

Landschaftspflegerischer Begleitplan

zur Errichtung und zum Betrieb einer Windenergieanlage in südöstlich zur im Flächennutzungsplan der Gemeinde Altenbeken ausgewiesenen Konzentrationszone Nr. 4 für Windenergieanlagen

Auftraggeber:

Happenberg Windgemeinschaft GbR
Brokstraße 3
33184 Altenbeken-Schwaney

Auftragnehmer:

Koch & Partner Umweltschutz GbR
Auf dem Heng 3a
33184 Altenbeken

15.07.2023

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	II
1. Einleitung	1
1.1 Rechtliche Grundlage	1
1.2 Beschreibung des Projektes.....	2
2. Planungsgrundlagen.....	6
2.1 Regionalplan.....	6
2.2 Flächennutzungsplan	7
2.3 Bebauungsplan.....	8
2.4 Landschaftsplan	8
2.5 Naturschutzgebiete und Naturdenkmäler	10
2.6 weitere Schutzgebiete	17
2.7 Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgebiete	24
3. Art und Umfang der geplanten Maßnahme	25
3.1 Auswirkungen auf die Umgebung/Schutzgüter	26
4. Bestandsbeschreibung und Bewertung im Zusammenhang mit dem Eingriff	27
4.1 Lage und Abgrenzung des Beurteilungsgebietes	27
4.2 historische und aktuelle Nutzung	28
4.3 Naturhaushalt	29
4.3.1 biotische Faktoren	29
4.3.2 Abiotische Faktoren.....	31
4.4 Landschaftsbild und naturbezogene Erholung.....	33
5. Ermittlung des Kompensationsbedarfs.....	34
5.1 Kompensationsermittlung Schutzgut Avifauna und Fledermäuse	34
5.2 Kompensationsermittlung Schutzgüter Pflanzen/Biotope sowie Fläche und Boden	34
5.3 Kompensationsermittlung Schutzgut Landschaftsbild.....	35
6. Gesamtbilanz des Kompensationsbedarfs und Zusammenfassung	37

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: beispielhafte Darstellung Enercon Typ E-138 EP3 (Quelle: www.thewindpower.net).....	2
Abbildung 2: Standort der geplanten WEA und naheliegende Windfarmen	3
Abbildung 3: Standort der geplanten WEA, Blick nach Norden	3
Abbildung 4: Standort der geplanten WEA, Blick nach Westen.....	4
Abbildung 5: Standort der geplanten WEA, Blick nach Osten	4
Abbildung 6: Standort der geplanten WEA, Blick nach Süden.....	5
Abbildung 7: Auszug aus Regionalplan mit geplantem Standort der WEA (nicht maßstäblich).....	6
Abbildung 8: zu untersuchende Potenzialflächen für die Windenergie	7
Abbildung 9: umliegende Naturdenkmäler mit geplantem Anlagenstandort (<i>nicht maßstäblich, Quelle: Geoserver Kreis Paderborn</i>).....	17
Abbildung 10: umliegende gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile mit geplantem Anlagenstandort (<i>nicht maßstäblich, Quelle: Geoserver Kreis Paderborn</i>).....	18
Abbildung 11: geplanter Anlagenstandort und gesetzlich geschützte Biotope	21
Abbildung 12: Flächen- und Bodenkarte des Beurteilungsgebietes der geplanten WEA (Quelle: Geologischer Dienst NRW, Geoserver NRW, 2021).....	32
Abbildung 13: Landschaftsbildeinheiten und vorhandene WEA mit Beurteilungsgebiet (nicht maßstäblich, eigene Quelle unter Verwendung der Landschaftsbildeinheiten des LANUV).....	37

1. Einleitung

Die Happenberg Windgemeinschaft GbR plant den Bau und den Betrieb einer Windenergieanlage (WEA) vom Typ E-138 EP3 E3 des Herstellers Enercon südöstlich angrenzend an die im Flächennutzungsplan der Gemeinde Altenbeken ausgewiesenen Konzentrationsfläche Nr. 4, die sich westlich des Ortsteils Schwaney und südlich der Bundesstraße B64 befindet.

Für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs der naturschutzrechtlichen Belange, wurde dieser Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) erstellt.

Inhalte des LBP sind neben den planerischen Vorgaben und der Beschreibung und Bewertung des Untersuchungsgebiets, vor allem die Ermittlung der Auswirkungen der Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild und des dafür notwendigen Kompensationsbedarfs, für dessen Ermittlung bereits vorhandene WEA berücksichtigt werden müssen.

1.1 Rechtliche Grundlage

Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren.“

Als erhebliche Beeinträchtigungen bzw. Eingriffe in Natur und Landschaft definiert das BNatSchG in § 14 Abs. 1 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.

Liegt ein solcher Eingriff vor, greift die im BNatSchG verankerte Eingriffsregelung (§§ 13 ff.). Die Pflichten des Verursachers eines Eingriffs liegen laut § 15 BNatSchG darin, vermeidbare Eingriffe zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen oder zu ersetzen. Ein Eingriff gilt als ausgeglichen bzw. ersetzt, sobald die entstandenen Beeinträchtigungen im Naturhaushalt und Landschaftsbild wiederhergestellt bzw. im betroffenen Naturraum gleichwertig hergestellt sind. Sind die Beeinträchtigungen weder auszugleichen noch zu ersetzen, sind vom Verursacher Ersatzzahlungen zu leisten.

Die Anforderungen an das Verfahren der Eingriffsregelung sind im § 17 BNatSchG (zuletzt geändert am 8.12.2022) und in den §§ 30 bis 33 Landesnaturschutzgesetz NRW (zuletzt geändert am 15.11.2016) verankert.

Der Planungsträger hat die erforderlichen Angaben in Form eines Landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP) darzustellen.

Das bei der Errichtung einer WEA die Eingriffsregelung anzuwenden ist, belegt sowohl die oben genannte Definition eines Eingriffs im BNatSchG § 14 Abs. 1, als auch das Kapitel 8.2.2.1 „Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung“ im Windenergieerlass NRW vom 22.05.2018: „Wird eine (Windenergie-) Anlage genehmigt, ist die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung auch hinsichtlich der Kompensationsverpflichtungen zu beachten.“

Des Weiteren ist durch den Windenergieerlass auch vorgegeben, dass die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Kompensationsmaßnahmen nicht ausgleichbar sind und somit ein Ersatz in Form von Geld zu leisten ist. Die Ermittlung der Höhe des Ersatzgeldes ist ebenfalls im Windenergieerlass geregelt.

1.2 Beschreibung des Projektes

Die geplante Anlage liegt südlich der Bundesstraße 64, die die Hauptverbindung zwischen Paderborn und Bad Driburg, sowie Brakel und Höxter darstellt.

In ca. 3.000 m befindet sich im Südwesten der geplanten Anlage die Ortschaft Dahl, in etwa 2.500 m östlich die Ortschaft Schwaney.

Ausgeführt wird die WEA als geschlossene, konische Röhre ohne Gitterkonstruktionen, da diese als Ansetzpunkte für Vögel dienen könnten.



Abbildung 1: beispielhafte Darstellung Enercon Typ E-138 EP3 (Quelle: www.thewindpower.net)

Für die Wege und die Flächen, die für den Bau und Betrieb der WEA angelegt werden, müssen keine vorhandenen Gehölze entfernt werden. Als Oberflächenbefestigung für die Wege und die Flächen wird Schotter gewählt.

Errichtet wird die Anlage angrenzend an eine Konzentrationszone für Windenergie und damit in einem Gebiet mit einer hohen Vorbelastung durch Windenergieanlagen.



Abbildung 2: Standort der geplanten WEA und nahegelegene Windfarmen



Abbildung 3: Standort der geplanten WEA, Blick nach Norden



Abbildung 4: Standort der geplanten WEA, Blick nach Westen



Abbildung 5: Standort der geplanten WEA, Blick nach Osten



Abbildung 6: Standort der geplanten WEA, Blick nach Süden

2. Planungsgrundlagen

2.1 Regionalplan

Für das Beurteilungsgebiet der geplanten WEA gelten die Festsetzungen im Regionalplan Teilabschnitt Paderborn-Höxter. In diesem Plan ist die Beurteilungsfläche im Wesentlichen als allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich bzw. Landwirtschaftlicher Kernraum gekennzeichnet. Großflächig ist das Beurteilungsgebiet als Landschaftsschutzgebiet bzw. als Gebiet zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung ausgewiesen. Rund um den Standort der geplanten WEA befinden sich Waldbereiche mit Funktionen zum Schutz der Natur. Nördlich des geplanten Anlagenstandortes befindet sich die B64 als wichtigste Verkehrsstraße im Beurteilungsgebiet und nördlich bis nordöstlich die Siedlungsfläche Buke. Im östlichen Bereich liegt die Siedlungsfläche Altenbeken-Schwaney und das Fließgewässer Ellerbach.

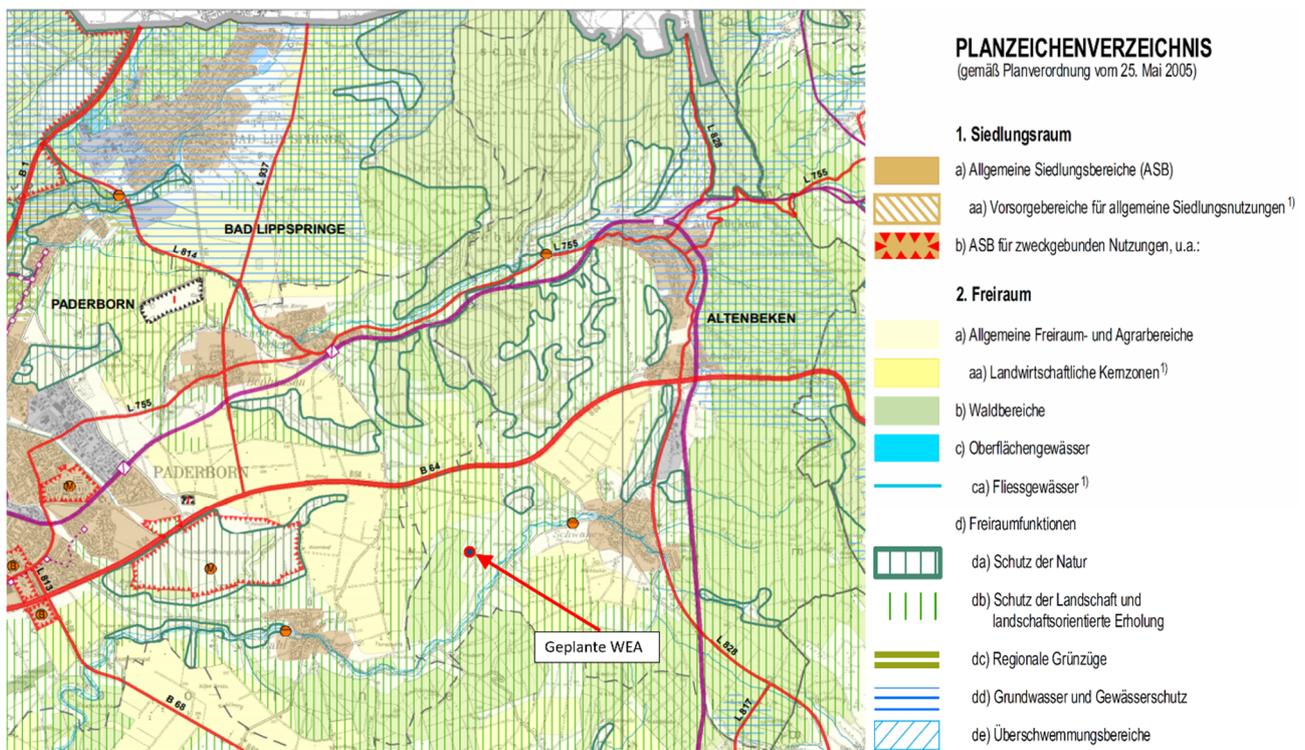


Abbildung 7: Auszug aus Regionalplan mit geplantem Standort der WEA (nicht maßstäblich)

2.2 Flächennutzungsplan

Nach § 5 Abs. 1 BauGB ist in einem Flächennutzungsplan (FNP) für das ganze Gemeindegebiet, die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Gemeinde in Grundzügen, darzustellen.

Die geplante WEA soll auf einer Fläche errichtet werden, die im unbebauten Außenbereich der Gemeinde Altenbeken liegt.

Jedoch ist in der Sitzung des Rates der Gemeinde Altenbeken am 29.11.2022 beschlossen worden, Flächen hinsichtlich der Geeignetheit zur Ausweisung von Sondergebietsfläche mit der Zweckbestimmung „Windenergienutzung“ zu untersuchen. Es handelt sich hierbei um die in der nachfolgenden Abbildung dargestellten Flächen A, B, C und D.

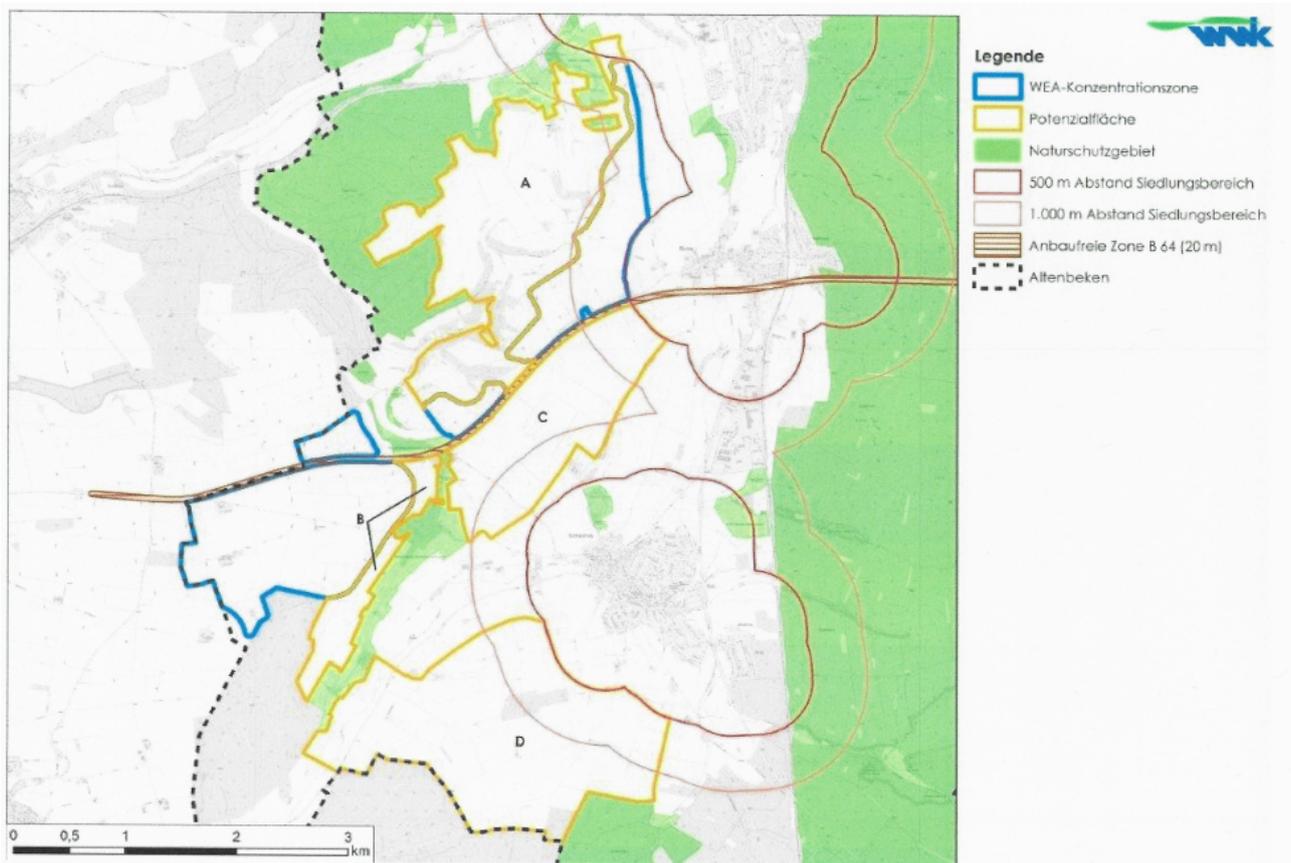


Abbildung 8: zu untersuchende Potenzialflächen für die Windenergie

Die hier beantragte Anlage liegt in der Fläche B, die gegenwärtig hinsichtlich Ihrer Eignung als Sondergebietsfläche für Windenergienutzung untersucht wird.

2.3 Bebauungsplan

Bebauungspläne werden aus den Flächennutzungsplänen entwickelt und enthalten die rechtsverbindlichen Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung. Das Gebiet, auf dem die geplante WEA errichtet werden soll, liegt in direkter Nähe zu Flächen, die dieser Regelung unterliegen, allerdings nicht innerhalb des Bebauungsplanes.

2.4 Landschaftsplan

Um die Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege darzustellen und zu begründen, können für Planungsräume außerhalb von bebauten Ortsteilen Landschaftspläne aufgestellt werden. In diesen Landschaftsplänen werden Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile ausgewiesen, in denen bestimmte Gebote und Verbote für die Durchführung von Maßnahmen ausgesprochen werden.

Als Grundlage für diesen Begleitplan wurden die Ausführungen des LANUV auf der Internetseite <http://lp.naturschutzinformationen.nrw.de> herangezogen. Demnach befindet sich das Beurteilungsgebiet im Bereich der Landschaftspläne Paderborn-Bad Lippspringe und Altenbeken. Im Bereich des Beurteilungsgebietes der WEA liegen Teile von insgesamt vier ausgewiesenen Landschaftsschutzgebieten (LSG):

1. LSG „Paderborner und Bad Lippspringer Wälder“
2. LSG „offene Kulturlandschaft“
3. LSG „Altenbekener Wälder“
4. LSG „Fließgewässer und Auen“

Beim LSG Paderborner und Bad Lippspringer Wälder handelt es sich im Wesentlichen um die etwa 1.665 ha großen Waldgebiete Lippspringer und Neuenbekener Wald, Paderborner Fischteiche, Sammtholz, Haxterholz sowie den Wald südlich von Dahl.

Für dieses Landschaftsschutzgebiet wurden verschiedene Schutzzwecke und -ziele angegeben, z.B.:

- die Erhaltung und Wiederherstellung großflächiger und naturnaher Buchen- und Buchenmischwälder,
- die Erhaltung reichstrukturierter und naturnaher Waldsysteme und die Erhaltung und Wiederherstellung naturnaher Laubwaldgesellschaften für wissenschaftliche und pädagogische Zwecke.

Beim LSG offene Kulturlandschaft handelt es sich um etwa 2.899 ha große durch Grünland, Obstwiesen, Ackerflächen, Hecken und Feldgehölze gekennzeichnete und gegliederte Gebiete östlich von Bad Lippspringe, bei Gesseln, bei Mastbruch, südlich Marienloh, nördlich Neuenbeken, bei Benhausen, bei Elsen

Bahnhof, bei Wewer, am Standortübungsplatz "Auf der Lieth" und südlich von Dahl. Innerhalb dieses Schutzgebietes liegt auch die geplante WEA.

Auch für dieses Landschaftsschutzgebiet wurden verschiedene Schutzzwecke und -ziele angegeben, z.B.:

- die Erhaltung und Wiederherstellung einer reich und vielfältig gegliederten Kulturlandschaft mit landschaftsraumtypischen Strukturen und Nutzungsformen,
- die Erhaltung und Wiederherstellung von Lebensräumen der für die halboffene Kulturlandschaft typischen Tier- und Pflanzenarten wie Dauergrünland, Obstbaumbestände, Baum- und Kopfbaumreihen, Hecken, Feldgehölze, Baumgruppen, Ufergehölze und Bäche,
- Erhaltung und Wiederherstellung der Landschaftsbilder der landschaftsraumtypischen, bäuerlichen Kulturlandschaft mit ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung,
- Erhaltung und Wiederherstellung der Funktionen innerhalb des regionalen Biotopverbundes,
- Erhaltung der extensiv genutzten Grünlandflächen, der Magerrasen und der Sukzessionsflächen nach derzeitiger Fläche und Verteilung auf dem Standortübungsplatz „Auf der Lieth“.

Das LSG „Altenbekener Wälder“ wurde mit dem Ziel ausgewiesen, die dortigen Waldgebiete aufgrund ihrer Bedeutung als Lebensraum für daran angepasste Arten zu erhalten, zu naturnahen, dem Standort entsprechenden Waldgesellschaften durch die Vermehrung naturnaher und natürlicher Elemente auszubauen und die Gebiete dauerhaft für die Erholungsnutzung zu sichern.

Die ausgewiesenen Schutzziele lauten:

- Erhaltung und Entwicklung der Lebensgemeinschaften und Lebensstätten von landschaftsraumtypischen Tier- und Pflanzenarten innerhalb von Waldkomplexen der Egge und der Paderborner Hochfläche;
- Erhaltung und Verbesserung der Funktionen im regionalen und überregionalen Biotopverbund;
- - Erhaltung und Erhöhung der standorttypischen Waldanteile, insbesondere großflächige und naturnahe Buchen- und Buchenmischwälder;
- Erhaltung reich strukturierter und naturnaher Waldsysteme mit besonderer Bedeutung für die Erholungsnutzung

Das LSG „Fließgewässer und Auen“ umfasst die Auen und Niederungsbereiche der Beke, des Sagebaches, des Rotenbaches, des Roten Wassers und des Ellerbaches, sowie ihrer Ursprungs- und Nebengewässer. Aufgrund der besonderen geologischen Situation (Karstgestein) handelt es sich bei den Gebieten überwiegend um nur zeitweise durchflossene Täler. Die strukturelle Vielfalt und landschaftliche Schönheit des Schutzgebietes wird insbesondere durch die zahlreichen extensiv landwirtschaftlich genutzten Talzüge bestimmt.

Die Ausweisung dieses Gebietes erfolgt mit folgenden Zielen:

- zur Erhaltung und Wiederherstellung einer naturnahen morphologischen Struktur der Fließgewässer, ihrer Auen und Täler sowie deren charakteristischer Nutzungsformen;
- zur Erhaltung und Wiederherstellung der Lebensräume auentypischer Tier- und Pflanzenarten;
- zur Erhaltung, Förderung und Wiederherstellung der gebietstypischen Fließgewässerbiozönose der Beke, des Sagebaches, des Rotenbaches, des Roten Wassers und des Ellerbaches;
- zur Erhaltung, Erweiterung und Vernetzung auentypischer Grünlandflächen in den Überschwemmungsbereichen der Fließgewässer

2.5 Naturschutzgebiete und Naturdenkmäler

Im Beurteilungsgebiet von 3.450 m liegt im Osten das Naturschutzgebiet „Happenberg-Krausenberg-Dunetal“ in ca. 80 m Entfernung und somit in direkter Nachbarschaft zur geplanten Anlage.

Weitere Naturschutzgebiete liegen:

- im Norden in einer Entfernung von etwa 2.800 m („Egge-Nord“)
- im Nordosten in ca. 2.750 m Entfernung („Steinbruch Schwaney“)
- im Südosten in ca. 2.700 m Entfernung („Emder Wald“) und
- im Nordwesten in ca. 2.700 m Entfernung („Gottegrund“) zur geplanten WEA
- im Westen in ca. 3.300 m Entfernung („Krumme Grund/Pamelsche Grund“) zur geplanten WEA

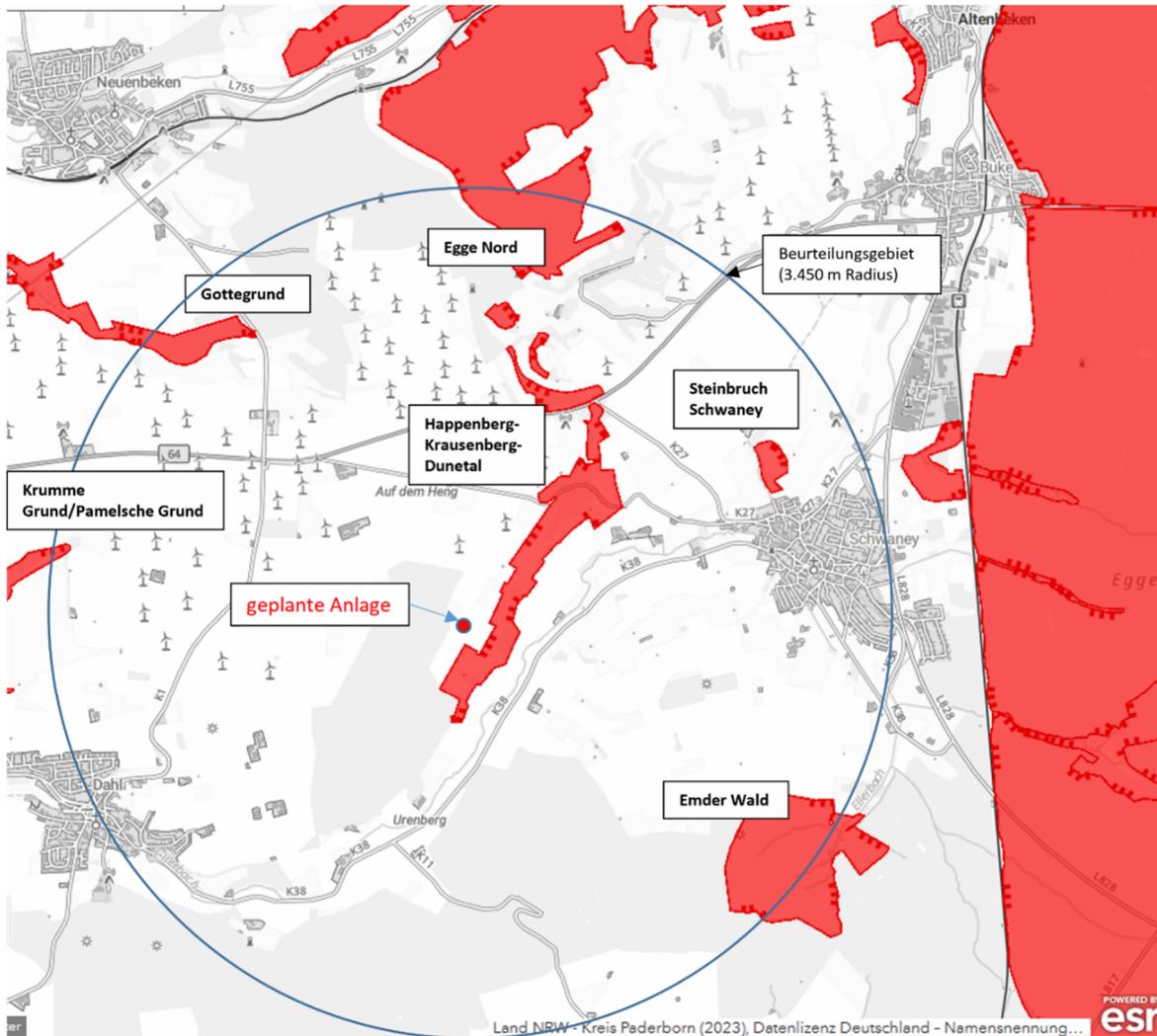


Abbildung: umliegende Naturschutzgebiete mit geplantem Anlagenstandort

(nicht maßstäblich, Quelle: Geoserver Kreis Paderborn)

Das östlich der geplanten WEA liegende Naturschutzgebiet „**Happenberg-Krausenbergtal**“ verläuft vom Dunetal im Nordwesten über den Brocksberg, Krausenberg und Happenberg bis zur Gemarkung "Am Blankenberge" im Südwesten. Es handelt sich um mehr oder weniger steile Hangflächen, die zunächst nach Osten und ab dem Krausenberg nach Südosten zum Ellerbachtal exponiert sind. Aufgrund der Hangneigung ist eine intensive Nutzung der Hangflächen in der Regel nicht möglich. Das Naturschutzgebiet wird durch Grünlandnutzung geprägt. Artenreiche Extensivwiesen und -weiden befinden sich insbesondere im Bereich des Dunetals, des Krausen- und des Happenberges, darunter auch der FFH-Lebensraumtyp 6510 Magere Flachland-Mähwiesen. Besonders artenreiche Ausbildungen mit Übergängen zu Kalkhalbtrockenrasen befinden sich in steilster Mittelhanglage am Krausen- und Happenberg. Größere Feldgehölze und verbuschte Flächen befinden sich insbesondere im Bereich des Brocksberges nördlich und südlich der B64 bis zum Bergkamp. Südlich der B64 ist noch kleinflächig ein Kalkhalbtrockenrasen mit Schiller- und Zittergras sowie wenigen Individuen des Fransen-Enzians vorhanden.

Aus folgenden Gründen wurde dieses NSG unter Schutz gestellt:

- Zur Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften seltener und gefährdeter sowie landschaftsraumtypischer wildlebender Tier- und Pflanzenarten innerhalb naturnaher und vielfältiger, mosaikartig miteinander verzahnter Biotopstrukturen; insbesondere sind zu schützen und zu fördern:
 - artenreiche Magerweiden,
 - artenreiche Magerwiesen mit Übergängen zu Kalkhalbtrockenrasen,
 - Kalkhalbtrockenrasen,
 - strukturreiche Gebüsche und Hecken sowie Baumreihen, Baumgruppen und Feldgehölze;
- zur Erhaltung kulturhistorisch bedeutender Elemente wie Kalkhalbtrockenrasen;
- zur Erhaltung hinsichtlich ihrer natürlichen Bodenfunktionen besonders schutzwürdiger Böden; insbesondere sind die trockenen flachgründigen Felsböden über Karbonatgestein als Extremstandorte mit hohem Biotopentwicklungspotenzial in ihrer natürlichen Vergesellschaftung zu schützen;
- wegen seiner Funktion als überregional bedeutsame Biotopverbundfläche.

Das westlich der geplanten WEA liegende Naturschutzgebiet „Krumme Grund/Pamelsche Grund“ wurde im Jahr 1999 offiziell als geschütztes Gebiet ausgewiesen. Es erstreckt sich über eine Gesamtfläche von 60 Hektar und befindet sich südöstlich von Paderborn zwischen dem Ortsteil Dahl und der Bundesstraße 64. Einige Teilbereiche des Schutzgebiets gehören zum Standortübungsplatz "Goldgrund/Auf der Lieth". Das Naturschutzgebiet umfasst ein tiefes und steiles Kerbtal, das sich in das Kalkgestein der Paderborner Hochfläche eingegraben hat. Die Hänge des Tals zeichnen sich durch mageres Grünland und zum Teil sehr artenreiche Kalkmagerrasen aus. Das Gebiet wird durch zahlreiche Hecken und Schlehen-Weißdorngebüsche strukturiert. Bisher wurden sieben Orchideenarten sowie der Fransen-Enzian und der Deutsche Enzian in diesem Gebiet festgestellt.

Naturräumlich gehört das Schutzgebiet zur Großlandschaft Weserbergland in Nordrhein-Westfalen. Es liegt am Randbereich der Westfälischen Bucht / des Westfälischen Tieflands.

Aus folgenden Gründen wurde dieses NSG unter Schutz gestellt:

- zur Erhaltung, Förderung und Wiederherstellung der Lebensgemeinschaften und Lebensstätten seltener und gefährdeter sowie landschaftsraumtypischer, wildlebender Tier- und Pflanzenarten, Aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen, landeskundlichen und erdgeschichtlichen Gründen und wegen der biogeographischen Bedeutung,
- zur Erhaltung, Förderung und Wiederherstellung eines typischen, reich strukturierten Trockentales der Paderborner Hochfläche, das sich durch einen hohen Anteil von Magergrünland und Halbtrockenrasen, teilweise naturnahe Mischwälder sowie wärmeliebende Gebüsche und zahlreiche weitere Gehölzstrukturen auszeichnet,
- zur Förderung und Wiederherstellung standortgerechter naturnaher Laubmischwälder durch Umwandlung standortwidriger Nadelbaumaufforstungen und –bestände,

- zur Sicherung strukturreicher und landschaftsökologisch wertvoller Flächen auf dem militärisch genutzten Standortübungsplatz „Auf der Lieth“.

Das Naturschutzgebiet „**Egge-Nord**“, mit einer Fläche von 1.606 ha, besteht im Wesentlichen aus Waldmeister-Buchenwälder (*Asperulo-Fageten*). Weiterhin sind in diesem Gebiet in ihren natürlichen Vergesellschaftungen als schützenswert ausgewiesen worden:

- Perlgras (Platterbsen)-Buchenwälder (*Lathyro-Fageten*)
- Zahnwurz-Buchenwälder (*Dentaria-Fageten*)
- Seggen-Buchenwälder (*Carici-Fageten*)
- Hainsimsen-Buchenwälder (*Luzulo-Fageten*)
- Eichen-Hainbuchenwälder (*Quercu-Carpineten*)
- Bachrinnen-Eschenwälder (*Carici remotae-Fraxineten*)
- Bach-Eschen-Erlenwalder (*Stellario-Alneten*)
- Erlenbruchwälder (*Carici elongatae-Alneten*)
- naturnahe Quellbereiche, Bach- und Talabschnitte
- Felsen, Klippen, Blocküberlagerungen, flachgründige Bereiche, Dolinen und Höhlen
- Magerwiesen und -weiden
- Feucht- und Naßwiesen und –weiden
- Röhrichte
- die natürliche Artenvielfalt, insbesondere der Säugetier-, Vogel-, Reptilien-, Amphibien- und Insektenfauna
- gefährdete Tier- und Pflanzenarten.

Aus folgenden Gründen wurde dieses NSG unter Schutz gestellt:

- zur Erhaltung, Förderung und Wiederherstellung der Lebensgemeinschaften und Lebensstätten von seltenen und gefährdeten sowie landschaftsraumtypischen Tier- und Pflanzenarten innerhalb eines großflächigen, zusammenhängenden Waldgebietes, das sich durch einen hohen Anteil artenreicher Buchenwälder auszeichnet, sowie die natürliche Artenvielfalt, insbesondere der Säugetier-, Vogel-, Reptilien-, Amphibien- und Insektenfauna,
- Aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen, landeskundlichen und erdgeschichtlichen Gründen und wegen der biogeographischen Bedeutung,
- Wegen der Seltenheit, besonderen Eigenart und der hervorragenden Schönheit des Gebietes.

Im Nordosten befindet sich das NSG „**Steinbruch Schwaney**“. Hierbei handelt es sich um einen großen Kalksteinbruch, der seit geraumer Zeit nicht mehr zum Gesteinsabbau genutzt wird. Der Steinbruch weist z.T. senkrechte Abbruchkanten auf, an denen die Gesteinsschichtung gut erkennbar ist. Stellenweise findet man

überhängenden Fels, kleine Höhlen sowie klüftige Felsspalten. Im zentralen und flachen Bereich hat sich eine lückige, krautige Pioniervegetation entwickelt, die in den Randbereichen in lückiges Gebüsch aus Sal-Weide, Esche, Schlehe, Weißdorn und Holunder übergeht. Auf einer großen Terrasse des Steinbruchs sind vereinzelte, aber größerflächige Kalkhalbtrockenrasen vorhanden. Im Westen dieser Terrasse hat sich der Kalkhalbtrockenrasen auf einer Fläche von etwa 500 m² zu einem Enzianrasen mit über 100 Exemplaren des Fransen-Enzians und weiteren seltenen Pflanzenarten wie dem Großen Schillergras entwickelt. Der Steinbruch ist im Norden und Osten von einem schmalen Gebüschstreifen und im Süden und Westen von einem breiteren Gehölzstreifen mit überwiegend heimischen Laubgehölzen umgeben. Nördlich und südlich daran angrenzend liegt in Hanglage jeweils eine teils verbuschte, artenreiche Magergrünlandbrache mit Arten der Kalkhalbtrockenrasen. Höhlen, Felsspalten und Gesteinssohlen bieten einen wertvollen Lebensraum für gefährdete Tierarten wie Fledermäuse und Uhu.

Aus folgenden Gründen wurde dieses NSG unter Schutz gestellt:

- zur Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung bedeutsamer Lebensräume und Lebensstätten seltener und gefährdeter sowie landschaftsraumtypischer Tier- und Pflanzenarten, insbesondere zur Erhaltung und Förderung eines strukturreichen Sekundärstandortes der Kalkhalbtrockenrasen; insbesondere sind zu schützen und zu fördern:
 - Kalkhalbtrockenrasen mit herausragendem Enzian-Vorkommen,
 - artenreiche Magergrünlandbrachen;
- aus wissenschaftlichen, natur- und erdgeschichtlichen sowie landeskundlichen Gründen;
- zur Erhaltung hinsichtlich ihrer natürlichen Bodenfunktionen besonders schutzwürdiger Böden; insbesondere sind die trockenen, flachgründigen Felsböden über Kalkgestein zu schützen;
- wegen seiner Funktion als regional bedeutsame Biotopverbundachse.

Bei dem im Südosten befindliche NSG „**Emdor Wald**“ auf dem Gemeindegebiet Altenbeken handelt es sich um einen strukturreichen Laub-Mischwaldkomplex mit alt- und totholzreichen Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwald-beständen, die im zentralen Waldbereich als Wildnisentwicklungsgebiet ausgewiesen sind. Teilweise sind frequent alte Eichen beteiligt. Es handelt sich teilweise um sehr starkes Baumholz mit Altholzanteilen. Der Emdor Wald ist auf dem Gemeindegebiet Altenbeken das Quellgebiet des Ellerbaches. Entlang der naturnahen Quellbäche stocken abschnittsweise erlen- bzw. eschendominierte, quellige Auenwälder mit Milzkrautfluren. Am Ostrand stockt ein Eichenwald im mittleren Baumholzalter mit höheren Buchenanteilen. Zwischen zwei Ellerbachquellbächen stockt im Ostteil ein strukturreicher Eichenwald im sehr starken Baumholzalter mit Altholzanteilen. Am Nordrand des Emdor Waldes befindet sich ein großflächiger Berg-Ahornbestand, der in der Krautschicht naturraumtypisch mit Arten des Waldmeister-Buchenwaldes ausgebildet ist. Im Südwestteil stocken Fichtenbestände, u. a. im Quellbereich des Ellerbaches. In die Abgrenzung einbezogen wurde ein kleiner Grünlandbereich am Nordostrand des Gebietes mit einer Nassweide (Flutrasen) mit Vorkommen von Faltschwaden und Sumpfdotterblume.

Aus folgenden Gründen wurde dieses NSG unter Schutz gestellt:

- zur Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften seltener und gefährdeter sowie landschaftsraumtypischer wildlebender Tier- und Pflanzenarten eines großflächigen Waldkomplexes, der sich durch einen hohen Anteil artenreicher Buchenwälder und durch im Zusammenhang mit dem Wald stehende schutzwürdige Gewässerbiotope auszeichnet; Die langfristige Zielsetzung für die Waldflächen ist die Entwicklung eines LaubwaldBachkomplexes mit den für die heimischen Laubwaldgesellschaften typischen Arten und die Überführung vorhandener Altersklassenbestände in naturnahe Laubwälder mit einem Mosaik der standörtlichen Variationen und der verschiedenen Wuchsklassen einschließlich der Alt- und Totholzphasen. Zur Erreichung der Schutzziele wurden für Teilflächen forstliche Festsetzung gemäß § 23 BNatSchG und § 12 LNatSchG NRW getroffen;
 - insbesondere sind zu schützen und zu fördern:
 - Waldmeister-Buchenwälder,
 - Hainsimsen-Buchenwälder,
 - Erlen-Eschen-Auenwälder,
 - naturnahe Quellbereiche, Mittelgebirgsbach,
 - Flutrasen;
- zur Erhaltung hinsichtlich ihrer natürlichen Bodenfunktionen besonders schutzwürdiger Böden; insbesondere sind die besonders fruchtbaren Braunerden über Karbonatgestein zu schützen;
- wegen seiner Funktion als überregional bedeutsame Biotopverbundfläche.

Das nordwestlich des Anlagenstandortes gelegene NSG „**Gottegrund**“ besteht im Wesentlichen aus dem Trockental des Gottebaches und angrenzender Grünland und Gehölzstreifen, welche für hecken- und gebüschbrütende Vogelarten wie Dorngrasmücken, Goldammern und Neuntöter Bruthabitate bilden.

Aus folgenden Gründen wurde dieses NSG unter Schutz gestellt:

- Zur Erhaltung, Förderung und Wiederherstellung der Lebensgemeinschaften und Lebensstätten seltener und gefährdeter sowie landschaftsraumtypischer, wildlebender Tier- und Pflanzenarten,
- Zur Erhaltung, Förderung und Wiederherstellung eines typischen, reich strukturierten Trockentales der Paderborner Hochfläche, das sich durch einen hohen Anteil von Magergrünland und Halbtrockenrasen, einen großen, artenreichen Waldmeister- und Seggen-Buchenwaldbestand sowie wärmeliebende Gebüsche und zahlreiche weitere Gehölzstrukturen auszeichnet,
- Aus naturwissenschaftlichen, naturgeschichtlichen und landeskundlichen Gründen, die im Zusammenhang mit vorhandenen bronzesteinzeitlichen Hügelgräbern stehen.

Es befinden sich 12 Naturdenkmäler im Beurteilungsgebiet:

Die nächstgelegenen Naturdenkmäler

- Zwei Hainbuchen an der Salenkruke in Schwaney (06 2.3.7)
- Hainbuche an der Salenkruke in Schwaney (06 2.3.8)
- Linde westlich Schwaney in Schwaney (06 2.3.9)
- Kastanie an der Brückenstraße in Schwaney (AB 06 I)
- 2 Linden und 1 Kastanie am Friedhof in Schwaney (AB 07 I)
- Erdfall Steinkuhle bei Schwaney (06 2.3.10)
- Steinbruch südwestlich Schwaney (06 2.3.11)
- Linde am Hengkrug nördlich von Dahl an der B64 (03 2.3.32)
- Teich "Braunsohle" bei Dahl (03 2.3.33)
- Hügelgrab bei Dahl (03 2.3.40)
- 3 Linden nördlich B64 bei Buke (06 2.3.6)
- Linde auf dem Friedhof in Dahl (PB 01 I)

Das zur Anlage nächstgelegene Naturdenkmal (Steinbruch südwestlich Schwaney) liegt in ca. 773 m Entfernung zur geplanten Anlage. Eine Beeinträchtigung des Naturdenkmals durch die WEA kann durch den ausreichenden Abstand ausgeschlossen werden. Alle weiteren Denkmäler liegen in noch weiteren Entfernungen, wie die nachfolgende Abbildung verdeutlicht.

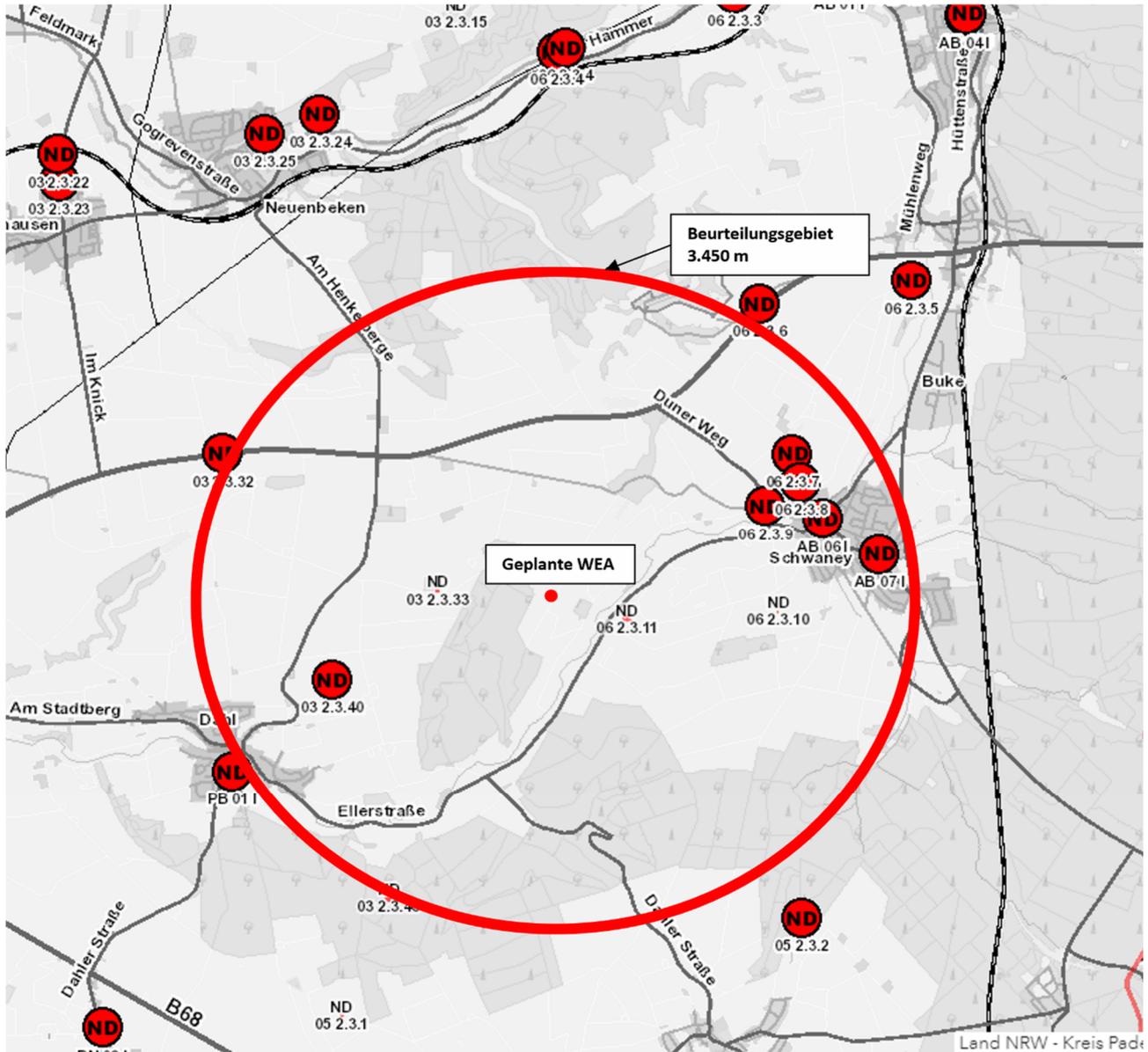


Abbildung 9: umliegende Naturdenkmäler mit geplantem Anlagenstandort (nicht maßstäblich, Quelle: Geoserver Kreis Paderborn)

2.6 weitere Schutzgebiete

Als weitere Schutzgebietskategorien, die im Untersuchungsgebiet liegen könnten, sind folgende Gebiete zu nennen:

- Nationalparke, nationale Naturmonumente,
- gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 39 Landes-Naturschutzgesetz NRW (LNatSchG NRW),
- gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG,
- Natura 2000-Gebiete (= FFH-Gebiete und europäische Vogelschutzgebiete)

- Obstweide westlich Schwaney (südlich der Westtorstraße K38) (LB 06_2.4.6) in etwa 1.980 m Entfernung zur geplanten Anlage
- Gehölzstreifen im Hohen Feld (LB 03_2.4.80) in etwa 2.650 m Entfernung zur geplanten Anlage
- Gehölzstreifen im Holterfeld (LB 03_2.4.66) in etwa 1.860 m Entfernung zur geplanten Anlage
- Baumreihe bei Lichtenau (LB 05_2.4.5) in etwa 2.850 m Entfernung zur geplanten Anlage

Bei diesen Gebieten handelt es sich um kleinflächige Gebiete, deren Schutz eine direkte Flächeninanspruchnahme durch Fundamente, Zuwegungen oder Kranstellflächen ausschließt. Kann sichergestellt werden, dass die außerhalb gelegenen Fundament-, Zuwegungs- und Kranflächenstandorte für die geplante Anlage keinen nachteiligen Einfluss auf die jeweiligen Gebiete haben und andere Belange wie beispielsweise der Artenschutz nicht entgegenstehen, sind auch keine Pufferzonen um diese Gebiete erforderlich.

Da die Landschaftsbestandteile gemäß § 39 LNatSchG in ausreichender Entfernung zur geplanten Anlage liegen, werden diese Gebiete durch den Bau und den Betrieb der Anlage nicht beeinträchtigt.

gesetzlich geschützte Biotope

Gesetzlich geschützte Biotope gelten gemäß Windenergieerlass NRW als harte Tabuzone für Anlagenstandorte. Direkte Flächeninanspruchnahmen durch Anlagen sind daher nicht möglich, wohl aber darf sich der Rotor über diesen Flächen drehen. Daher sind auch keine Pufferzonen um diese Gebiete aus naturschutzfachlicher Sicht erforderlich.

Im § 30 BNatSchG bzw. im § 42 LNatSchG NW sind folgende Biotope aufgeführt:

- Natürliche oder naturnahe unverbaute Bereiche fließender und stehender Binnengewässer
- Moore
- Sümpfe
- Röhrichte
- Seggen- und binsenreiche Nasswiesen
- Quellbereiche
- Binnenlandsalzstellen
- Offene Binnendünen
- Natürliche Felsbildungen, offene natürliche Block- Schutt- und Geröllhalden, Lehm- und Lösswände
- Zwergstrauch- Ginster- und Wacholderheiden
- Borstgrasrasen
- Artenreiche Magerwiesen und -weiden
- Trockenrasen
- Natürliche Schwermetallrasen
- Binnensalzstellen
- Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte
- Bruch- und Sumpfwälder
- Auwälder
- Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder

Die Kartierung dieser Biotope erfolgt durch das LANUV bzw. durch die von ihr beauftragten Fachbüros, ist aber nicht Voraussetzung für den gesetzlichen Schutz der Biotope. Der gesetzliche Biotopschutz vermittelt einen gesetzesunmittelbaren Schutz, der die Erfassung in der Biotopkartierung nicht voraussetzt.

Nach Auswertung verschiedener naturschutzfachlicher Informationen, z.B. dem Portal „Gesetzlich geschützte Biotope in Nordrhein-Westfalen“ des LANUV NRW, befinden sich Im Untersuchungsgebiet 16 schützenswerte Biotope nach § 30 des BNatSchG:

1.	GB4219-27
2.	GB4219-30
3.	GB4219-0234
4.	BT-4219-0496-2015
5.	BT-4219-0158-2017
6.	BT-PB-00100

7.	BT-PB-00106
8.	BT-PB-00160
9.	BT-PB-00170
10.	BT-PB-00171
11.	BT-PB-00176
12.	BT-PB-00179
13.	BT-PB-00186
14.	BT-4319-0505-2013
15.	BT-PB-00252
16.	BT-PB-00253

Die gesetzlich geschützten Biotope sind in der nachfolgenden Abbildung rot dargestellt:



Abbildung 11: geplanter Anlagenstandort und gesetzlich geschützte Biotope

Das in einer Entfernung von ca. 550 m zur Anlage nächstgelegene gesetzlich geschützte Biotop ist das Biotop Nummer BT-PB-00170. Hierbei handelt es sich um eine Magerwiese.

Weitere gesetzlich geschützte Biotope befinden sich hauptsächlich nord/nordöstlich des Anlagenstandortes in Abständen von mehr als 300 m bis 3.400 m.

Aufgrund der Abstände zur geplanten Anlage kann sichergestellt werden, dass es durch die geplante WEA zu keinen Beeinträchtigungen der gesetzlich geschützten Biotope im Beurteilungsgebiet kommen wird.

Natura 2000-Gebiete

Natura 2000-Gebiete sind in Form des FFH-Gebietes Egge in einer Entfernung von etwa 2.800 m zur WEA vorhanden.

In diesem Gebiet sind nach den Ausführungen des LANUV folgende Arten von gemeinschaftlichem Interesse vorhanden:

- Hainsimsen-Buchenwald
- Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Wildkatze (*Felis silvestris*)
- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
- Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)
- Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)
- Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)
- Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*)
- Uhu (*Bubo bubo*)
- Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)
- Rotmilan (*Milvus milvus*)
- Haselhuhn (*Tetrastes bonasia*)
- Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)
- Grauspecht (*Picus canus*)

Der Windenergieerlass NRW schreibt aus naturschutzfachlichen Vorsorgegründen die Einhaltung einer Pufferzone von 300 m zu Natura2000- und FFH-Gebieten vor.

Da dieser Abstand bei der geplanten WEA sicher eingehalten wird, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes Egge zu erwarten.

Wasserschutz- und Überschwemmungsgebiete

Im Beurteilungsgebiet befinden sich keine Wasserschutzgebiete und das nächste festgesetzte Überschwemmungsgebiet gemäß § 76 des Wasserhaushaltsgesetzes befindet sich nach den Daten des Dienstes www.uvo.nrw.de entlang des Fließgewässers Ellerbach in etwa 475 m Entfernung. Hier ist aufgrund der ausreichenden Entfernung der geplanten WEA zum Schutzgebiet nicht mit einer Beeinträchtigung des Hochwasserschutzes oder des Wasserabflusses zu rechnen.

Eine unmittelbare Betroffenheit der oben aufgeführten Schutzgebiete durch die geplante WEA kann somit als nicht gegeben angesehen werden.

Naturparke

Ein Großteil des Untersuchungsgebietes und der Anlagenstandort selbst liegen im Naturpark Teutoburger Wald/Eggegebirge. Ein Naturpark gilt laut §44 LG NRW als großräumiges Gebiet, das überwiegend aus NSG und LSG bestehen sollte und sich aufgrund seiner landschaftlichen Voraussetzungen gut für die naturnahe Erholung eignet. Ziele der Naturparkausweisung sind der Erhalt bzw. die Entwicklung einer vielfältigen Kulturlandschaft mit einer umweltgerechten Landnutzung, die die Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege, sowie der Klimaschutz, die Förderung eines nachhaltigen Tourismus und insgesamt eine nachhaltige Regionalentwicklung berücksichtigt. Der Naturpark ist eine Schutzgebietskategorie, die keine direkten Verbote vorgibt, sondern sich als positiver Impulsgeber für die ländliche Region versteht. Für jeden Naturpark sollen anhand eines Masterplanes Entwicklungsziele und Maßnahmen abgeleitet werden. Somit ergeben sich aus der Schutzgebietskategorie „Naturpark“ keine konkreten Verbote im Zusammenhang mit der Windenergienutzung.

Obwohl die Windenergienutzung das Landschaftsbild und das Naturerleben negativ beeinflusst, kann angeführt werden, dass selbige einen Beitrag zum Klimaschutz und damit zu einer nachhaltigen Entwicklung beiträgt. Um die negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion der Landschaft zu minimieren, wurden die Konzentrationszonen für Windenergieanlagen im Flächennutzungsplan ausgewiesen, in deren Bereich die geplante WEA liegt. Durch Anlegen von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen, können andere Bereiche frei von den optischen Beeinträchtigungen und Immissionen durch WEA gehalten werden. Aus diesen Gründen ist nicht zu erwarten, dass die Errichtung der geplanten WEA dem Leitbild des Naturparkes entgegensteht.

2.7 Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgebiete

Aufgrund der Entfernung und der Art des geschützten Landschaftsbestandteils und der geschützten Biotope zu dem Standort der geplanten WEA sowie aufgrund der bereits stattfindenden intensiven Nutzung durch die Windenergie, sind diese Biotope und die dort ansässigen Pflanzen nicht durch die Errichtung der geplanten WEA gefährdet. Sie werden keinen direkten Immissionen durch die WEA ausgesetzt und durch den Bauvorgang nicht in ihrem Bestand gefährdet oder verändert.

Das NSG „Happenberg-Krausenberg-Dunetal“, das zwar keine WEA-empfindlichen Tierarten im Schutzzweck aufweist, jedoch als Rotmilan-Jagdrevier gilt und somit relevant für WEA-empfindliche Tierarten ist, liegt im Osten der Windfarm Neuenbeken im Abstand von etwa 80 m zur geplanten WEA. Aufgrund der starken bereits vorhandenen Nutzung durch Windenergie durch bestehende WEA wird dieses Gebiet aber durch die geplante WEA nicht erheblich beeinträchtigt.

Gleiches gilt für das NSG „Egge-Nord“ innerhalb des FFH-Gebietes „Egge“ welches WEA-empfindliche Tierarten in seinem Schutzzweck (z.B. Rotmilan) aufweist und in weiterer Entfernung (ca. 2.800 m) zur geplanten WEA liegt.

Für das FFH-Gebiet „Egge“ wurde im Rahmen des Genehmigungsantrages zur Errichtung und Betrieb der geplanten WEA eine FFH-Vorstudie erstellt, um mögliche Beeinträchtigungen des Gebietes zu ermitteln.

3. Art und Umfang der geplanten Maßnahme

Bei der zu errichtenden WEA handelt es sich um den Typ E-138 EP3 E3 des Herstellers Enercon mit einer Nennleistung von 4.260 kW.

Die Nabenhöhe liegt bei 160 m und der Rotordurchmesser beträgt 138,25 m, somit liegt die Gesamtanlagenhöhe bei 229,13 m.

Der Aufbau der WEA gliedert sich in folgende Hauptkomponenten: Fundament, Turm, Gondel und Rotor.

Das Fundament der WEA des Typs E-138 EP E3 ist ein kreisförmiges Betonfundament mit einem inneren Durchmesser von 22,50 m. Das Fundament nimmt inklusive des Turms eine Fläche von 531 m² ein.

Die Betonfertigteile des Turmes verjüngen sich nach oben. Der Turm weist im unteren Bereich eine Farbabstufung aus einer Mischung eines NCS-Grüntons auf.

Da die Anlage eine Höhe von mehr als 100 m aufweist, muss sie mit einer Tages- und Nachtbefeuerng als Luftfahrthindernis gekennzeichnet werden.

Die im Generator erzeugte elektrische Energie wird über ein Kabel zum Boden geführt und über die Trafostation ins Netz eingespeist.

Zu der Gesamtanlage gehören auch eine Montage-, eine Kranstell- und eine Parkfläche, sowie die Zuwegung.

Die Flächen haben folgende Abmessungen:

Fläche	Abmessung
Turm mit Fundament (dauerhaft vollversiegelt)	531 m ²
geschotterte Kranstellfläche (dauerhaft teilversiegelt)	1.317 m ²
geschotterte Montagefläche (Rückbau nach Fertigstellung)	1.585 m ²
Lagerfläche, mit Baggermatten ausgelegt (Rückbau nach Fertigstellung)	1.278 m ²
geschotterte Zuwegung mit Einfahrtstrichter (dauerhaft teilversiegelt)	943 m ²
Müllsammelfläche (Rückbau nach Fertigstellung)	54
Gesamter Flächenbedarf	5.708 m²

3.1 Auswirkungen auf die Umgebung/Schutzgüter

Durch das Betonfundament und den Turm entsteht wird eine 531 m² große Fläche versiegelt. Dadurch kommt es zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter Pflanzen/Biotope und Boden. Die Zuwegung, Montagefläche und die Kranstellfläche werden geschottert und verdichtet, sodass hier keine vollständige Versiegelung stattfindet, sondern lediglich eine Beeinträchtigung der Bodenfunktionen und ein Wegfall potenzieller Vegetationsflächen. Durch die Drehung der Rotorblätter und den Generator entstehen Lärmemissionen, die dem vorhandenen Schallgutachten zum Genehmigungsantrag entnommen werden können. Die TA-Lärm gibt bestimmte Grenzwerte für die Schallimmissionen vor, die an den maßgeblichen Immissionsorten eingehalten werden müssen, um einen ausreichenden Schutz für den Menschen zu garantieren. Diese Grenzwerte werden bei der Errichtung und dem Betrieb der geplanten WEA eingehalten.

Durch die Drehbewegung der Rotorblätter kommt es zu periodischem Schattenwurf. Hier gibt es Richtwerte, die eingehalten werden müssen. Um ein Überschreiten der Richtwerte an festgelegten Immissionspunkten zu verhindern, können Abschaltautomatiken an der WEA installiert werden. Im Winter kann es zu Eisablagerungen an den Rotorblättern kommen. Zur Vermeidung von Eisabwurf schaltet die WEA bei Eisansatz automatisch ab. Lichtreflexe an den Rotorblättern können zufällig bzw. kurzzeitig an sonnigen Tagen wahrnehmbar sein. Verursacht wird dieses Phänomen durch spiegelnde Oberflächen. Zur Vermeidung dieses Effektes werden matte Farben mit lichtgrauen Farbton (RAL 7035) verwendet.

Grundsätzlich kann es durch die Drehbewegungen der Rotorblätter, sowie der Lärmemissionen, Lichtreflexe und Schattenwurf zu Beeinträchtigungen der Avifauna und Fledermäusen in Einwirkungsbereichen von Windenergieanlagen kommen. Die möglichen Beeinträchtigungen der Avifauna und Fledermäusen wurden bei der Ausweisung der Konzentrationszone Nr. 4 für Windenergieanlagen, in der sich die geplante WEA befindet, betrachtet und in einem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zusammengefasst. Auf Basis dieser Datengrundlage und auf Basis von artenschutzrechtlichen Fachbeiträgen für Anlagen in naher Umgebung der geplanten WEA wurde für die geplante Anlage ebenfalls ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt, der im Rahmen des Genehmigungsantrages mit eingereicht wird.

Aufgrund ihrer Größe und der damit verbundenen Sichtbarkeit aus weiterer Entfernung, können WEA das Landschaftsbild und die damit verbundene Erholungsfunktion der Landschaft beeinträchtigen. Diese Beeinträchtigung ist nicht vermeidbar und muss laut Windenergieerlass durch Ersatzgeldzahlungen ausgeglichen werden.

Außerdem muss berücksichtigt werden, dass während der Bauphase zusätzliche negative Einwirkungen durch Lärm, Staubentwicklung, Erschütterungen, Umweltauswirkungen durch Baumaschinen, eingeschränkte Nutzbarkeit von Wegen und die Sicht auf Baumaschinen und große Kräne zu erwarten sind. Durch eine optimale Baustellenorganisation und die damit verbundene zügige Baustellenabwicklung, können diese negativen Auswirkungen so gering wie möglich gehalten werden.

4. Bestandsbeschreibung und Bewertung im Zusammenhang mit dem Eingriff

4.1 Lage und Abgrenzung des Beurteilungsgebietes

Das Beurteilungsgebiet, dessen Radius von etwa 3.450 m aus dem 15-fachen der Anlagenhöhe (229,13 m) besteht, erstreckt sich zwischen den Ortschaften Neuenbeken im Norden, Dahl im Westen und Schwaney im Osten. Im Beurteilungsgebiet der WEA befinden sich wenige landwirtschaftliche Gebäude und zwei Siedlungen, Dahl im Südwesten und Schwaney im Osten. Das Gebiet wird weitestgehend landwirtschaftlich als Flächen für Ackerbau genutzt, vereinzelt befinden sich Gehölz- und Grünlandflächen zwischen den Ackerfluren. Im Norden, Osten und Westen befinden sich größere Waldflächen.

Das Beurteilungsgebiet weist, aufgrund des Anlagenstandortes in direkter Nähe einer ausgewiesenen Konzentrationszone für Windenergie, eine starke Nutzung durch Windenergieanlagen auf.

Die Bewertung des Eingriffes auf die Schutzgüter Boden und Pflanzen/Biotop erfolgt ausschließlich im direkten Eingriffsbereich der WEA. Sie wird in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde des Kreises Paderborn nicht mit Hilfe des numerischen Biotopwertverfahrens nach LANUV (September 2008) ermittelt, sondern nach dem im Kreis Paderborn üblichen Verfahren im Außenbereich vorgenommen (siehe Kapitel 5.2).

Die Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt gemäß der Anlage 1 des Windenergieerlasses NRW 2018. Für diese Bewertung wird von einem Beurteilungsgebiet mit einem Radius von 3.450 m ausgegangen.

4.2 historische und aktuelle Nutzung

Die aktuelle und die historische Nutzung des Beurteilungsgebietes wird auf Grundlage der aktuell gültigen topographischen Karten 1:25.000 (TK25) und der Nutzungsdarstellung der Preußischen Neuaufnahme, beides herausgegeben von der Bezirksregierung Köln (www.tim-online.de), vorgenommen.

Gegenwärtig befindet sich mit Schwaney eine zusammenhängende Siedlungsfläche in einer Entfernung von ca. 2.500 zum Aufstellungsort der geplanten WEA.

Das Beurteilungsgebiet ist ländlich geprägt und verfügt über wenige Einzelgehöfte.

Als Verkehrswege sind die Bundesstraße B64, verlaufend von Westen nach Osten, sowie die Kreisstraße K1 zu nennen. Kleinere Wirtschaftswege durchziehen das Beurteilungsgebiet netzförmig.

Eine starke technische Vorprägung ist im Beurteilungsgebiet durch die bereits bestehenden WEA unterschiedlicher Typen im Süden und Osten des geplanten Anlagenstandortes gegeben.

Die Emissionen durch diese Vorprägung äußern sich in optischen Beeinträchtigungen, Schall- und Schattenwurfemissionen. Weiterhin bestehen Lärmemissionen durch die Bundesstraße B64 und die Kreisstraße K1.

Im Vergleich zur Preußischen Neuaufnahme hat das Beurteilungsgebiet in den letzten 100 Jahren wenig Veränderung erfahren, da damals das Gebiet, wie auch heute, bereits stark landwirtschaftlich geprägt war. Die nordwestlichen Waldflächen waren in vergleichbarer Größe und Lage vorhanden.

Das heutige Straßen- und Wegenetz war im betrachteten historischen Zeitraum fast vollständig angelegt und die Ortschaften haben sich im Vergleich leicht vergrößert.

Bewertung

Die wichtigsten Elemente und die räumliche Entwicklung im Beurteilungsgebiet haben sich nach dem Vergleich des Kartenmaterials TK25 und der Preußischen Neuaufnahme nicht wesentlich geändert. Hierbei ist zum einen die kaum veränderte Siedlungsstruktur, als auch die stark landwirtschaftliche Ausprägung des Außenbereiches und die Waldgebiete im Norden, Osten und Westen zu nennen. Veränderungen in diesem Gebiet sind, mit Ausnahme der in der Vergangenheit errichteten WEA, wenig vorhanden.

4.3 Naturhaushalt

4.3.1 biotische Faktoren

4.3.1.1 Avifauna und Fledermausfauna

Beschreibung und Bewertung des Ist-Zustandes

Im Rahmen des Genehmigungsantrages zur Errichtung und Betrieb der geplanten Anlage, wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag angefertigt, in dem auch der Ist-Zustand beschrieben wird. Weiterhin wird ausgeführt, dass es beim Bau der geplanten WEA unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Fledermaus- oder Avifauna kommen wird.

4.3.1.2 Pflanzen und Biotope

Um den aktuellen Zustand der Pflanzen und Biotope im Untersuchungsraum zu bewerten und schützenswerte Strukturen ermitteln zu können, wird dieser Zustand der potenziell natürlichen Vegetation (PNV) gegenübergestellt. Die potenziell natürliche Vegetation bezeichnet den Zustand der Vegetation, der sich theoretisch ohne anthropogene Einflüsse einstellen würde. Die PNV ist somit ein Indikator für die theoretische Leistungsfähigkeit des Untersuchungsgebietes in seinem Idealzustand. Vegetationsstrukturen, die diesem Idealzustand entsprechen, die diesem nahekommen oder ähnliche Funktionen übernehmen können, werden als schützenswert angesehen.

Potenziell natürliche Vegetation

Laut der Karte der potenziell natürlichen Vegetation Deutschlands (vgl. BfN 2010), wird der Untersuchungsraum vom Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*) dominiert. In Randbereichen tritt der Flattergras-Buchenwald auf. Der Waldmeister-Buchenwald gehört in Deutschland zu den häufigsten Gesellschaften der potenziell natürlichen Vegetation in den Kalkgebirgszügen der Mittelgebirge auf basenreichen Böden. Sie haben eine ausgeprägte Krautschicht, die im Frühjahr oft einen bunten Blütenteppich bildet. Neben dem namensgebenden Waldmeister (*Galium odoratum*) kommen zahlreiche weitere Arten wie Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Haselwurz (*Asarum europäum*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Buschwindröchen (*Anemone nemorosa*), Bärlauch (*Allium ursinum*), Leberblümchen (*Hepatica nobilis*) und Hohler Lerchensporn (*Corydalis cava*) vor. Der dominierenden Rotbuche (*Fagus sylvatica*) sind weitere Laubbaumarten wie Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Stieleiche (*Quercus robus*) beigemischt.

Der Flattergras-Buchenwald (*Milio-Fagetum*) ähnelt dem Waldmeister-Buchenwald, ist jedoch artenärmer, da die Buche oft die alleinige Baumart ist und die typische Artenvielfalt in der Krautschicht nicht derartig ausgeprägt ist. Häufig wird hier das Flattergras als Zeigerpflanze angetroffen.

Reale Vegetation

Auf der Paderborner Hochfläche haben in weitem Umkreis um die geplante WEA große Ackerflächen und Grünland die potenziell natürliche Vegetation verdrängt. Im Nahbereich um die geplante WEA ist die Landschaft weitestgehend ausgeräumt und artenarm, da Baumreihen und Feldhecken auf großen Flächen fehlen. Im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes liegt der Eggewald mit den beiden Bergen Krayenberg und Keimberg, getrennt vom Dunetal. Der Keimberg gehört zur südlichen Spitze des NSG Egge-Nord. Neben der großflächigen Verbreitung verschiedener Ausbildungen des Waldmeister-Buchenwaldes liegen hier seltene und gefährdete Waldgesellschaften trockenwarmer Standorte im Gebiet, wie Orchideen-Kalk-Buchenwälder. Südlich an diese Waldfläche und östlich der geplanten WEA schließt sich eine kleinteiligere und hügelige Wald- und Wiesenlandschaft an, die durch ihre Feldhecken und Baumgruppen Rückzugsorte für Pflanzen und Tiere bietet. In diesem Bereich befinden sich auch einige Magerweiden.

Waldmeister-Buchenwald, Orchideen-Kalk-Buchenwälder sowie die Magerweiden gelten als schützenswerte Biotoptypen nach § 42 des LNatSchG NRW bzw. § 30 BNatSchG.

Im südlichen Teil des Beurteilungsgebietes in direkter Nachbarschaft zur geplanten WEA befinden sich zwei größere Waldflächen, die „Altenbekener Wälder“ und die „Lichtenauer Wälder“. Diese Fläche weisen beide den Schutzstatus eines Landschaftsschutzgebietes auf.

Östlich liegt mit einer Entfernung von etwa 80 m in direkter Nachbarschaft das Naturschutzgebiet „Happenberg-Krausenberg-Dunetal“, ein Konglomerat aus artenreichen Extensivwiesen und -weiden sowie Feldgehölzen und verbuschten Flächen.

Bewertung Ist-Zustand

In weiten Teilen des Untersuchungsgebietes befinden sich ausgeräumte Ackerfluren, auf denen sich keine besonderen Pflanzen oder Biotope befinden. Dies trifft nicht nur auf die Stelle zu, an der die WEA errichtet werden soll, sondern auch auf das nähere Umfeld. Allerdings liegt auch unweit der Anlage ein Naturschutzgebiet und einzelne schützenswerte Biotoptypen, die wertvolle Lebensräume darstellen und eine hohe Artenvielfalt vorweisen können. Als besonders erhaltenswert werden hier die Magerweiden und die artenreichen Waldmeister- bzw. Orchideenbuchenwälder angesehen.

Bewertung und Folgen des Eingriffs

Aufgrund der Entfernung der Schutzgebiete und geschützten Biotope zum Standort der geplanten WEA, sind diese Biotope und die dort ansässigen Pflanzen nicht durch die Errichtung der WEA gefährdet. Sie werden keinen direkten Immissionen durch die WEA ausgesetzt und durch den eigentlichen Bauvorgang nicht in ihrem Bestand gefährdet oder verändert. Beeinflusst bzw. vernichtet wird die vorhandene Vegetation im Bereich des Fundaments der WEA, der Kranstell- und Montagefläche und der Zuwegung. Da der Eingriffsort zurzeit eine intensiv genutzte Ackerfläche ist, befinden sich keinerlei schützenswerte Biotope oder rote Liste Arten. Durch die Bodenbearbeitung im Zuge der ackerbaulichen Nutzung wird ein aufkommender natürlicher Bewuchs im Ansatz verhindert. Zusätzlich wird durch eine Bedeckung der Fundamente mit Oberboden bis an den Mastfuß heran eine neue Vegetationsfläche geschaffen und so der Eingriff auf die Vegetation minimiert.

Bezüglich des Naturschutzgebietes Happenberg-Krausenbergtal lässt sich ausführen, dass sich aus dem Schutzzweck des Gebietes keine Pufferzonen ableiten lassen, in denen keine WEA gebaut werden dürfen. So ist dieses Gebiet gemäß den Ausführungen des Landschaftsplanes Altenbeken zum Beispiel nicht zum Schutz von windenergieempfindlichen Fledermausarten oder windenergieempfindlichen europäischen Vogelarten ausgewiesen worden, was eine Pufferzone von 300 m naturschutzfachlich rechtfertigen würde.

4.3.2 Abiotische Faktoren

4.3.2.1 Fläche und Boden

Beschreibung und Bewertung des Ist-Zustandes

Um das Schutzgut Boden zu beschreiben und zu bewerten, wurde die Bodenkarte NRW im Maßstab 1:50000 des Geologischen Dienstes NRW herangezogen. In dieser Karte sind neben den Bodentypen und deren Eigenschaften auch Angaben zur Schutzwürdigkeit zu entnehmen. Hinsichtlich ihres Schutzwürdigkeitsgrades werden die Böden in drei Stufen eingeteilt (schutzwürdig = Stufe 1, sehr schutzwürdig = Stufe 2, besonders schutzwürdig = Stufe 3).

In großen Teilen des Untersuchungsgebietes, auch am Standort der geplanten WEA, befinden sich typische Braunerden (Bodenhaupttyp B). Die Böden sind stauwasser- und grundwasserfrei. Sie werden als besonders schutzwürdige fruchtbare Böden mit einer Regelungs- und Pufferfunktion eingestuft. Im Untersuchungsgebiet werden diese Böden nahezu vollständig ackerbaulich genutzt.

Im östlichen Bereich des Untersuchungsgebietes, auch in direkter Nachbarschaft der geplanten WEA, befinden sich zum Teil Rendzina-Braunerden (Bodenhaupttyp R). Die Bodenart ist schluffig-toniger Lehm, steinig und zum Teil karbonathaltig. Die Böden sind stauwasser- und grundwasserfrei. Sie werden als besonders schutzwürdige, flachgründige Felsböden mit einem Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte eingestuft. Diese Böden werden im Untersuchungsgebiet größtenteils ackerbaulich genutzt, die vorhandenen Waldgebiete und teilweise Grünland befinden sich auf diesen Böden.

Weiterhin ist das Untersuchungsgebiet durchzogen von einigen Böden des Typs Kolluvisol (Bodenhaupttyp K). Kolluvisole entstehen in Mitteleuropa vor allem als Folge ackerbaulicher Nutzung in Berg- und Hügellandschaften. Bodenmaterial wird durch Regenwasser bei Starkregenereignissen rinnenförmig oder flächenhaft an Hängen erodiert und am Hangfuß oder im Tal akkumuliert. Dabei entstehen überwiegend humose bis kräftig braune, locker gelagerte Akkumulationsböden, die Kolluvisole (vgl. Bundesverband Boden).

Die nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick die Bodeneinheitenverteilung im Untersuchungsgebiet.

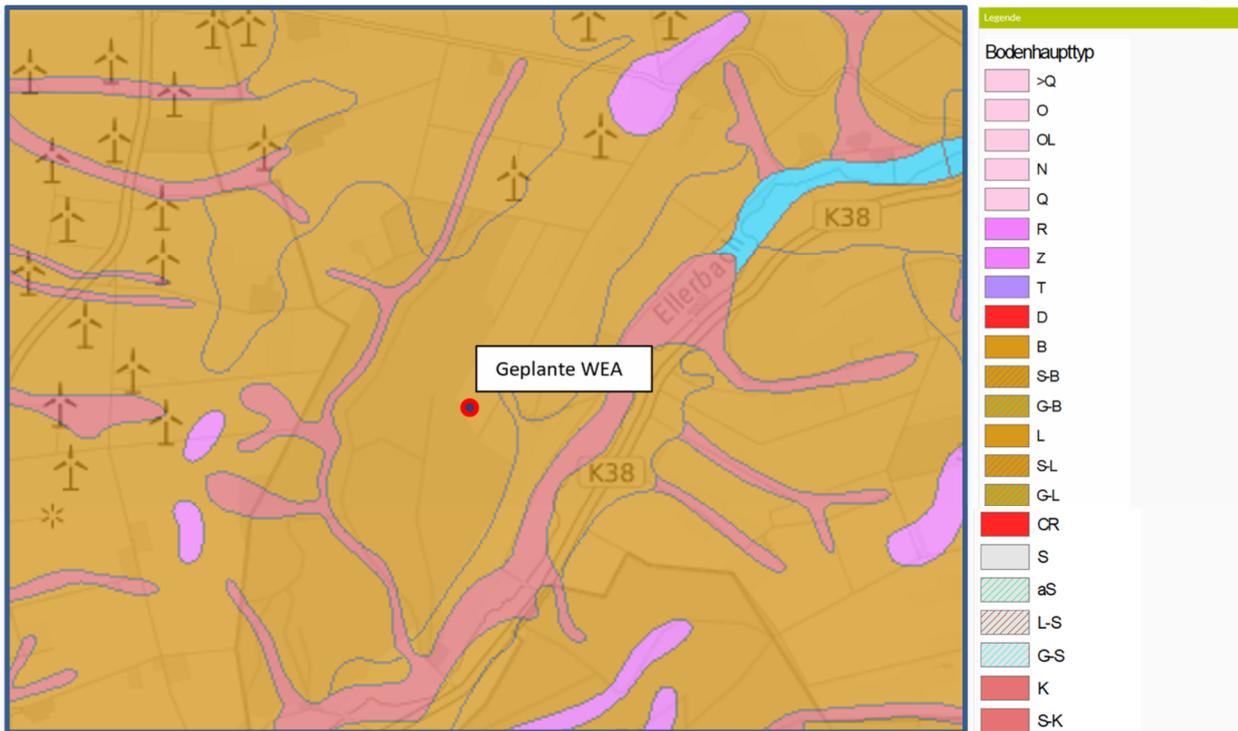


Abbildung 12: Flächen- und Bodenkarte des Beurteilungsgebietes der geplanten WEA (Quelle: Geologischer Dienst NRW, Geoserver NRW, 2021)

Bewertung des Eingriffs und Maßnahmen

Der Bau der WEA beeinflusst den Boden und die Fläche am Anlagenstandort und im Bereich der Zuwegung in Form von kleinräumiger Versiegelung und Verdichtung. Sämtliche weitere Bodenbereiche bleiben von dem Eingriff unberührt. Von dem Eingriff ist die Bodeneinheit B22 "Typische Braunerde, stellenweise pseudovergleyt" betroffen, die als besonders schutzwürdiger fruchtbarer Boden mit einer Regulations- und Pufferfunktion eingestuft wird. Unter der Regulations- und Pufferfunktion von Böden versteht man die Fähigkeit des Bodens, Schadstoffeinträge herauszufiltern und im Boden zu halten, sodass diese weniger stark ins Grundwasser gelangen. Allerdings ist anzunehmen, dass durch die intensive Landwirtschaft im Untersuchungsgebiet diese Pufferkapazitäten bereits ausgereizt sind, da einmal aufgenommene Schadstoffe in der Regel nicht mehr abgebaut werden können, sondern bis zur Ausschöpfung der Speicherkapazität im Boden bleiben.

Aufgrund der relativ kleinräumigen Versiegelung im Bereich der Fundamente und unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastung der Bodenfunktionen durch die intensive Landwirtschaft sind die Beeinträchtigungen des Bodens als gering zu bewerten.

Zusätzlich wird auf einem großen Teil des Fundamentes der bauseits zwischengelagerte Oberboden wieder angefüllt, sodass der Boden in diesem Bereich wieder Funktionen übernehmen kann.

Die geschotterten Kran- und Zuwegungsflächen verdichten den Boden und schränken damit seine Funktionen ein. Um den Eingriff abzuschwächen, sollte bei der Anlage der Schotterflächen darauf geachtet werden, zum einen kein Fremdgestein und zum anderen eine Körnung ohne Nullanteile zu verwenden, da hierdurch die Fläche auf Dauer wasserdurchlässiger bleibt. Sowohl beim Abtrag des Oberbodens für die Fundament-, Kran-

und Wegeflächen, sowie für die Kabeltrassen als auch bei der darauffolgenden Zwischenlagerung ist auf einen schonenden Umgang mit dem Boden zu achten. Werden Böden in zu nassem Zustand bearbeitet oder abgetragen, ist eine langfristige Verdichtung mit Staunässe unvermeidlich. Die Filterfunktionen des Bodens würden verloren gehen. Deswegen sind Bodenarbeiten nur bei trockener Witterung einzuplanen. DIN 19731 und DIN 18915 geben Anhaltspunkte, wann Böden für die Umlagerung geeignet sind. Generell sollten Raupenfahrzeuge gegenüber Radfahrzeugen bevorzugt werden, da diese das Gewicht großflächiger verteilen und damit den Ober- und Unterboden weniger stark verdichten.

Der Schutz des Oberbodens bzw. Mutterbodens ist im Baugesetzbuch verankert. So ist nach § 202 BauGB bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen der Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen. Beim Abtragen und Lagern sollte der Oberboden nicht mit dem Unterboden vermischt werden. Die maximale Lagerhöhe des Oberbodens beträgt 2 m, für Unterboden 4 m. Zum Schutz vor Wind- und Wassererosionen sollten die Bodenmieten zwischenbegrünt oder mit einer Plane abgedeckt werden.

Im Zuge der Bauarbeiten ist darauf zu achten, dass wassergefährdende Stoffe wie Öle und Fette nicht in den Boden gelangen.

Die Kompensation des Eingriffs in das Schutzgut Fläche und Boden erfolgt, aufgrund des zu erwartenden geringen Eingriffs zusammen, über die Kompensationsermittlung für das Schutzgut Pflanzen/Biotope.

4.4 Landschaftsbild und naturbezogene Erholung

Die Einflüsse des Vorhabens auf das Landschaftsbild und die naturbezogene Erholung werden im gesamten Untersuchungsgebiet, das dem Radius der 15-fachen Anlagengesamthöhe (ca. 3.450 m) entspricht, ermittelt. Hierzu werden homogene Landschaftsabschnitte wie Acker, Wald, Bachaue, Wald-Offenland-Mosaik oder Siedlung und Gewerbe in sogenannte Landschaftsbildeinheiten unterteilt und anschließend bewertet. Bei der Einteilung in die 4 Wertstufen werden die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft jeweils einzeln bewertet und anschließend wird ein Mittelwert gebildet. Die Wertstufen werden im Einzelnen wie folgt bezeichnet:

Stufe 1 = sehr gering/gering

Stufe 2 = mittel

Stufe 3 = hoch/besondere Bedeutung

Stufe 4 = sehr hoch/herausragende Bedeutung

Beschreibung und Bewertung des Ist-Zustandes

Für die Bewertung des Landschaftsbildes wird der aktuelle Zustand mit dem Idealzustand verglichen. Im Rahmen des Fachbeitrages des Naturschutzes und der Landschaftspflege wurde durch das LANUV NRW in Landschaftsräume gegliedert, für die jeweils Leitbilder definiert wurden. Aus diesen Leitbildern ergibt sich die Bewertungsgrundlage zum Grad der Abweichung vom Idealzustand.

Das LANUV hat dem Planverfasser für den Bereich des Bauvorhabens Daten zu den Landschaftsbildeinheiten und Wertstufen zur Verfügung gestellt, die laut der Anlage 1 „Verfahren zur Landschaftsbildbewertung im Zuge

der Ersatzgeldermittlung für Eingriffe in das Landschaftsbild durch den Bau von Windenergieanlagen“ des Windenergieerlasses NRW zu übernehmen und bei Bedarf weiter auszudifferenzieren sind.

Bewertung des Eingriffs und Maßnahmen

Nach den Ausführungen des Windenergieerlasses NRW wirken WEA in einem Radius der 15-fachen Anlagenhöhe auf das Landschaftsbild ein. Aus diesem Grund erfolgt die Ermittlung der Landschaftsbildeinheiten auch für das gesamte Beurteilungsgebiet. Nach den für diesen Begleitplan zur Verfügung gestellten Daten der Landschaftsbildeinheiten für dieses Beurteilungsgebiet, liegen zwei verschiedene Arten von Landschaften vor. Zum einen sind dies die Acker- und Wiesenflächen im Zentrum des Beurteilungsgebietes, in deren Bereich die WEA errichtet werden soll. Diese Flächen sind mit einer Wertstufe von 2, somit als Flächen mit mittlerer Bedeutung, bewertet worden. Im Norden, Westen und Süden des Anlagenstandortes befinden sich Flächen, welche eine Wertstufe von 4, also Flächen mit sehr hoher/herausragender Bedeutung, aufweisen. Weiterhin befindet sich im westlichen Teil eine kleine Flächenanteil, der eine hohe Wertigkeit aufweist.

Kompensationsmaßnahmen können die Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild durch WEA nicht kompensieren, daher ist hierfür eine Ersatzzahlung zu leisten. Zur Ermittlung der Höhe der Ersatzzahlung erfolgt im Kapitel 5.3 eine Wichtung der verschiedenen Wertstufen im Beurteilungsgebiet

5. Ermittlung des Kompensationsbedarfs

5.1 Kompensationsermittlung Schutzgut Avifauna und Fledermäuse

Wie bereits im Kapitel 4.3.1.1 dargestellt, sind für die im Planungsgebiet vorkommenden Arten keine maßgeblichen negativen Auswirkungen zu erwarten, solange die im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag genannten Vermeidungsmaßnahmen eingehalten werden. Somit müssen keine zusätzlichen Kompensationsmaßnahmen geleistet werden.

5.2 Kompensationsermittlung Schutzgüter Pflanzen/Biotop sowie Fläche und Boden

Wie oben ausgeführt, sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden, bei Einhaltung der genannten Maßnahmen, als sehr gering anzusehen, sodass die Bilanzierung der Flächen für den Kompensationsbedarf zusammen mit dem Schutzgut Pflanzen/Biotop vorgenommen wird. Dies ist möglich, da entsprechende Maßnahmen im Bereich Pflanzen und Biotop sich in der Regel multifunktional positiv auf die Bodenverhältnisse auswirken.

Der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Pflanzen/Biotope wird in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde des Kreises Paderborn nicht mit Hilfe des numerischen Biotopwertverfahrens nach LANUV (September 2008) ermittelt, sondern nach dem im Kreis Paderborn üblichen Verfahren im Außenbereich vorgenommen. Hierbei wird für Flächen, die durch das Vorhaben vollversiegelt werden, ein Ausgleich im Verhältnis 1 : 1 bis 1 : 2 und für Flächen, die durch das Vorhaben teilversiegelt werden, ein Ausgleich im Verhältnis 1 : 0,5 bis 1 : 1,5 je nach Wertigkeit des Ausgangsbiotops angesetzt. Bei Flächen, die nur temporär versiegelt werden (z.B. während der Bauphase) kann der Ausgleich auf 1 : 0,3 bis 1 : 0,6 reduziert werden. Es ergibt sich für das Vorhaben folgender Ausgleichsbedarf.

Eingriffsfläche(n)	Biotoptyp Bestand	betroffene Fläche [m²]	Versiegelungsform	Eingriffsfaktor	Kompensationsbedarf [m²]
Turm mit Fundament	Acker, intensiv	531,00	Vollversiegelung	1,00	531,00
Zuwegung m. Einfahrtstrichter	Acker, intensiv	943,00	Schotter (dauerhaft)	1,00	943,00
Kranstellfläche	Acker, intensiv	1.317,00	Schotter (dauerhaft)	1,00	1.317,00
Montagefläche	Acker, intensiv	1.585,00	Schotter (temporär)	0,30	475,50
Lagerfläche	Acker, intensiv	1.278,00	Schotter (temporär)	0,30	383,40
Müllsammelfläche	Acker, intensiv	54,00	Schotter (Temporär)	0,30	16,20
Summe		5.708,00			3.666,10
Umrechnung Fläche in Ersatzgeld	7,30 €/m²				26.762,53

Vollversiegelung von Ackerflächen	Eingriffsfaktor: 1 : 1,0
Vollversiegelung von Intensivgrünland	Eingriffsfaktor: 1 : 1,5
Vollversiegelung von Feldhecken	Eingriffsfaktor: 1 : 2,0
Teilversiegelung (Schotter) von Ackerflächen	Eingriffsfaktor: 1 : 0,5
Teilversiegelung (Schotter) von Intensivgrünland	Eingriffsfaktor: 1 : 1,0
Teilversiegelung (Schotter) von Graswegen	Eingriffsfaktor: 1 : 1,0
Teilversiegelung (Schotter) von Feldhecken	Eingriffsfaktor: 1 : 1,5
Temporäre Teilversiegelung von Ackerflächen	Eingriffsfaktor: 1 : 0,3
Temporäre Teilversiegelung von Intensivgrünland	Eingriffsfaktor: 1 : 0,6

Nach Aussage des Antragstellers hat dieser leider trotz Bemühungen keine geeigneten Flächen pachten oder erwerben können, daher soll der Ausgleichsbedarf in Form eines Ersatzgeldes ausgeglichen werden. Im Kreis Paderborn liegt der Satz hierbei bei 7,30 €/m² auszugleichender Fläche.

Ermittlung der Höhe des Ersatzgeldes: 3.666,1 m² x 7,30 € = **26.762,53 €**

5.3 Kompensationsermittlung Schutzgut Landschaftsbild

Wie im Kapitel 4.4 beschrieben, ist eine Bewertung der Landschaftsbildeinheiten durch das LANUV erfolgt, auf die für diesen Begleitplan zurückgegriffen werden muss. Im Windenergieerlass NRW wird jede dieser Landschaftsbildeinheiten (LBE) mit einem Betrag hinterlegt, der pro Meter Windenergieanlagenhöhe zu entrichten ist. Bei mehreren Landschaftsbildeinheiten in einem Beurteilungsgebiet ist der Betrag entsprechend zu mitteln.

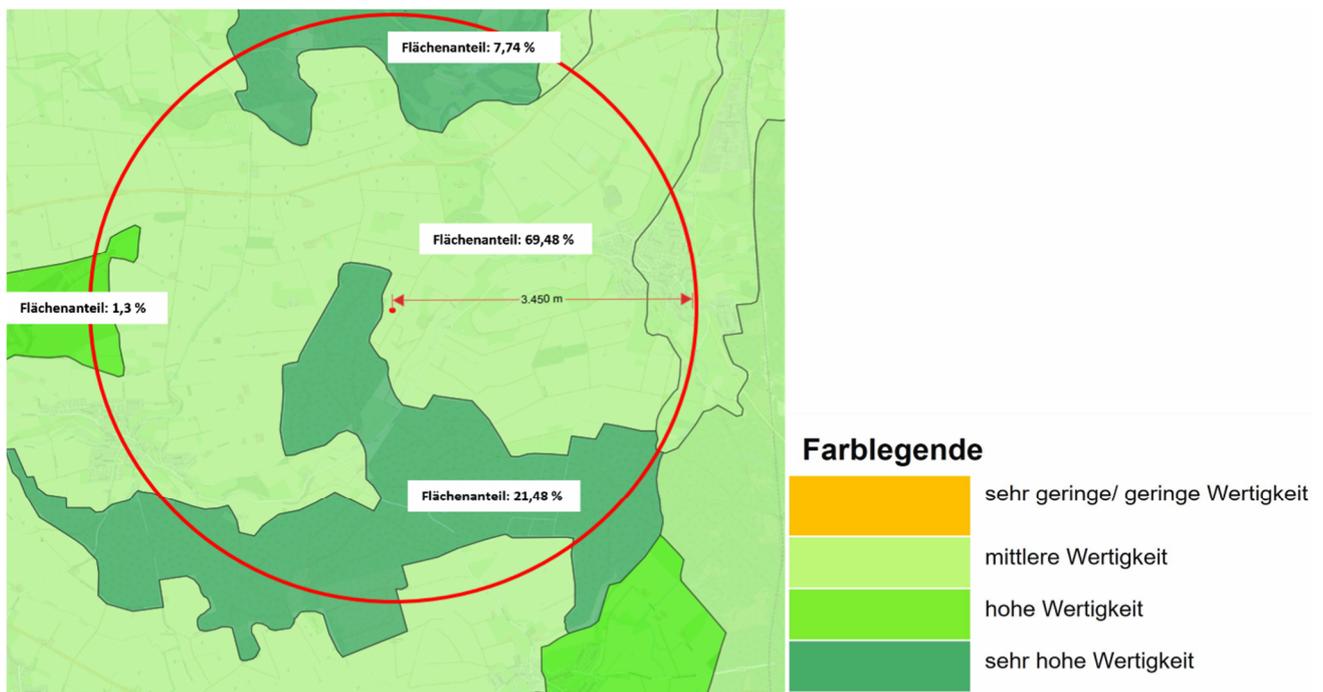
Bei der Ermittlung der LBE ist die vorhandene starke Ausprägung von WEA in großen Teilen des Beurteilungsgebietes zu berücksichtigen, die in einem räumlichen Zusammenhang, einem sogenannten Windpark, zu einander stehen. Gemäß dem Windenergieerlass NRW stehen WEA in einem räumlichen Zusammenhang, wenn sie nicht weiter als das 10-fache ihres Rotordurchmessers voneinander entfernt liegen. Stehen WEA in

einem räumlichen Zusammenhang zu einander, kann das Ersatzgeld für diese Flächen entsprechend der nachfolgenden Tabelle reduziert werden:

Wertstufe	Landschaftsbildeinheit	bis zu 2 WEA Ersatzgeld pro Anlage je Meter Anlagenhöhe	Windparks mit 3-5 Anlagen Ersatzgeld pro Anlage je Meter Anlagenhöhe	Windparks ab 6 Anlagen Ersatzgeld pro Anlage je Meter Anlagenhöhe
1	sehr gering / gering	100 €	75 €	50 €
2	mittel	200 €	160 €	120 €
3	hoch	400 €	340 €	280 €
4	sehr hoch	800 €	720 €	640 €

Bei der geplanten WEA ist ein räumlicher Zusammenhang mit mehr als 6 Anlagen der Windfarm Neuenbeken gegeben, somit sind reduzierte Kosten bei der Berechnung der Ersatzgeldleistung anzusetzen.

Das Beurteilungsgebiet der geplanten WEA setzt sich aus folgenden LBE zusammen:



Landschaftsbildeinhalt	Prozentuale Verteilung	Ersatzgeld
LBE „Wertstufe 2 - mittel“	69,48 %	120 €, da räumlicher Zusammenhang mit mehr als 6 WEA gegeben
LBE „Wertstufe 3 - hoch“	1,30 %	280 €, da räumlicher Zusammenhang mit mehr als 6 WEA gegeben

LBE „Wertstufe 4 – sehr hoch“	21,48 %	640 €, da räumlicher Zusammenhang mit mehr als 6 WEA gegeben
-------------------------------	---------	--

Abbildung 13: Landschaftsbildeinheiten und vorhandene WEA mit Beurteilungsgebiet (nicht maßstäblich, eigene Quelle unter Verwendung der Landschaftsbildeinheiten des LANUV)

Somit errechnet sich die Höhe des Ersatzgeldes wie folgt:

$$(69,48 \% \times 120 \text{ €}) + (1,30 \% \times 280 \text{ €}) + (21,48 \% \times 640 \text{ €}) = \mathbf{224,49 \text{ € pro Meter Windenergieanlagenhöhe}}$$

Die zu zahlende Höhe des Ersatzgeldes für den Bau der geplanten WEA beläuft sich somit auf 229 m x 224,49 € = **51.408,21 €**

6. Gesamtbilanz des Kompensationsbedarfs und Zusammenfassung

Die Happenberg Windgemeinschaft GbR plant den Bau einer 229,13 m hohen WEA im Bereich der Paderborner Hochebene zwischen Paderborn und Schwaney angrenzend an eine ausgewiesene Konzentrationszone für Windenergieanlagen.

Für die **Schutzgüter Avifauna und Fledermäuse** ergeben sich aus dem geplanten Vorhaben keine negativen Auswirkungen, solange die im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag aufgeführten Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen eingehalten werden.

Für die **Schutzgüter Pflanzen/Biotope und Bodenergebnisse** ergeben sich ausschließlich kleinräumige Beeinträchtigungen im direkten Bereich der zu errichtenden WEA, aufgrund von Flächenversiegelungen durch den Bau von Fundamenten, Wegen und Kranaufstellflächen. Als Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ist bei den Schutzgütern auf folgendes zu achten:

- bei der Anlage der Schotterflächen muss darauf geachtet werden, dass zum einen kein Fremdgestein und zum anderen eine Körnung ohne Nullanteile verwendet werden, da hierdurch die Fläche auf Dauer wasserdurchlässiger bleibt,
- generell sollten Raupenfahrzeuge gegenüber Radfahrzeugen bevorzugt werden,
- Bodenarbeiten sind nur bei trockener Witterung einzuplanen,
- auf der Lagerfläche sollen Baggermatten ausgelegt werden, um den Boden nicht unnötig stark zu verdichten,
- im Zuge der Bauarbeiten ist darauf zu achten, dass wassergefährdende Stoffe wie Öle und Fette nicht in den Boden gelangen,
- die maximale Lagerhöhe des Oberbodens beträgt 2 m, für Unterboden 4 m. Zum Schutz vor Wind- und Wassererosionen sollten die Bodenmieten zwischenbegrünt oder mit einer Plane abgedeckt werden.

Es ist für die **Schutzgüter Pflanzen/Biotope** und Boden insgesamt ein Kompensationsbedarf **von 3.666,1 m²** auszugleichen. Nach Aussage des Antragstellers hat dieser leider trotz Bemühungen keine geeigneten Flächen pachten oder erwerben können, daher sollen die Ökopunkte in Form eines **Ersatzgeldes in Höhe von 26.762,53 €** ausgeglichen werden.

Für das **Schutzgut Landschaftsbild** ergibt sich, auf Basis der gewichteten Landschaftsbildeinheiten im Beurteilungsgebiet mit den dazugehörigen Ersatzgeldbeträgen, ein zu leistendes **Ersatzgeld in Höhe von 51.408,21 €**.

Dieser Landschaftspflegerische Begleitplan wurde nach bestem Wissen und Gewissen aufgestellt durch:

Altenbeken – Schwaney, 15.07.2023



Koch & Partner Umweltschutz GbR