RdErl. des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie (Az. VI.A-3 – 77-30 Windenergieerlass), des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (Az. VII.2-2 – 2017/01 Windenergieerlass) und des Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen (Az. 611 – 901.3/202) vom 08.05.2018

Beantragt sind vier WEA (WEA 1 bis WEA 4) mit einer Gesamthöhe von 262 m, somit entspricht der Radius für das zu ermittelnde Untersuchungsgebiet 3.930 m (= 15 x 249,5 m). Die Flächengröße des UG pro WEA beträgt 4.852 ha. WEA 5 hat eine Gesamthöhe von 219,94 m, damit beträgt der Radius für das zu ermittelnde Untersuchungsgebiet für diese WEA 3.299,1 m (15 x 219,94 m). Die Flächengröße des UG pro WEA beträgt hier 3.419 ha.

Tab. 1 zeigt die Höhe des Ersatzgeldes pro WEA je Meter Anlagenhöhe in Abhängigkeit von den Wertigkeiten der betroffenen Landschaftsbildeinheiten (LBE) und der Anzahl der geplanten bzw. eventuell bereits vorhandenen WEA. Beim Vorkommen von LBE mit unterschiedlichen Wertstufen im UG sind gemittelte Beträge anzusetzen. Ein räumlicher Zusammenhang im Sinne eines Windparks mit weiteren WEA besteht, wenn im Umfeld mit einem Radius des 10-fachen des Rotordurchmessers weitere WEA vorhanden sind.

Tab. 1 Höhe des Ersatzgeldes

Wert der LBE	bis zu 2 WEA Ersatzgeld pro WEA je Meter WEA-Höhe	Windparks mit 3-5 WEA Ersatzgeld pro WEA je Meter WEA-Höhe	Windparks ab 6 WEA Ersatzgeld pro WEA je Meter WEA-Höhe
sehr gering / gering	100 €	75 €	50 €
mittel	200 €	160 €	120 €
hoch	400 €	340 €	280 €
sehr hoch	800 €	720 €	640 €

Je WEA lässt sich das Ersatzgeld nun wie folgt berechnen:

Ersatzgeld = Ersatzgeld pro Meter Anlagenhöhe x Anlagenhöhe

4 Landschaftsbildbewertung und Ersatzgeldermittlung

Landschaftsbildbewertung

Der Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den Kreis Soest liegt bisher nur als Entwurf vor¹⁴. Mit dem Fachbeitrag wird die Landschaft im Planungsraum flächendeckend auf Basis der natürlichen Gegebenheiten sowie der aktuellen Nutzungsstrukturen in Landschaftsräume gegliedert. Tab. 2 listet die Landschaftsräume (LR) auf, welche innerhalb der UG für die geplante WEA liegen.

Weiterhin untergliedert der oben genannte Fachbeitrag diese Landschaftsräume in Landschaftsbildeinheiten (LBE). Diese Binnendifferenzierung erfolgt anhand der landschaftsprägenden Merkmale im Raum, welche dazu führen, dass die LBE bestimmten Landschaftsbildtypen zugeordnet werden können. Die möglichen Landschaftsbildtypen werden in Tab. 3 dargestellt. Im Code der LBE ist diese Zuordnung der LBE zu den Landschaftstypen über das angehängte Kürzel erkennbar.

¹⁴ Landesamt für Natur, Umwelt und Klima Nordrhein-Westfalen (LANUK NRW): Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den Hochsauerlandkreis und den Kreis Soest – Regionalplan Arnsberg, Teilabschnitt Dortmund – Ost – ENTWURF. Recklinghausen, Stand 2008, ergänzt im Jahr 2011

Tab. 2 Landschaftsräume im Untersuchungsgebiet

Code	Name	Kurzbeschreibung
LR-IIIa-105	Lößbedecktes Hügel-land von Bergkamen bis Welver	Ackergeprägte und fließgewässerarme Landschaft, tlw. größere Laubwaldbestände
LR-IIIa-106	Soester Börde	Offene, intensiv genutzte Agrarlandschaft
LR-IIIa-112	Haarstrang mit Haar-Nordabdachung	Langgestreckter, offener Bergrücken; ausgedehnte, flachwellige, wald- und fließgewässer- arme Ackerlandschaft

Tab. 3 Landschaftsbildtypen

Kürzel	Beschreibung
A	Offene Agrarlandschaft
G	Grünland-Acker-Mosaik
O	Wald-Offenland-Mosaik
W	Wald
F	Flusstal
B	Bachtal
S	Stillgewässer
D	Siedlung und Gewerbe

Quelle: Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den Hochsauerlandkreis und den Kreis Soest – Regionalplan Arnsberg, Teilabschnitt Dortmund – Ost – ENTWURF S. 124

Das Gebiet wird geprägt von dem Landschaftsbildtyp „Offene Agrarlandschaft“ (LBE-IIIa-106-A, LBE-IIIa-112-A) sowie Wald-Offenland-Mosaik (LBE-IIIa-105-O2).

Diese Landschaftsbildeinheiten sind weiterhin aufgrund der Kriterien „Eigenart“, „Vielfalt“ und „Schönheit“ bewertet worden. Die Bewertung erfolgte hierbei anhand einer 3-stufigen Skala für die Übereinstimmung zwischen dem Soll- und dem Ist-Zustand des Landschaftsbildes (vgl. Tab. 4).

Tab. 4 Bewertung der Kriterien „Eigenart“, „Vielfalt“ und „Schönheit“

Art der Übereinstimmung	Wertpunkte (WP)
gering	1
mittel	2
hoch	3

Quelle: Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den Hochsauerlandkreis und den Kreis Soest – Regionalplan Arnsberg, Teilabschnitt Dortmund – Ost – ENTWURF S. 125

Diese Einzelbewertungen wurden anschließend zu einer Gesamtbewertung zusammengeführt, wobei das Kriterium „Eigenart“ doppelt gewichtet wurde. In Abhängigkeit von der Summe der Wertpunkte (4 bis 12) sowie der Verteilung der Wertpunkte für die drei oben genannten Kriterien wird die betreffende Landschaftsbildeinheit einer der vier folgenden Bewertungsstufen zugeordnet (vgl. Tab. 5).

Tab. 5 Gesamtbewertung der Landschaftsbildeinheit

Wert der LBE	Summe der Wertpunkte	Bedeutung der LBE
sehr gering / gering	4 - 7	-
mittel	7 - 9	-

Wert der LBE	Summe der Wertpunkte	Bedeutung der LBE
hoch	9 - 10	besondere Bedeutung
sehr hoch	11 - 12	herausragende Bedeutung

Ortslagen oder Siedlungen mit einer Größe von überwiegend mehr als 5 km² werden nicht bewertet. In die Untersuchungsgebiete ragt südwestlich die Ortslage von Werl hinein.

Die Landschaftsbildeinheiten in den Untersuchungsgebieten zu den geplanten WEA haben eine mittlere Bedeutung; Ortslage ist ausgenommen.

Ersatzgeldberechnung

Wie in Kap. 3 ausgeführt, besteht nach dem Windenergieerlass ein räumlicher Zusammenhang im Sinne eines Windparks, wenn WEA nicht weiter als das Zehnfache des Rotordurchmessers voneinander stehen. Abb. A1 stellt die geplanten und die vorhandenen WEA im Gebiet dar. Ebenfalls dargestellt ist der Kreis mit dem Radius des 10-fachen Rotordurchmessers (hier 1.750 m) um die geplanten WEA. Anhand der Anzahl der geplanten bzw. vorhandenen WEA innerhalb des hellblau dargestellten Umrings lässt sich die Kategorie zur Ermittlung des Ersatzgeldes für die WEA bestimmen. Für die geplanten WEA sind jeweils die anderen vier geplanten WEA zu berücksichtigen; bei WEA 1 bis 3 und WEA 5 ragt zudem noch die nördlich gelegenen WEA in den 10-fachen Rotordurchmesser. Somit kommt

Für WEA 4 kommt somit die Kategorie „Windparks mit 3-5 WEA“ und für die restlichen vier WEA die Kategorie „Windparks ab 6 WEA“ zum Tragen.

Bereiche mit der Klassifizierung „Ortslage“ werden bei der Ersatzgeldberechnung nicht berücksichtigt.

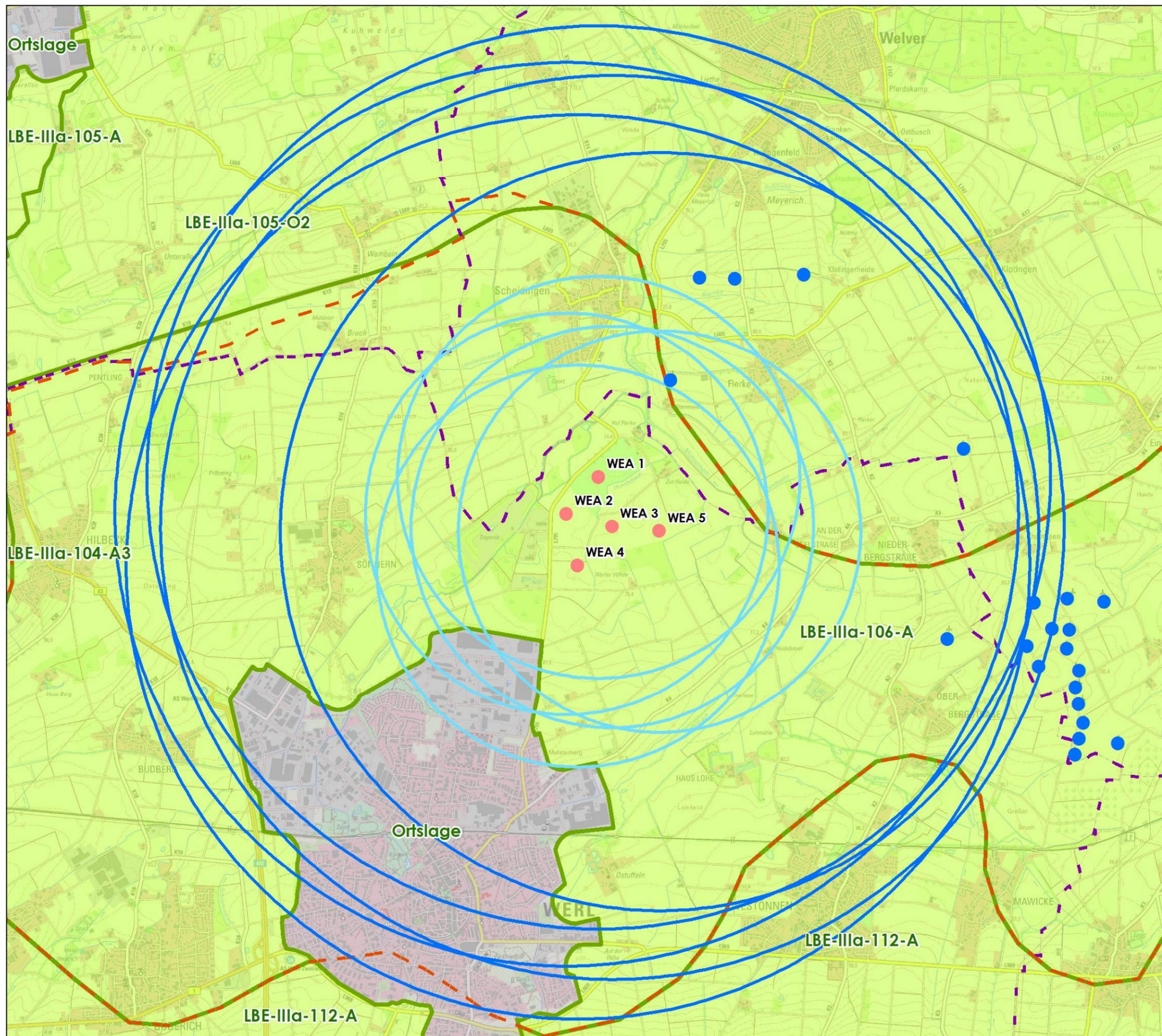
Da damit jeweils zu 100 % Landschaftsbildeinheiten mit der Bewertung „mittel“ betroffen sind, ergibt sich für die geplanten WEA folgendes Ersatzgelderfordernis:

Windparks mit 3-5 WEA: 160 Euro pro WEA je Meter WEA-Höhe

Windpark ab 6 WEA: 120 Euro pro WEA je Meter WEA-Höhe

Ersatzgeld WEA 1	= 120€/m x 262m =	31.440,0 €
Ersatzgeld WEA 2	= 120€/m x 262m =	31.440,0 €
Ersatzgeld WEA 3	= 120€/m x 262m =	31.440,0 €
Ersatzgeld WEA 4	= 160€/m x 262m =	41.920,0 €
Ersatzgeld WEA 5	= 120€/m x 219,94m =	26.392,8 €
Summe		162.632,8 €

Für die geplanten WEA ergibt sich damit in Summe ein Ersatzgeld von **162.632,8 €**.



- Landschaftsraum (LR)
 - Landschaftsbildeinheit (LBE)
 - Stadtgrenze
- Bewertung Landschaftsbildeinheiten**
- mittel
 - Ortslage/Siedlung (überw. >5qkm)
- geplante WEA
 - vorhandene WEA
 - 10-facher Rotordurchmesser um geplante WEA (hier 1.750 m)
 - 15-fache Anlagenhöhe um geplante WEA
3.930 m um WEA 1 bis 4
3.299,1 m um WEA 5

1 : 35.000

Abb. A1 Landschaftsbildanalyse