

Windpark Hakenstedt-Druxberge

Umweltverträglichkeitsstudie mit Landschaftspflegerischem Begleitplan

- Erläuterungsbericht -

Auftraggeber: naturwind schwerin GmbH
Schelfstraße 35
19055 Schwerin

Auftragnehmer: Landschaft planen + bauen Berlin GmbH
Am Treptower Park 28-30
12435 Berlin
Tel. 030-610770
Fax 030-6107799
Email info@lpb-berlin.de

Berlin, März 2023

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	1
1.1	Anlass und Planvorgaben	1
1.2	Rechtliche und methodische Grundlagen	1
1.3	Beschreibung des Vorhabens	2
1.4	Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens	3
1.5	Darstellung und Abgrenzung des Untersuchungsraums	5
2.	Beschreibung der Umwelt im Untersuchungsraum	6
2.1	Planerische Rahmenbedingungen	6
2.1.1	Naturräumliche Gliederung	6
2.1.2	Nutzungen	7
2.1.3	Planerische Vorgaben, Raumwirksame Planungen	7
2.1.4	Schutzgebiete	10
2.2	Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter.....	10
2.2.1	Mensch.....	10
2.2.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	12
2.2.3	Fläche	21
2.2.4	Boden	21
2.2.5	Wasser	21
2.2.6	Klima und Luft.....	22
2.2.7	Landschaftsbild und Erholung	22
2.2.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	26
2.2.9	Wechselwirkungen	28
3.	Auswirkungsprognose (Ermittlung, Beschreibung und Bewertung zu erwartender Umweltauswirkungen)	29
3.1	Generell berücksichtigte Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen	29
3.2	Mensch.....	29
3.3	Pflanzen und Tiere	31
3.3.1	Pflanzen / Biotope.....	31
3.3.2	Fauna.....	32
3.4	Fläche	36
3.5	Boden	37
3.6	Wasser	38
3.7	Klima und Luft.....	38
3.8	Landschaftsbild und Erholung	39
3.8.1	Landschaftsbild.....	39
3.8.2	Landschaftsbezogene Erholung	41

3.9	Kultur- und sonstige Sachgüter	41
3.10	Wechselwirkungen	42
4.	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung erheblicher Umweltauswirkungen	42
4.1	Mensch.....	42
4.2	Pflanzen und Tiere	43
4.3	Boden	43
4.4	Kultur- und Sachgüter	43
5.	Regelungen zum Eingriff in Natur und Landschaft (Landschaftspflegerischer Begleitplan).....	45
5.1	Biotope	45
5.2	Boden	47
5.3	Landschaftsbild und Erholung	48
5.4	Artenschutzrechtliche Belange	49
6.	Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege	50
6.1	Vermeidungsmaßnahmen.....	50
6.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	51
7.	Fazit / Zusammenfassung	54
8.	Quellenverzeichnis	56

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Räumliche Lage des geplanten Windparks und Abgrenzung des UR	6
Abbildung 2: Biotopverbundplanung im Landkreis Börde im Bereich des UR	9
Abbildung 3: Nord-Süd verlaufender Wirtschaftsweg mit Laubgebüschstreifen an der Silagefläche	14
Abbildung 4: Grenzgraben Druxberge, Blickrichtung Osten, Plangebiet rechtsseitig	15
Abbildung 5: Becken zur Aufnahme von Oberflächenwasser von der versiegelten Silagefläche	15
Abbildung 6: Allee an der L 45	16
Abbildung 7: Archäologische Bodendenkmale im UR	28
Abbildung 8: Lage der Maßnahmenfläche A1	52
Abbildung 9: Übersichtskarte zur Lage der Maßnahmenfläche E1	53

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Technische Merkmale und Koordinatenlage der WEA	2
Tabelle 2: Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens	4

Tabelle 3: Begrenzung des Untersuchungsraums	5
Tabelle 4: Schutzgebiete im Untersuchungsraum	10
Tabelle 5: Biotoptypen im Untersuchungsraum	13
Tabelle 6: Vorkommen wertgebender Brutvogelarten im Untersuchungsraum	18
Tabelle 7: Fledermausvorkommen im Untersuchungsraum	19
Tabelle 8: Bau- und anlagebedingter Biotopverlust und Ermittlung Kompensationsbedarfs	45
Tabelle 9: Wertpunktbilanz Biotoptypen	47
Tabelle 10: Kompensationsbedarf für anlagebedingte Beeinträchtigungen von Böden besonderer Bedeutung	48
Tabelle 11: Beeinträchtigung der Landschaftsbildbereiche	48

Planverzeichnis

Karte 1:	Bestands- und Konfliktplan
Karte 2:	Landschaftsbild und Erholung

Anlage

Datenblatt Ökopoolmaßnahme Stiftswerder

1. Einleitung

1.1 Anlass und Planvorgaben

Die naturwind schwerin GmbH plant westlich von Druxberge im Landkreis Börde die Errichtung eines Windparks ("Windpark Hakenstedt-Druxberge"). Gegenstand des Genehmigungsverfahrens ist ein Windpark mit 3 Windenergieanlagen (WEA).

1.2 Rechtliche und methodische Grundlagen

Windparks ab einer Größe von drei WEA unterliegen dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG). Ab einer Größe von 20 WEA ist für geplante Windparks eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchzuführen. Unterhalb dieser Größe reicht zunächst die Durchführung einer Vorprüfung aus, in der für das Planungsvorhaben ermittelt wird, ob es zu erheblichen Umweltauswirkungen kommt.

Für den geplanten Windpark Hakenstedt-Druxberge wird aufgrund der Größe des Vorhabens und der Lage in einem bisher wenig vorbelasteten Landschaftsraum davon ausgegangen, dass die Errichtung und der Betrieb des Windparks zu erheblichen Umweltauswirkungen führen wird und damit eine UVP erforderlich wird.

In der vorliegenden Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) als fachgutachterlicher Beitrag zum UVP-Verfahren werden die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des geplanten Windparks auf die Umwelt ermittelt und bewertet.

Die Errichtung und der Betrieb eines Windparks sind darüber hinaus in der Regel mit einem Eingriff in Natur und Landschaft verbunden. Gemäß § 15 BNatSchG hat der Verursacher eines Eingriffes die Pflicht, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen). Der Eingriff sowie die zur Kompensation erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind gemäß § 17 (4) BNatSchG in einem Fachplan, in der Regel ein landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP), darzustellen.

Für den geplanten Windpark Hakenstedt-Druxberge erfolgt die Darstellung innerhalb der vorliegenden Unterlage im Sinne einer UVS mit integriertem LBP. Die gesamte Unterlage wird Bestandteil der Antragsunterlagen für das nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) erforderliche Genehmigungsverfahren.

Bei der Bearbeitung der vorliegenden UVS mit integriertem LBP sind neben den o.g. gesetzlichen Vorgaben die einschlägigen und im Quellenverzeichnis aufgeführten Vorschriften und methodischen Regelwerke beachtet bzw. berücksichtigt worden. Insbesondere sind zu nennen:

- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert am 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362)
- Naturschutzgesetz Sachsen-Anhalt (NatSchGLSA) vom 10. Dezember 2010 (GVBl. LSA Nr. 27, S. 569), zuletzt geändert am 28. Oktober 2019, GVBl. LSA, S. 346)
- Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie (Niedersächsischer Landkreistag, Stand: Oktober 2014)
- Mindestanforderungen für den Untersuchungsrahmen zu Maßnahmen in Natur und Landschaft, hier: Vollständigkeit der Unterlagen bei Windkraftanlagen

- Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen DIN 18920 (Normenausschuss Bauwesen im Deutsches Institut für Normung e.V. 2014)
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau – Ausgabe 2018 (ZTV La-StB) (FGSV 2018)

Weitere Grundlagen zur fachlich-inhaltlichen Bearbeitung stellten folgende vorhabenbezogene Fachgutachten/Untersuchungen dar:

- vorhabenbezogene faunistische Untersuchungen
Brut- und Rastvögel, Fledermäuse (jeweils ORCHIS GmbH 2022)
- vorhabenbezogene Biototypenkartierung (2022 im Zuge der UVS)
- Landschaftsbildanalyse (PLANKon 2023)
- Schattenwurfgutachten (PLANKon 2022b)
- Geräuschimmissionsgutachten (PLANKon 2022a)
- aktuelle technische Planung der geplante WEA von der naturwind GmbH

Darüber hinaus dienten amtliche Unterlagen, naturschutzrechtliche Richt- bzw. naturschutzfachliche Leitlinien wie die FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG), die EG-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG), die Roten Listen Sachsen-Anhalts und Deutschlands der Darstellung und Bewertung der biotischen und abiotischen Ausstattung des Planungsraumes.

1.3 Beschreibung des Vorhabens

Räumliche Lage

Der geplante Windpark befindet sich im Landkreis Börde (Sachsen-Anhalt) und liegt ca. 1,8 km westlich von Druxberge und ca. 1,2 km nordöstlich von Ovelgünne. Beide Ortsteile gehören zur Gemeinde Eilsleben.

Auf die Ortsteile verteilen sich die einzelnen WEA des geplanten Windparks wie folgt:

Ortsteil (Gemarkung) Druxberge: WEA 2-3
Ortsteil (Gemarkung) Ovelgünne: WEA 1

Der geplante Windpark liegt ca. 24 km westlich der Landeshauptstadt Magdeburg im ackerbau-lich geprägten Landschaftsraum der Magdeburger Börde und wird dementsprechend von groß-schlägigen Ackerflächen eingenommen, die eine insgesamt mäßige Strukturierung durch ein-zelne wegebegleitende Hecken/Baumreihen und Feldgehölze aufweisen.

Technische Vorhabensbeschreibung

Der geplante Windpark umfasst insgesamt drei Windenergieanlagen des Anlagentyps Nordex N149/5.X STE mit folgenden technischen Parametern und Koordinatenlagen:

Tabelle 1: Technische Merkmale und Koordinatenlage der WEA

WEA_Bez	Typ	Nabenhöhe [m]	Rotordurchmesser [m]	Bauhöhe [m]	ETRS 32	
					X	Y
1	N149 5.X	164	149,1	238,55	32655520	5780794
2	N149 5.X	164	149,1	238,55	32656330	5780800
3	N149 5.X	164	149,1	238,55	32655893	5781064

Die Anordnung der WEA erfolgt mit Abständen von im Mittel 400 bis 500 m zwischen den einzelnen Anlagestandorten. Damit umfasst der Windpark, im Umgriff um die äußeren Maststandorte, eine Fläche von ca. 11 ha.

Die genaue Koordinatenlage der einzelnen WEA ist Tabelle 1 zu entnehmen. Im Norden und Westen der geplanten drei WEA schließt ein vorhandener Windpark an.

Die äußere Erschließung der WEA erfolgt über das vorhandene Straßennetz (Landstraße L 45), die innere Erschließung (soweit möglich) über vorhandene Wirtschaftswege und neu anzulegende Zufahrtswege.

Die geplante Zufahrt zum Windpark zweigt von der L 45 ca. 800 m nordöstlich von Ovelgünne ab und folgt zunächst einem vorhandenen Wirtschaftsweg, der mit Schotter ausgebaut ist. Nach ca. 600 m, auf Höhe der Silagefläche, schwenkt der Zufahrtsweg nach Westen zur geplanten WEA 2. Für diesen Abschnitt wird Wegeneubau erforderlich. Der vorhandene Wirtschaftsweg verläuft ab hier ca. 260 m weiter in Richtung Norden und verschwenkt dann über ca. 180 m nach Westen. Hier zweigt der Zufahrtsweg in Richtung Norden zu einer vorhandenen WEA ab. Im Anschluss an den vorhandenen Wirtschaftsweg wird ab diesem Punkt für die Erschließung der im Westen liegenden WEA 3 und WEA 1 Wegeneubau erforderlich.

Die geplanten Zufahrtswege werden mit einer Breite von ca. 4,5 m in geschotterter Bauweise hergestellt. Im Bereich der WEA-Standorte erfolgt eine Aufweitung auf eine Breite von knapp 35 m. Diese ebenfalls geschotterten Flächen fungieren als Kranstellflächen über die Betriebsdauer der WEA und liegen innerhalb der Ackerflächen. Dabei haben die Kranaufstellflächen für WEA 1 und WEA 2 eine Fläche von 1.575 m² und für WEA 3 eine Fläche von 1.730 m². Das auf den geschotterten Verkehrs- und Standflächen anfallende Niederschlagswasser wird über Drainagen auf die angrenzenden Ackerflächen abgeführt und dort zur Versickerung gebracht. Eine vollständige Versiegelung findet lediglich im Bereich der Fundamente für die WEA statt. Die Flächengröße der Fundamente beträgt beim geplanten Anlagentyp jeweils 452 m², so dass sich für die drei geplanten Anlagen eine versiegelte Fundamentfläche von insgesamt 1.357 m² ergibt.

Die einzelnen WEA werden als Betonturmfertigteile mit Spezialtransportfahrzeugen angeliefert. Die Vormontage der Fertigteile erfolgt auf bauzeitlich mittels Schotterung befestigten Flächen, die unmittelbar an die o.g. Kranstellflächen angrenzen. Bauzeitlich werden im Umfeld der geplanten WEA zudem temporäre Kranstellflächen und Lagerflächen angelegt, die z.T. ebenfalls eine Schotterbefestigung bzw. eine Befestigung mittels Aluminium- oder Stahlplatten erhalten. Darüber hinaus werden in den Kurvenbereichen der Zufahrtswege teilweise temporäre Wegeverbreiterungen erforderlich, um ein Befahren durch die Transportfahrzeuge zu ermöglichen.

Für die Anlieferung der Rotorblätter wird bauzeitlich aufgrund der Nichtpassierbarkeit der Ortslage Ovelgünne eine zusätzliche Abzweigung von der westlich des geplanten Windparks verlaufenden B 246a angelegt, von der aus ein bauzeitlicher Zufahrtsweg zu den einzelnen WEA geführt wird.

Sämtliche bauzeitlich benötigte Montage-, Lager- und Verkehrsflächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten zurückgebaut und zur Wiedernutzung als Acker rekultiviert.

1.4 Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens

Das geplante Vorhaben ist mit unterschiedlichen Wirkungen auf die im Rahmen der UVS zu betrachtenden Schutzgüter gemäß UVPG verbunden.

Als Grundlage für die Abgrenzung des Untersuchungsraums und Festlegung des Untersuchungsrahmens (s. Kap. 1.5) werden zunächst die zu erwartenden Wirkfaktoren des geplanten Windparks schutzgutbezogen dargestellt.

Tabelle 2: Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens

Wirkfaktor	Schutzgut	Intensität / Wirkungsbereich
Flächenverlust / -inanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen	Tiere und Pflanzen, Boden	temporärer Funktionsverlust / Funktionsbeeinträchtigung im Bereich der beanspruchten Flächen
dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung und Teilversiegelung	Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima, Landschaftsbild	Funktionsverlust der direkt beanspruchten Flächen beim Schutzgut Tiere und Pflanzen ggf. zudem Funktionsverlust oder -minderung angrenzender/in funktionaler Verbindung stehender Biotopflächen beim Landschaftsbild zudem weiträumigere Funktionsminderungen möglich
Lärm- und Schadstoffimmissionen	Tiere, Mensch, Klima/Luft, Landschaftsbild	Bauphase: temporärer Funktionsverlust / Funktionsminderung im evtl. über den Emissionsort (Windpark) hinausgehenden Wirkungsbereich Betriebsphase: dauerhafter Funktionsverlust / Funktionsminderung im deutlich über den Emissionsort (Windpark) hinausgehenden Wirkungsbereich beim Landschaftsbild ist der Teilaspekt Erholung betroffen
optische Störwirkungen	Mensch, Landschaftsbild	Mensch: Funktionsbeeinträchtigung durch die Wirkung von Schlagschatten und Licht (Befeuern der WEA) möglich Landschaftsbild: Funktionsbeeinträchtigung durch Störwirkung/Veränderung des Landschaftscharakters/Beeinträchtigung Sichtbeziehungen bis in größere Entfernung zum Windpark möglich dadurch auch Minderung der Erholungsfunktion der Landschaft möglich
optische Stör-/ Scheuchwirkung für die Fauna	Tiere	Bauphase: temporärer Funktionsverlust/Funktionsbeeinträchtigung im Nahbereich der Bauflächen Betriebsphase: für störungsempfindliche Arten Funktionsverlust / Funktionsbeeinträchtigung im Nahbereich und Umfeld der WEA möglich
Kollisionsgefahr für Fauna	Tiere (Greifvögel, Fledermäuse)	beim Betrieb der WEA Tötungsgefahr schlaggefährdeter Greifvogel- und Fledermausarten durch Kollision im Rotorbereich
Barrierewirkung für Fauna	Tiere (Fledermäuse)	Barrierewirkung der WEA für ziehende Fledermausarten

1.5 Darstellung und Abgrenzung des Untersuchungsraums

Die einzelnen Schutzgüter gemäß UVPG sind wie vorab dargestellt in unterschiedlichem Maße von den möglichen Auswirkungen der geplanten WEA betroffen. Die Wirkzonen reichen von kleinräumig begrenzten Wirkungen (z.B. beim Boden durch Versiegelung) zu großräumigen Wirkungen wie insbesondere beim Schutzgut Landschaftsbild durch die optische Fernwirkung der WEA.

Unter Berücksichtigung gültiger methodischer Vorgaben erfolgt die Abgrenzung des Untersuchungsraums daher schutzgutbezogen wie folgt:

Tabelle 3: Begrenzung des Untersuchungsraums

Schutzgut	Untersuchungsraum
Mensch	Ortsteile im Umfeld des Windparks (Gemeinde Eilsleben mit Ortsteilen Eilsleben, Druxberge, Ovelgünne und Siegersleben sowie die Ortsteile Hakenstedt und Groppendorf der Gemeinde Erxleben)
Pflanzen und Tiere: Biototypen	Windpark zzgl. Bereich von ca. 150 m um die Anlagenstandorte und zzgl. der Anschlüsse an vorhandenes Straßennetz
Brutvögel	unterschiedlich großer UR gemäß Vorgaben im Leitfaden „Artenschutz an Windenergieanlagen“ (MULE 2018) (zwischen 500 m und 2 km um die WEA)
Rastvögel	Windpark zzgl. Bereich von 2 km um die WEA (gem. o.g. Leitfaden des MULE 2018)
Fledermäuse	Windpark zzgl. Bereich von 1 km um die WEA (gem. o.g. Leitfaden des MULE 2018)
Boden	Windpark zzgl. der Zufahrtswege
Wasser	
Klima und Luft	
Landschaftsbild und Erholung	Radius von 3,6 km um die WEA (entspricht 15-facher Anlagenhöhe, gem. methodischer Vorgabe der Arbeitshilfe des Niedersächsischen Landkreistags (NLT 2014) zur Landschaftsbildanalyse bei Windenergieanlagen auf Grundlage von Breuer (2001)

In Abbildung 1 sind die Untersuchungsräume in Beziehung zum Landschaftsraum dargestellt. Nicht enthalten sind die Untersuchungsräume für die Fauna. Sie sind in den faunistischen Fachgutachten dargestellt.

Mit Untersuchungsraum (UR) ist im Folgenden, soweit nicht anders bezeichnet, immer der UR gemäß Abbildung 1 gemeint.

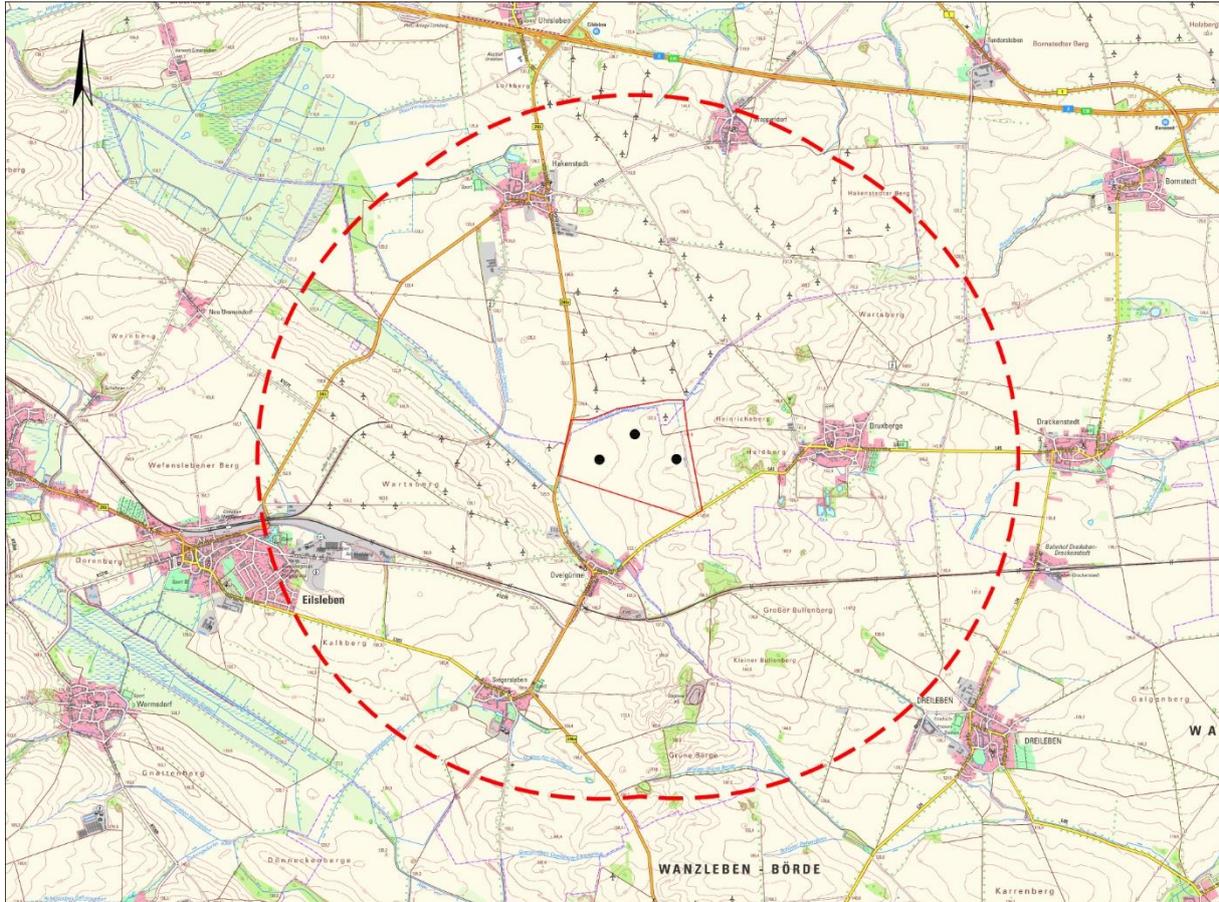


Abbildung 1: Räumliche Lage des geplanten Windparks und Abgrenzung des UR

- **Untersuchungsraum für Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Pflanzen und Tiere (teilweise)**
- - - **erweiterter Untersuchungsraum für Schutzgüter Mensch, Landschaftsbild, Kultur- und Sachgüter**

2. Beschreibung der Umwelt im Untersuchungsraum

2.1 Planerische Rahmenbedingungen

2.1.1 Naturräumliche Gliederung

Gemäß Landschaftsgliederung nach dem Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt (MRLU LSA 2001b) befindet sich der geplante Windpark im östlichen Teil des Landschaftsraums „Börde-Hügelland“ (LE 4.1).

Der Landschaftsraum „Börde-Hügelland“ gehört zur naturräumlichen Groseinheit „Landschaften des Mittelgebirgsvorlandes“, welche Plateau- und Hügellandschaften sowie Schichtstufenlandschaften im Vorland der Mittelgebirge umfasst. Das Börde-Hügelland bildet den Übergang zwischen der ebenen Magdeburger Börde im Osten und den Höhenzügen von Elm, Lappwald und Dorm im Westen. Wie die Magdeburger Börde ist das Börde-Hügelland aufgrund der vorhandenen fruchbaren Lössböden traditionell ackerbaulich geprägt. Der Landschaftsraum ist dem entsprechend sehr offen und waldarm und weist nur einen geringen bis mäßigen Anteil an landschaftsgliedernden Strukturen wie Flurgehölze, Waldinseln oder Gewässer auf. Das

Geländere relief ist gegenüber der Magdeburger Börde deutlich bewegter mit Höhenlagen zwischen 100 und 200 m üNN.

Die Bördelandschaft charakterisiert sich geologisch durch eine flächendeckende Überlagerung triassischer Gesteine durch pleistozäne Lössbildungen und ist durch ein Platten-Flachrücken-Relief gekennzeichnet.

Der geplante Windpark und seine direkte Umgebung weisen ein leicht welliges Oberflächenrelief mit einer überwiegender Höhenlage zwischen rd. 130 und 150 m üNN. auf. Im erweiterten Untersuchungsraum (3,5 km – Umkreis gem. Kap. 1.5.1) nimmt das Oberflächenrelief nach Südwesten und Osten hin zu und erreicht im Bereich der Grünen Berge südöstlich von Siegersleben Geländehöhen über 180 m üNN.

2.1.2 Nutzungen

Der UR ist vorrangig durch intensive landwirtschaftliche, fast ausschließlich ackerbauliche Nutzung geprägt. Der UR weist dementsprechend nur einen geringen Anteil an naturnahen Landschaftselementen wie Hecken, Feldgehölze und kleinen Waldbeständen auf. An Siedlungsgebieten befinden sich im UR die Ortsteile Eilsleben, Druxberge, Ovelgünne und Siegersleben, die zur Gemeinde Eilsleben gehören. Im Norden liegen die Ortsteile Hakenstedt und Groppendorf, die in der Gemeinde Erxleben liegen.

2.1.3 Planerische Vorgaben, Raumwirksame Planungen

Landschaftsplanerische Ziele

Allgemeine, für landschaftspflegerische und ökologische Planungen gültige Ziele sind im Bundesnaturschutzgesetz (§ 1 BNatSchG) festgehalten.

Demnach sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass

1. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,
2. die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
3. die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie
4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind.

In den nachfolgend aufgeführten Planwerken werden auf der Basis dieser allgemeingültigen Zielformulierungen Leitbilder für den UR einschließenden Landschafts- /Planungsraum formuliert.

Landschaftsprogramm Sachsen-Anhalt

Der UR gehört gemäß Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts zum Landschaftsraum „Magdeburger Börde“. Im Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt (MRLU LSA 2001b) wird für diesen Landschaftsraum als wesentliches Leitbild die Erhaltung als Ackerlandschaft benannt. Raumgliedernde Biotopstrukturen sind dabei zu erhalten und zu entwickeln.

Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalt

Im Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalt (MLV 2010) sind der Bereich des geplanten Windparks sowie seine Umgebung als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft ausgewiesen.

Vorbehaltsgebiete sind Gebiete, in denen einer bestimmten raumbedeutsamen Nutzung oder Funktion bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen „besonderes

Gewicht“ beigemessen werden soll. Im Gegensatz zum Vorranggebiet sind diese konkurrierenden Nutzungen jedoch nicht von vornherein ausgeschlossen. Im Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft ist den Belangen der Landwirtschaft bei der Abwägung mit entgegenstehenden Belangen ein erhöhtes Gewicht beizumessen. Naturbetonte, die Landschaft prägende Strukturelemente der Feldflur sollen erhalten werden.

Regionaler Entwicklungsplan Magdeburg

Der geplante Windpark befindet sich im Geltungsbereich des Regionalen Entwicklungsplans (REP) Magdeburg.

Der rechtskräftige REP von 2006 (Regionale Planungsgemeinschaft Magdeburg 2006) befindet sich derzeit in Neuaufstellung. Der 2. Entwurf des neuen REP wurde im September 2020 fertiggestellt. Es folgte die bis März 2021 andauernde öffentliche Auslegung. Seit Oktober 2022 liegen die Abwägungsbeschlüsse zum 2. Entwurf des REP vor. Das Thema Energie einschl. Windenergie ist nun nicht mehr Gegenstand des Aufstellungsverfahrens zum REP, sondern Inhalt eines sachlichen Teilplans „Ziele und Grundsätze zur Energie in der Planungsregion Magdeburg“, zu dem im Oktober 2022 der Aufstellungsbeschluss gefasst wurde. Im November und Dezember 2022 erfolgte zu dem Teilplan die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange.

Gemäß dem sachlichen Teilplan befindet sich der geplante Windpark in einem Vorranggebiet für die Nutzung der Windenergie (Vorranggebiet Hakenstedt). Südlich und östlich schließen sich gemäß 2. Entwurf des REP Vorranggebiete für Landwirtschaft an.

(Regionale Planungsgemeinschaft Magdeburg 2023)

Ökologisches Verbundsystem des Landes Sachsen-Anhalt im Landkreis Börde

Die Biotopverbundplanung im Landkreis Börde (MRLU LSA 2001a) ist eine überörtliche Rahmenplanung, die im Vorfeld einer raumordnerischen Abwägung die naturschutzfachlich bedeutsamen Flächen aufzeigt.

Die Bestandskarte gibt einen Überblick über vorhandene wertvolle Lebensräume. Diese bilden die Kernflächen der Biotopverbundsysteme. Im Bereich des geplanten Windparks sind dies im Einzelnen folgende Landschaftselemente bzw. Flächen (siehe Abbildung 2):

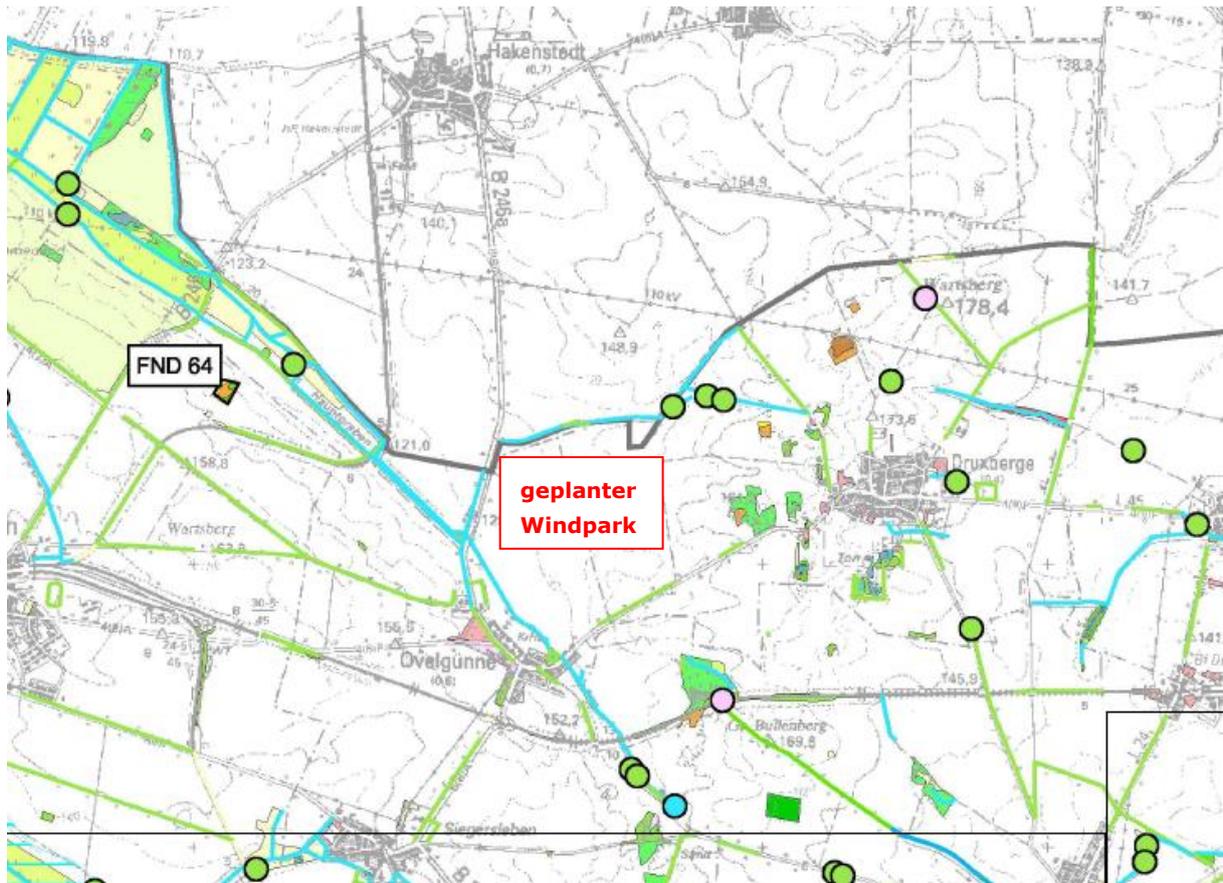


Abbildung 2: Biotopverbundplanung im Landkreis Börde im Bereich des UR

blau: Gräben, Gewässer

hellgrün: Feldgehölze, -hecken entlang der Wirtschaftswege und Gräben

gelb, orange: nordwestlich von Ovelgünne: Magerrasen, mesophiles Grünland

grün: westlich von Druxberge und östlich von Ovelgünne: inselartige Waldbestände

Flächennutzungsplanung

Der geplante Windpark befindet sich innerhalb des Geltungsbereichs des Flächennutzungsplans (FNP) „Verbandsgemeinde Obere Aller“, der 2020 für die Gemeinden Eilsleben, Harbke, Hötenleben, Sommersdorf, Ummendorf, Völpke und Wefensleben wirksam wurde. Die geplanten WEA befinden sich innerhalb ausgedehnter ackerbaulich genutzter Flächen, die im FNP dementsprechend als Flächen für die Landwirtschaft ausgewiesen sind. Nordöstlich der WEA 3 wird rechtsseitig eines Grabens eine Fläche für die Grünlandnutzung ausgewiesen (Verbandsgemeinde Obere Aller 2020).

Planungen Dritter

Informationen zu relevanten Planungen Dritter im UR liegen nicht vor.

2.1.4 Schutzgebiete

Folgende Schutzgebiete nach Naturschutzrecht sind im näheren Umfeld des geplanten Windparks ausgewiesen:

Tabelle 4: Schutzgebiete im Untersuchungsraum

Schutzgebiete	Entfernung zum Windpark
national: Landschaftsschutzgebiet „Hohes Holz, Saures Holz mit östlichem Vorland“	3,5 km südwestlich
Flächennaturdenkmal „Mückenberg“	2,5 km westlich
Geschützter Park „Ovelgünne – Park am Krankenhaus“	1 km südwestlich
europäisch: FFH-Gebiet „Hohes Holz bei Eggenstedt“	6,5 km südwestlich

Das Landschaftsschutzgebiet „Hohes Holz, Saures Holz mit östlichem Vorland“ liegt nördlich der Ortschaft Oschersleben in den Landschaftseinheiten Börde-Hügelland und Magdeburger Börde. Das östliche Vorland (nächste Entfernung 3,5 km südwestlich der geplanten WEA) charakterisiert sich durch eine hügelige Landschaft mit Wiesenhügeln, Streuobstwiesen, Feldgehölzen und Restwaldflächen (u.a. das Saure Holz). Innerhalb des LSG liegt das FFH-Gebiet „Hohes Holz bei Eggenstedt“ ca. 6,5 km südwestlich, welches ein Waldgebiet aus Buchen- und Eichen-Hainbuchen umfasst.

Das Flächennaturdenkmal „Mückenberg“ liegt nordöstlich von Eilsleben und 2,5 km westlich der geplanten WEA. Es stellt einen ökologisch bedeutenden Standort für seltene Pflanzen dar.

Im Ortsteil Ovelgünne, ca 1 km südwestlich des geplanten Windparks liegt der geschützte Park „Ovelgünne – Park am Krankenhaus“, der zusammen mit einem Herrenhaus unter Denkmalschutz steht.

2.2 Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter

2.2.1 Mensch

Die Betrachtungsschwerpunkte beim Schutzgut Mensch liegen zum einen im Bereich Siedlung, Wohnen, Wohnumfeld und zum anderen im Bereich der Erholungsnutzung und Freizeitinfrastruktur. Dargestellt wird dabei auch die Schutzbedürftigkeit (bzw. Empfindlichkeit) der einzelnen Funktionsbereiche. Der Aspekt der Erholung wird dabei unter dem Schutzgut „Landschaftsbild und Erholung“ betrachtet.

Leben, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen sind eng mit den Schutzgütern Boden, Wasser, Klima/ Luft, Flora, Fauna und Landschaftsbild verknüpft. Diese Schutzgüter gelten als Lebensgrundlagen des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft (vgl. BNatSchG). Dieser Sachverhalt geht als Werthintergrund bei der Beurteilung der oben genannten Schutzgüter ein und wird hier nicht weiter behandelt. Es sollen vielmehr die direkten Wirkungen des Vorhabens auf Leben, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen betrachtet werden. Besonders berücksichtigt werden dabei Funktionsbereiche, die für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie für die Erholungsnutzung bzw. die Freizeitinfrastruktur von Bedeutung sind.

Vorhandene Siedlungsstrukturen

Der Kulturlandschaftsraum der Magdeburger Börde stellt aufgrund seiner hohen Bodenfruchtbarkeit ein Altsiedlungsgebiet dar, das bereits seit der Steinzeit vom Menschen besiedelt wurde und spätestens seit dem frühen Mittelalter überwiegend ackerbaulich genutzt wird.

Der Untersuchungsraum für das Schutzgut Mensch (ca. 3,6 km Umkreis um die geplanten WEA) ist als Ausschnitt des auch heute agrarisch geprägten Landschaftsraums der Magdeburger Börde durch eine ländliche Siedlungsstruktur geprägt. D.h. innerhalb der Agrarlandschaft befinden sich zerstreut, in Abständen von wenigen Kilometern zueinander überwiegend dörflich geprägte Ortschaften.

Die Windenergieanlagen liegen in der Gemeinde Eilsleben, genauer in den Ortsteilen Ovelgünne und Druxberge. Innerhalb von 3,6 km um den geplanten Windpark befinden sich darüber hinaus die Ortsteile Eilsleben und Siegersleben, die auch der Gemeinde Eilsleben angehören. Im Norden liegen die Ortsteile Hakenstedt und Groppendorf der Gemeinde Erxleben. Die Größe der Ortsteile bewegt sich zwischen 180 (Ovelgünne) und 370 Einwohnern (Druxberge). Insgesamt hat die Gemeinde Eilsleben rund 3700 Einwohner.

Hinsichtlich ihrer Nutzungsfunktion weisen die Ortsteile Druxberge und Ovelgünne gemäß dem aktuell gültigen Flächennutzungsplan (s. Kap. 2.1.3) überwiegend Ausweisungen als Mischgebiete und als Wohngebiete auf.

Die Ortsteile weisen folgende Entfernungen zum geplanten Windpark auf (jeweils Angabe der minimalen Entfernung, d.h. Entfernung der nächst gelegenen WEA zum Ortsrand):

Druxberge	1 km
Ovelgünne	1 km
Hakenstedt	2,5 km
Siegersleben	2,6 km
Groppendorf	3,1 km

Damit befinden sich alle Ortsteile außerhalb der Abstandsempfehlung der regionalen Entwicklungsplanung von 500 m zu dörflichen und städtischen Siedlungen (Regionale Planungsgemeinschaft Magdeburg 2016).

Freizeitnutzungen

Neben der unter dem Schutzgut Landschaftsbild und Erholung betrachteten landschaftsbezogenen Erholung bestehen im Untersuchungsraum keine im Hinblick auf die Windparkplanung relevanten Freizeit- und Erholungsnutzungen.

Vorbelastungen

Vorbelastungen für die o.g. Ortschaften sind grundsätzlich vor allem durch Emissionen von Lärm und Luftschadstoffen möglich. Im Hinblick auf die möglichen Emissionen der geplanten Windenergieanlagen kann die Betrachtung auf den Faktor Lärm konzentriert werden, da Schadstoffemissionen durch WEA nicht hervorgerufen werden.

Quellen relevanter Lärmemissionen sind im Bereich der o.g. Ortsteile vor allem die vorhandenen Straßen, in deren Umfeld erhöhte Lärmemissionen durch Kfz zu erwarten sind. Im Hinblick auf die insgesamt eher geringe bis mittlere Belegung des vorhandenen Straßennetzes ist jedoch nur von einer mäßigen Vorbelastung im direkten Umfeld der Straßen auszugehen.

Darüber hinaus können auch Gewerbe- oder Landwirtschaftsbetriebe sowie die nördlich und westlich des geplanten Windparks vorhandenen rd. 70 WEA Lärmimmissionen verursachen. Im Ergebnis des vorhabenbezogenen Geräuschimmissionsgutachtens (PLANKon 2022a) liegen die

Schallpegel durch die Vorbelastung der bestehenden WEA an 5 der 7 ermittelten Immissionspunkte an Wohnhäusern in Ovelgünne, Druxberge, Groppendorf und Hakenstedt über dem Richtwert gemäß TA Lärm. Die höchste Überschreitung, von 7 dB(A) über dem Richtwert, ist am Mühlenweg in Groppendorf zu verzeichnen.

2.2.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

2.2.2.1 Potenziell natürliche Vegetation

Die potenziell natürliche Vegetation (pnV) beschreibt das Vegetationsgefüge, das sich unter den gegebenen Umweltbedingungen nach Beendigung jeglicher menschlichen Beeinflussung einstellen würde. Die pnV dient der Darstellung des biotischen Potenzials eines Standortes und ist eine Planungsgrundlage für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Die Darstellung der pnV für den UR Biotop basiert auf der Karte der potentiellen natürlichen Vegetation von Sachsen-Anhalt (LAU 2000).

Danach würde der überwiegende Teil des UR von Linden-Buchenwald z.T. im Wechsel mit Waldmeister- oder Platterbsen-Buchenwald eingenommen. Dieser mehrschichtige und baumartenreiche Laubwald ist durch eine reiche Krautschicht geprägt und typisch für Schwarzerdeböden, wie sie im UR vorkommen. Im Westen des Windparks würde sich ein Band aus Spitzahorn-Linden-Blockschuttwald im Bereich des heutigen Bruchgrabens in Richtung Nordwesten ziehen. Zwischen dem Windpark und dem östlich gelegenen Ortsteil Druxberge hätte ein typischer Waldmeister-Buchenwald Potential als natürliche Vegetation.

2.2.2.2 Biototypen

Methodik

Die Biototypenkartierung erfolgte im Sommer 2016 auf Grundlage der aktuell gültigen Stände der "Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt" (LAU 2010 und 2014) und wurde im Frühjahr 2022 mit einer weiteren Begehung auf Aktualität geprüft.

Eine Übersicht der im Gebiet erfassten Biototypen bietet Tabelle 9. Dabei ist den Biotopbezeichnungen der jeweilige Biotopcode vorangestellt. Der Biotopwert resultiert aus dem Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt gemäß Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (vom 16.11.2004 einschließlich Änderungen vom 24.11.2006 und vom 12.03.2009). Anhand dieser Biotopwertigkeit werden die Biototypen in Wert- und Funktionselemente allgemeiner (WFa) und besonderer Bedeutung (WFb) eingestuft. Eine besondere Bedeutung wird für alle Biototypen mit einem Biotopwert von mindestens 18 und/oder einer Gefährdung nach der Roten Liste Sachsen-Anhalt festgesetzt. In Anlage 2 des Bewertungsmodells werden folgende Kriterien für das Vorliegen von Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung aufgeführt:

- a) alle natürlichen und naturnahen Lebensräume in ihrer speziellen Vielfalt an Arten und Lebensgemeinschaften (einschließlich der Räume, die bedrohte Tierarten für Wanderungen innerhalb ihres Lebenszyklus benötigen),
- b) Lebensräume im Bestand bedrohter Arten (einschließlich der Räume für Wanderungen),
- c) relative Seltenheit eines Biotop- oder Artvorkommens,
- d) Flächen, die sich für die Entwicklung der genannten Lebensräume besonders gut eignen und die für die langfristige Sicherung der Artenvielfalt benötigt werden.
- e) Vor allem sind geschützte Biotop- und die Standorte, die für deren Entwicklung günstige Voraussetzungen bieten, besonders zu berücksichtigen. Gleiches gilt für die Lebensräume der in den einschlägigen Artenschutzabkommen und -übereinkommen aufgeführten Arten (z.B. FFH-Richtlinie, Bundesartenschutzverordnung, Ramsar-Konvention).

Eine detaillierte Beschreibung sowie verbal-argumentative Zusatzbewertung der konkreten Biotopflächen erfolgt im Anschluss an Tabelle 9. Dabei wird die Bewertung in Anlehnung an die übrigen Schutzgüter anhand einer fünfstufigen, ordinalen Werteskala (sehr gering - gering - mittel - hoch - sehr hoch) vorgenommen. Bei der Bewertung sind die Einzelkriterien Natürlichkeit, Seltenheit, Repräsentanz, Vollkommenheit und Ersetzbarkeit berücksichtigt worden.

Geschützte Biotopflächen gemäß § 30 BNatSchG bzw. § 22 NatSchG LSA sind mit „§“ und geschützte Alleebäume nach § 21 NatSchG LSA mit „§§“ gekennzeichnet. Die Angaben in der Spalte zur Roten Liste verweisen auf die Gefährdungskategorie des jeweiligen Biotoptyps gemäß der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Sachsen-Anhalts (LAU 2020a).

Die kartographische Darstellung der Biotoptypen erfolgt im Bestands- und Konfliktplan.

Biotopbeschreibung und -bewertung

Überblick über die Biotopstruktur im Untersuchungsraum

Entsprechend seiner Lage in der ackerbaulich geprägten Landschaft der Magdeburger Börde wird der Untersuchungsraum nahezu vollständig von intensiv genutzten, großschlägigen Ackerflächen eingenommen (s. Abb. 3).

Andere Biotopstrukturen beschränken sich auf schmale lineare Biotopflächen wie einen in Ost-West-Richtung verlaufenden Graben am nördlichen Rand des Plangebietes (Grenzgraben Druxberge) sowie sehr schmale Krautsäume entlang des in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Wirtschaftsweges. An einer, neben dem von der L 45 in den Untersuchungsraum führenden Wirtschaftsweg liegenden Silagefläche befindet sich ein schmaler Laubgebüschstreifen (s. Abb. 3). Die den südlichen Rand des UR markierende Landstraße L 45 wird von einer noch jungen Allee gesäumt.

Eine geringe Strukturierung erfährt der UR durch die umliegenden Straßen sowie Zufahrtswege zu bestehenden WEA.

Tabelle 5: Biotoptypen im Untersuchungsraum

Code	Biotoptyp	geschütztes Biotop	Rote Liste Sachsen-Anhalt
Gewässer			
FGK	Graben mit artenarmer Vegetation	(§)	3
SEY	sonstige anthropogene nährstoffreiche Stillgewässer	(§)	
Ruderalfluren			
URAA	Ausdauernde Ruderalflur mit Gehölzanteil		
Acker			
AIB	Intensiv genutzter Acker		
Gehölze			
HAC	Junge Allee aus überwiegend heimischen Gehölzen	§§	
HEC	Baumgruppe/-bestand aus überwiegend heimischen Arten		3
HYB	Gebüsch stickstoffreicher ruderaler Standorte		
Siedlungsbiotop			
BIY	Sonstige Bebauung (Windkraftanlage)		
Befestigte Flächen / Verkehrsflächen			
ALA	Landwirtschaftliche Lagerfläche, Betonplatten		
VSB	zweispurige Straße, versiegelt		
VWB	befestigter Weg		

Erläuterung:

§ bzw. (§) geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG und § 22 NatSchG LSA bzw. anteilig geschützt

§§ geschützte Allee nach § 21 NatSchG LSA

Rote Liste-Einstufung: 0 = vernichtet; 1 = von vollständiger Vernichtung bedroht; 2 = stark gefährdet;

3 = gefährdet (LAU 2020)



Abbildung 3: Nord-Süd verlaufender Wirtschaftsweg mit Laubgebüschstreifen an der Silagefläche und angrenzender strukturarmer Agrarflur

Gewässer

FGK Graben mit artenarmer Vegetation

Im Norden des UR befindet sich der Grenzgraben Druxberge, der in West-Ost-Richtung verläuft. Der naturfern mittels Regelprofil ausgebaute Graben ist tief ins Gelände eingeschnitten und weist keine gewässertypische Begleitvegetation auf. Auf der Nordseite wird der Graben von einem 3-5 m breiten Krautstreifen begleitet. Auf der Südseite grenzen dagegen die großschlägigen Ackerflächen direkt an die Oberkante des Grabens. Punktuell wird er von einem Baumbestand heimischer Arten begleitet. (s. Abb. 4)

Der Biotopwert des Grabens ist als mittel einzustufen.

SEY sonstige anthropogene nährstoffreiche Stillgewässer (technisches Becken)

Im Osten des UR befindet sich eine Silagefläche, der ein technisches Becken zur Aufnahme des Oberflächenwassers von der versiegelten Fläche nachgeschaltet ist. Da im Bereich der Silagefläche Mist gelagert wird, kommt es zu einem umfangreichen Eintrag von Nährstoffen in das Gewässer. Es befindet sich folglich in einem hypertrophen Zustand, die Ufer werden von Sträuchern und Staudenfluren gesäumt. Das Becken ist befestigt und abgedichtet. (s. Abb. 5)

Die Wertigkeit des künstlichen Stillgewässers ist aufgrund der vorgenannten Defizite gering.



Abbildung 4: Grenzgraben Druxberge, Blickrichtung Osten, Plangebiet rechtsseitig



Abbildung 5: Becken zur Aufnahme von Oberflächenwasser von der versiegelten Silagefläche

Ruderalfluren

URa *Ausdauernde Ruderalflur mit Gehölzanteil*

Angrenzend der mit Beton befestigten Silagefläche am Ostrand des UR befinden sich auf Flächen mit Bodenaufschüttungen Ruderalfluren mit einzelnen Gehölzen.

Die Ruderalfluren sind in ihrer Wertigkeit als mittel eingestuft.

Acker

AIB *Intensiv genutzter Acker*

Der flächenmäßig mit Abstand größte Teil des UR wird von intensiv genutzten Äckern eingenommen. Des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln unterbindet die Ausbildung einer Ackersegetalflora praktisch vollständig.

Den Ackerflächen kommt als leicht ersetzbare und nutzungsbedingt häufig gestörte Biotope eine nur geringe Bedeutung zu.

Gehölze

HAC *Junge Allee aus überwiegend heimischen Gehölzen*

Entlang des Südrands des UR verläuft die Landstraße L 45 zwischen Druxberge und Ovelgünne. Diese wird von einer weitestgehend geschlossenen Allee aus Winterlinden (*Tilia cordata*) begleitet. Es handelt um relativ junge, vitale Bäume mit einem mittleren Stammdurchmesser von rd. 25 cm. (s. Abb. 6). Die Allee ist nach § 21 NatSchG LSA geschützt.

Innerhalb der weitgehend ausgeräumten Agrarlandschaft besitzt die Allee eine besondere Bedeutung als Landschaftsbild prägendes Element sowie auch eine Funktion für den Biotopverbund und als Lebensraum für die Fauna, wobei diese aufgrund des noch recht jungen Alters der Bäume derzeit noch eingeschränkt ist.

Aufgrund der vorgenannten Punkte besitzt die Allee einen mittleren Biotopwert.



Abbildung 6: Allee an der L 45

HEC *Baumgruppe/-bestand aus überwiegend einheimischen Arten*

Im Norden des UR befinden sich am Grenzgraben Druxberge zwei Baumgruppen heimischer Arten, vor allem aus Weiden (*Salix spec.*) (sichtbar im Hintergrund von Abb. 4). Aufgrund des Rückgangs dieser Bestände, wird das Biotop als gefährdet eingestuft (LAU 2020). Die Baumgruppen besitzen durch ihre Seltenheit, ihr Lebensraumpotential für die Fauna und ihre

landschaftsbildprägende Funktion innerhalb der ackerbaulich geprägten Kulturlandschaft eine besondere Bedeutung.

Die Baumgruppen sind in ihrer Wertigkeit als hoch eingestuft.

HYB Gebüsche stickstoffreicher ruderaler Standorte

An dem vorhandenen Wirtschaftsweg befinden sich auf Höhe der geplanten WEA 2 eine befestigte Silagefläche und ein Becken zur Aufnahme von Sickerwasser. Zwischen Silagefläche und Weg sowie an der Nord- und Ostseite des Beckens stocken schmale Gebüschstreifen stickstoffreicher Standorte. Es handelt sich um locker stehende, z.T. ältere Holundersträucher, die mit nitrophilen Ruderalfluren durchsetzt sind (s. Abb. 3).

Die Gehölze besitzen innerhalb der ausgeräumten Agrarlandschaft einen erhöhte, als mittel einzustufenden Biotopwert.

Siedlungsbiotope

BIY Sonstige Bebauung (Windkraftanlage)

Als Siedlungsbiotop eingestuft findet sich nur die bestehende Windenergieanlage im Nordosten des UR. Die bebaute Fläche hat keinen ökologischen Wert.

Verkehrsflächen und sonstige befestigte Flächen

ALA Landwirtschaftliche Lagerfläche, Betonplatten

Im Bereich einer mit Beton befestigten Silagefläche am Ostrand des UR werden stellenweise Mist und Bodenmieten abgelagert.

Aufgrund der überwiegenden Versiegelung ist die landwirtschaftliche Fläche ökologisch ohne Wert.

VSB zweispurige Straße, versiegelt

VWB befestigter Weg

Der UR wird von einzelnen Wirtschaftswegen durchzogen. Diese weisen eine wassergebundene Befestigung auf. Die Kranstellfläche um die bestehende WEA im Nordosten des UR ist mit Schotter befestigt. Die ist vollversiegelt.

2.2.2.3 Tiere

Die nachfolgende Darstellung der Bestandssituation der Fauna im Untersuchungsraum basiert für die Artengruppen Brut- und Rastvögel sowie Fledermäuse auf den im Jahr 2021 vorhabenbezogen durchgeführten Kartierungen (ORCHIS 2022a und 2022b), für die übrigen planungsrelevanten Arten bzw. Artengruppen (d.h. Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie) auf der Auswertung allgemein vorliegender Daten sowie einer fachgutachterlichen Einschätzung der Habitat-eignung des Untersuchungsgebietes.

Brutvögel

Die Erfassung der Brutvögel einschl. einer Horsterfassung erfolgte im Zeitraum Frühjahr bis Sommer 2021 entsprechend der allgemein gültigen methodischen Vorgaben in einem Radius von 500 m bzw. (für die Horsterfassung) 2.000 m um den geplanten Windpark. Im Frühjahr 2022 erfolgte eine nochmalige Horstbesatzkontrolle.

Insgesamt wurden im o.g. Untersuchungsraum 45 Vogelarten nachgewiesen, davon 15 Arten als Brutvögel und 30 Arten als Nahrungsgäste.

Unter den Brutvögeln befinden sich sechs wertgebende, d.h. artenschutzrechtlich relevante Arten. Zu diesen werden in Sachsen-Anhalt seltene und gefährdete Arten (d.h. Arten der Roten Liste Sachsen-Anhalt), Arten nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie sowie streng geschützte Arten gemäß Bundes- und EU-Artenschutzverordnung gezählt (s. auch Ausführungen im Artenschutzbeitrag). Vom Rotmilan wurde bei der Horstkartierung 2021 ein Nist- und Brutplatz in einem Feldgehölz rd. 1.000 m östlich des geplanten Windparks festgestellt. Bei der Horstkartierung 2022 war dieser Horst zerfallen und dementsprechend auch unbesetzt. Im gleichen Feldgehölz befindet sich allerdings ein weiterer, 2021 und 2022 unbesetzter Horst, der als möglicher Wechselhorst des Rotmilans eingestuft wurde. Im gesamten UG erfolgte 2022 kein Nachweis des Rotmilans während der Nist- und Brutzeit. Für den Bereich von 3,5 km um den Windpark (erweiterter Prüfbereich für den Rotmilan gem. Anlage 1 BNatSchG) liegen aus den letzten 5 Jahren (Stand: 2022) ebenfalls keine Nachweise der Art vor.

Bei den übrigen Brutvogelarten handelt es sich um in Sachsen-Anhalt allgemein verbreitete, häufige Arten.

Tabelle 6: Vorkommen wertgebender Brutvogelarten im Untersuchungsraum

Arten	Gefährdungs- und Schutzstatus			
	RL LSA	RL D	VS-RL	AV
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	V	3	-	-
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	3	V	-	-
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	-	-	I	-
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	-	-	-	§§
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	-	-	-	-
Teichhuhn (<i>Gallinula chloropus</i>)	V	-	-	-

Abkürzungen:

RL LSA = Rote Liste der Brutvögel Sachsen-Anhalts (LAU 2020)

RL D = Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (Ryslavy et al. 2020)

3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste

VS-RL = Art des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (Rat der Europäischen Gemeinschaft 2009)

AV = Bundes- und EU-Artenschutzverordnung (BArtSchV 2009), §§ = streng geschützte Art

Insgesamt weist der Untersuchungsraum nur ein eingeschränktes Artenspektrum an Brutvögeln auf, was insbesondere auch auf die Lage in einem intensiv ackerbaulich geprägten, nur gering strukturierten Landschaftsraum zurückzuführen ist.

Die Vorkommen konzentrieren sich im Wesentlichen auf die vorhandenen Flurgehölzstrukturen (Hecken, Baumreihen, Gebüschrflächen), während die offenen Feldflur ausschließlich von der Feldlerche (zerstreutes Vorkommen) und der Schafstelze (vereinzelt Vorkommen) besiedelt wird.

Rastvögel

Die Rastvogelerfassung erfolgte im Zeitraum März 2021 bis Februar 2022 unter Berücksichtigung der methodischen Vorgaben des Leitfadens Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt (MULE 2018) in einem Umkreis von 2 km um den geplanten Windpark.

In diesem Gebiet wurden 23 rastende Arten nachgewiesen, darunter 9 Arten, die als empfindliche gegenüber WEA eingestuft werden.

Insgesamt konnte festgestellt werden, dass der Untersuchungsraum keine besondere Bedeutung für Rastvögel besitzt. Es wurden keine individuenreichen und regelmäßig genutzten Rastflächen nachgewiesen. Regelmäßig genutzte Schlafplätze sind ebenfalls nicht vorhanden.

Fledermäuse

Die Erfassung der Fledermäuse erfolgte im Zeitraum April bis Oktober 2021 entsprechend der methodischen Vorgaben gemäß Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt (MULE 2018). Die Untersuchungen erfolgten überwiegend im 1 km - Umkreis um den geplanten Windpark.

Im Zuge der Untersuchungen wurden insgesamt 8 Fledermausarten nachgewiesen, zudem nicht näher identifizierte Vertreter der Gattung *Plecotus* (Braunes und/oder Graues Langohr) sowie der Gattung *Myotis*, zu der neben dem Großen Mausohr u.a. die Bart- und die Fransenfledermaus gehören. Der Untersuchungsraum weist damit im Hinblick auf seine überwiegend ackerbauliche Nutzung eine vergleichsweise hohe Artenzahl auf.

Nachfolgend sind die nachgewiesenen Fledermausarten mit Angabe ihres Gefährdungs- und Schutzstatus aufgeführt.

Tabelle 7: Fledermausvorkommen im Untersuchungsraum

Art	Nachweisart	RL D	RL ST	FFH-Status
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	D	2	2	II
Breitflügel-Fledermaus * (<i>Eptesicus serotinus</i>)	D	G	3	IV
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	D	D	2	II
Kleiner Abendsegler * (<i>Nyctalus leisleri</i>)	D	D	2	IV
Großer Abendsegler * (<i>Nyctalus noctula</i>)	D	V	2	IV
Rauhautfledermaus * (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	D		2	IV
Zwergfledermaus * (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	D, N		3	IV
Mückenfledermaus * (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	D	D	3	IV
Braunes/ Graues Langohr (<i>Plecotus spec.</i>)	D	V	2/1	IV
Gattung Mausohren (<i>Myotis spec.</i>)	D	-	-	-

Erläuterung:

Nachweisart: D = Detektor, N = Netzfang, Q = Quartier

RL D = Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere Deutschlands. (Meinig et al, 2020)

RL LSA = Rote Liste der Fledermäuse Sachsen-Anhalts (LAU 2020)

0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes

* = durch Windenergieanlagen kollisionsgefährdete Arten (gem. Leitfaden MULE 2018)

Die häufigste der bioakustisch nachgewiesenen Arten ist mit Abstand die Zwergfledermaus mit knapp 90 % der nachgewiesenen Rufe. Es folgen mit deutlichem Abstand die Rauhautfledermaus (4,7 %) sowie die Artengruppe *Myotis* (2,6 %). Alle anderen Arten weisen nur einen sehr geringen Anteil an der Gesamtaktivität auf.

Im Untersuchungsraum kommen sechs der sieben in Sachsen-Anhalt als gegenüber WEA

kollisionsgefährdet eingestufte Fledermausarten vor. Darunter fallen der Große und Kleine Abendsegler, die Rauhautfledermaus, die Breitflügelfledermaus, die Zwergfledermaus sowie die Mückenfledermaus. Die Rufsequenzen dieser Arten machen insgesamt 96 % aller aufgenommenen Sequenzen aus.

Die bioakustischen Aufzeichnungen durch Transektbegehungen zeigen für den Untersuchungsraum (1 km – Umkreis) unterschiedliche Fledermausaktivitäten an. Erhöhte Aktivitäten konzentrieren sich insbesondere auf Gehölzstrukturen entlang von Gräben und Wegen im westlichen und östlichen Randbereich des 1 km – Umkreises sowie auf die Orts- und Ortsrandlage von Ovelgünne. Die zwei kleinen Gehölzgruppen am Grenzgraben Druxberge rd. 250 m nördlich der geplanten WEA weisen ebenfalls erhöhte Aktivitäten auf. Ansonsten wurden entlang des Grabens allerdings keine nennenswerten Aktivitäten festgestellt. An untersuchten Wegeabschnitten in der Feldflur mit wenigen oder fehlenden Gehölzen sowie auf den angrenzenden Ackerflächen sind die Aktivitäten dagegen nur gering bis sehr gering.

Aus der Dauererfassung kann für die Rauhautfledermaus von Anfang August bis Mitte September ein Zuggeschehen abgeleitet werden. Auch für den Großen Abendsegler deutet sich für diese Zeitraum ein sehr geringes Zuggeschehen an.

Im 1 km Umkreis um die geplanten WEA wurden keine Quartiere festgestellt. Allerdings besteht in diesem Umkreis ein hohes Quartierpotenzial an älteren Gehölzstrukturen im Osten, an den Gehölzgruppen am Grenzgraben Druxberge sowie an Gebäuden in Ovelgünne.

Feldhamster

Der Feldhamster (*Cricetus cricetus*) gehört zu den europarechtlich geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und besiedelt tiefgründige Schwarzerdeböden, wie sie auch in der Magdeburger Börde verbreitet vorkommen. Die Art ist in Sachsen-Anhalt vom Aussterben bedroht (Rote Liste 1) und in den letzten Jahrzehnten einem anhaltend starken Bestandsrückgang ausgesetzt.

Der Untersuchungsraum des Windparks Hakenstedt-Druxberge befindet sich im nördlichen Randbereich des aktuellen Verbreitungsgebietes des Feldhamsters in Sachsen-Anhalt (BfN 2019). Ein Vorkommen der Art in diesem Bereich ist daher potenziell möglich. Im Frühjahr/Sommer 2023 wird vor diesem Hintergrund im Plangebiet eine Kartierung des Feldhamsters durchgeführt.

Sonstige Arten / Artengruppen

Ein Vorkommen weiterer planungsrelevanten, d.h. streng geschützter Arten aus den Artengruppen Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Fische, Weichtiere, Libellen, Käfer, Schmetterlinge und Pflanzen kann für den Untersuchungsraum weitestgehend (mit Ausnahme des Wolfs) ausgeschlossen werden. Der Untersuchungsraum wird von intensiv genutzten Ackerflächen dominiert. Krautige Biotope kommen nur punktuell bzw. sehr kleinflächig in Form schmaler nitrophiler Wege- und Grabensäume vor. Gehölzbiotopie beschränken sich auf punktuelle Gebüsche und Baumgruppen und eine noch junge Allee, Gewässerbiotopie auf ein versiegeltes Becken und einen naturfern ausgebauten Graben. Geeignete Habitatstrukturen für streng geschützte Arten der o.g. Artengruppen weisen diese Biotopie nicht auf.

Vom Wolf können wandernde Einzeltiere zwar fast überall in Sachsen-Anhalt auftreten. Von WEA gehen allerdings generell keine Auswirkungen auf solche Vorkommen aus.

2.2.3 Fläche

Das Schutzgut Fläche ist im Zuge der Novellierung des UVPG 2017 als Schutzgut in § 2 (1) UVPG aufgenommen worden. Dadurch soll der besonderen Bedeutung von un bebauten, unzersiedelten und unzerschnittenen Freiflächen sowie dem Aspekt einer nachhaltigen Flächeninanspruchnahme verstärkt Rechnung getragen werden.

Der UR ist Teil eines landwirtschaftlich und dabei insbesondere ackerbaulich geprägten Landschaftsraums. Dem entsprechend besteht der UR weitestgehend aus unversiegelten und un bebauten Ackerflächen sowie einzelnen kleinflächigen Gehölzbeständen.

Versiegelte Flächen finden sich nur punktuell in Form des Fundaments einer vorhandenen Windenergieanlage im Nordosten und der mit Betonplatten versiegelten Silagefläche entlang des in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Wirtschaftswegs. Dieser dient als Zuwegung der vorhandenen WEA und ist unversiegelt befestigt (Schotterweg). Neben dem genannten Wirtschaftsweg und der südlichen L 45, die während der Bauphase zur äußeren Erschließung bzw. Zufahrt genutzt wird, existieren keine weiteren Versiegelungen bzw. Befestigungen auf den Flächen der geplanten drei WEA.

2.2.4 Boden

Die Datengrundlagen zur bodenkundlichen Bestandsbeschreibung und –bewertung bilden die

- Geologische Übersichtskarte C 3934 Magdeburg (LAGB 2021)
- vorläufige Bodenkarte von Sachsen Anhalt 1:50.000 (LVermGeo LSA 2021)
- Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts (MRLU LSA 2001b)

Der UR befindet sich in der Bodenregion der Bodengroßlandschaft „Niederungen der Saale-Kaltzeit mit terrestrischen Böden“. Bodentypen im UR sind überwiegend Böden der Grundmoränen, die von Löss-Schwarzerden und Pararendzina dominiert werden.

Schwarzerden finden sich im zentralen UR sowie im Norden, Westen und Süden. Im Umfeld der östlich gelegenen WEA 2 liegen Pararendzina vor.

Für den UR sind die aufgeführten Bodentypen aufgrund ihrer hohen bis sehr hohen Ertragsfähigkeit von besonderer Bedeutung. Sie sind dem entsprechend auch hinsichtlich ihrer bodenökologischen Wertigkeit als Böden besonderer Bedeutung einzustufen.

2.2.5 Wasser

Für die Beschreibung und Bewertung der Grundwassersituation und der Oberflächengewässer werden folgende Grundlagendaten verwendet:

- Karte Grundwasserkörper und Oberflächenwasserkörper in Sachsen-Anhalt (LHW 2021)
- Digitale Karten zur Grundwasserneubildung in Sachsen-Anhalt (LHW 2018)

Grundwasser

Der Untersuchungsraum gehört zum Grundwasserkörper ‚Obere Aller mesozoisches Festgestein rechts‘ (Grundwasserkörpernummer: 4_2105) und liegt im Koordinierungsraum Aller. Der Grundwasserkörper weist einen guten mengenmäßigen Zustand auf. Der chemische Zustand wird als schlecht eingestuft. Gründe dafür dürften dafür im Planungsraum vorrangig in der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung liegen, die zu hohen Nährstoffeinträgen sowie Einträgen von Pflanzenschutz- und Düngemitteln beiträgt.

Die Grundwasserneubildungsrate ist mit 50-100 mm/Jahr als mäßig einzustufen. Der Grundwasserflurabstand liegt bei 5-10 m.

Oberflächengewässer

Im Untersuchungsraum für das Schutzgut Wasser befinden sich keine dauerhaft wasserführenden Oberflächengewässer 1. und 2. Ordnung. Im Norden des UR verläuft der Grenzgraben Druxberge ab der B 246a in West-Ost-Richtung ca. 3 km entlang der Ortsteilgrenze Druxberge-Hakenstedt. Ein künstliches Stillgewässer liegt östlich im UR am Zufahrtsweg zur südlich verlaufenden L 45. Durch den Ortsteil Ovelgünne verläuft der Dorfgraben Ovelgünne, außerhalb des UR. Dieser geht in den Bruchgraben westlich der B246a über, ein Gewässer 2. Ordnung, welches in der Aller mündet. In den Bruchgraben mündet auch der Weggraben Drittelsberg, der im 800 m Abstand parallel westlich der B246a verläuft. Der Bruchgraben (Oberflächenwasserkörpernummer: WEASOW04-00) gehört zum Betrachtungsraum WES Weser. Das Gewässer weist ein schlechtes ökologisches Potential und einen nicht guten chemischen Zustand auf.

2.2.6 Klima und Luft

Für die Beschreibung und Bewertung von Klima und Luft werden folgende Grundlagendaten verwendet:

- Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalt (MRLU LSA 2001b)
- Karte Windrichtung Verteilung (Windfinder.com GmbH & Co.KG 2021)

Regionalklimatische Verhältnisse

Der Landkreis Börde gehört zum subkontinental beeinflussten Klima des Binnentieflandes im niederschlagsarmen Lee der Mittelgebirge. Der durchschnittliche Jahresniederschlag liegt zwischen 450 und 540 mm und die durchschnittliche Jahresmitteltemperatur bei 8,5 °C. Die mittlere Juli-Temperatur beträgt 18 °C, die mittlere Januar-Temperatur -1 °C bis > 0 °C.

Generell herrschen Windrichtungen aus Westen bzw. Südwesten vor. Lediglich im Winter treten gehäuft Winde aus südöstlichen Richtungen auf.

Lokalklimatische Verhältnisse

Der UR wird weitestgehend von ausgedehnten Ackerflächen eingenommen. Bebaute Flächen sind bis auf die lokalklimatisch nicht relevanten Wirtschaftswege nicht vorhanden. Die Ackerflächen zeichnen sich durch starke Amplituden im Tagesgang der Temperatur und Feuchte aus. Frischluftbildung und Kaltluftentstehung finden in Abhängigkeit von der Art der Vegetation bzw. in Abhängigkeit vom Feuchteregime und Relief statt.

2.2.7 Landschaftsbild und Erholung

2.2.7.1 Landschaftsbild

Bestandsbeschreibung

Der Untersuchungsraum für das Landschaftsbild ist aufgrund der weiträumigen zu erwartenden (visuellen) Auswirkungen des geplanten Windparks auf dieses Schutzgut weiter gefasst als für die übrigen Schutzgüter und umfasst einen Umkreis von rd. 3,6 km um den Windpark (bzw. um die einzelnen WEA) (vgl. Kap. 1.5). Er erstreckt sich im Norden bis nahe an die Bundesautobahn A2 (auf Höhe von Groppendorf) und im Osten bis wenig westlich von Drackenstedt. Im Süden erstreckt sich der UR bis ca. 2 km südlich von Ovelgünne, im Westen verläuft die Grenze des UR durch den östlichen Teil von Eilsleben.

Als Bestandteil des seit alters her ackerbaulich geprägten Kulturlandschaftsraums der Börde-Hügellandschaft und der Magdeburger Börde ist der Untersuchungsraum überwiegend geprägt durch ausgedehnte großschlägige Ackerflächen, die in weiten Teilen nur eine (sehr) geringe bis mäßige Strukturierung durch Landschaftselemente wie Hecken, Feldgehölze, Baumreihen, Gräben und kleine Waldinseln aufweisen. Der Großteil des Untersuchungsraums wird somit von Flächen mit geringem bis sehr geringem Landschaftsbildwert eingenommen. Der geringe Landschaftsbildwert wird insbesondere im Norden des UR noch durch die bestehenden großflächigen Windparks „Eilsleben-Ovelgünne“ im Westen und „Hakenstedt“ im Norden mit insgesamt rd. 60 WEA verstärkt.

Innerhalb dieser überwiegend strukturarmen Agrarlandschaft kommt den wenigen vorhandenen, strukturreicheren Landschaftsausschnitten eine wichtige Funktion als positiv wahrnehmbare und für eine gewisse Strukturierung der Landschaft sorgende Raumelemente zu. Zu nennen sind hier insbesondere die im Nordwesten in den UR ragenden Bereiche des Niederungsgebietes des Seelschen Bruchs sowie einige etwas strukturreiche Landschaftsausschnitte im Umfeld von Druxberge sowie südlich und südöstlich von Siegersleben.

Die geplanten WEA befinden sich im Bereich strukturarmer großschlägiger Ackerflächen. Wenig nördlich grenzt der ebenfalls innerhalb ausgedehnter strukturarmer Ackerflächen liegende Windpark „Hakenstedt“ an, der sich nach Norden bis zur BAB 2 erstreckt. Ein weiterer Windpark befindet sich westlich der geplanten WEA auf Ackerflächen zwischen Eilsleben und der B 246a. Wenige 100 m nördlich der geplanten WEA verläuft in Ost-West-Richtung der Grenzgraben Druxberge, der aufgrund weitgehend fehlender Saumstrukturen landschaftlich bis auf zwei grabenbegleitende Baumgruppen kaum wahrnehmbar ist. Die beiden Baumgruppen stellen die einzigen, zumindest kleinräumig landschaftsbildwirksamen Strukturen im näheren Umfeld der geplanten WEA dar. Eine etwas größere Entfernung weist die Allee an der südlich der geplanten WEA verlaufenden L 45 auf. Die Landschaftsbildwirkung der noch relativ jungen Allee ist derzeit noch eingeschränkt, wird aber mit zunehmendem Alter der Bäume deutlich zunehmen.

Zusammenhängende Waldflächen sind im UR, dem Charakter der Bördelandschaft entsprechend, nicht vorhanden. Es gibt einzelne kleine inselartige Waldbestände bzw. waldartige Feldgehölze im Nordwesten des UR (Randbereiche des Seelschen Bruchs) sowie im Bereich Druxberge und östlich und südöstlich von Siegersleben. Innerhalb der ausgedehnten Ackerflächen besitzen sie eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild.

Die im UR vorhandenen Siedlungsbereiche weisen überwiegend einen dörflichen Charakter auf (Druxberge, Ovelgünne, Siegersleben, Hakenstedt und Groppendorf). Das deutlich größere Eilsleben kann bereits als Landstadt bezeichnet werden. Hinzuzufügen ist, dass der erweiterte UR zum Landschaftsbild jedoch nur das Gewerbegebiet am Siedlungsrand von Eilsleben mit einschließt. Das Landschaftsbild mit prägende Gebäude bzw. Gebäudekomplexe sind in den genannten Siedlungsbereichen nicht vorhanden.

Bewertung

Zur Bewertung des Landschaftsbildes im Untersuchungsraum erfolgt eine Untergliederung in differenzierbare Landschaftsbildbereiche. Die Differenzierung erfolgt insbesondere anhand der den Landschaftsbildwert im Wesentlichen bestimmenden Kriterien

- Flächennutzung (Offenland (Acker, Grünland) und Wald)
- Strukturierung der Offenlandflächen (d.h. bei den im UR vorherrschenden Ackerflächen Differenzierung nach dem Anteil und der Wirkung landschaftsgliedernder Strukturelemente wie Hecken, Feldgehölze etc.)
- Vorbelastungen (hier insbesondere vorhandene Windparks)

Die Darstellung der nachfolgend aufgeführten Landschaftsbildbereiche erfolgt in Karte 2.

Bereiche mit hohem Landschaftsbildwert

Bereiche mit hohem Wert für das Landschaftsbild haben, im Hinblick auf die überwiegend intensive und großschlägige ackerbauliche Nutzung der Bördelandschaft, flächenmäßig nur einen sehr geringen Anteil am Untersuchungsraum (rd. 1,5 %). Sie beschränken sich auf Teilbereiche der im Nordwesten in den UR reichenden Niederungslandschaft des Seelschen Bruchs, einen ortsnahen Landschaftsausschnitt bei Hakenstedt, zwei ortsnahen Landschaftsstrukturen bei Ovelgünne (Streuobstwiese und Gutspark) sowie einen ehemaligen Abgrabungskomplex mit Teichen und Gehölzen südlich von Druxberge.

Randbereiche des Seelschen Bruchs:

Das Niederungsgebiet des Seelschen Bruchs ragt mit seinen östlichen Rändern in den westlichen Randbereich des UR. Es besteht hier aus mehr oder weniger gut von Flurgehölzen strukturierten Grünland- und Ackerflächen sowie einem Laubwaldbestand. Als Teilbereiche mit hohem Landschaftsbildwert werden der Laubwaldbestand sowie ein strukturreicher Grünland- und Gehölzstreifen beiderseits des Bruchgrabens westlich der B 245 eingestuft.

Strukturreiche Siedlungsrandbereiche:

Landschaftsausschnitt bei Hakenstedt:

Es handelt sich um einen strukturreichen Niederungsbereich aus kleinen Grünlandflächen und Flurgehölzen am nordwestlichen Ortsrand von Hakenstedt.

Landschaftsstrukturen bei Ovelgünne:

Hier handelt es sich um zwei, jeweils nur knapp 5 ha große, hochwertigere Landschaftsstrukturen am Rand der Ortslage Ovelgünne, den durch alten Baumbestand und Grünland geprägten Gutspark sowie eine Streuobstwiese am westlichen Ortsrand.

ehemaliger Abgrabungskomplex südlich von Druxberge:

Der rd. 11 ha große Komplex besteht aus einem relativ strukturreichen Mosaik aus Laubgehölzen, Teichen und kleineren Nutzflächen (Grünland und Gärten).

Bereiche mit mittlerem Landschaftsbildwert

Eine mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild besitzen im Untersuchungsraum Agrarlandschaftsbereiche, die sich gegenüber den vielfach verbreiteten, großschlägigen und strukturalarmen Ackerflächen durch eine deutlich bessere Strukturierung, d.h. einen höheren Anteil an landschaftsgliedernden Elementen wie Hecken, Feldgehölze, Baumreihen hervorheben.

Zudem werden als Flächen mit mittlerem Landschaftsbildwert die nicht als hochwertig eingestuft Bereiche der in den UR ragenden Teilbereiche des Seelschen Bruchs sowie unbebaute Freiflächen am Rand von Siedlungsgebieten/Ortslagen eingestuft.

Mit rd. 14 % nehmen Bereiche mit mittlerem Landschaftsbildwert nur einen relativ geringen Teil des UR ein.

Gut strukturierte Ackerlandschaft:

Dieser Landschaftsbildeinheit wird lediglich ein kleiner Landschaftsausschnitt entlang der Siegerslebener Aller südwestlich von Siegersleben zugeordnet. Es handelt sich um einen von kleinteiligen Grünlandflächen geprägten Offen- bis Halboffenlandkomplex, der durch lineare Flurgehölze gegliedert ist.

Innerhalb der Wertstufe „mittel“ ist dieser Landschaftsbereich als höherwertiger als die nachfolgend aufgeführten Landschaftsbereiche der „mäßig strukturierten Ackerlandschaft“ einzustufen.

Mäßig strukturierte Ackerlandschaft:

Unter dieser Bezeichnung sind alle Landschaftsbereiche im UR zusammengefasst, die durch großschlägige Ackerflächen mit mäßigem/mittlerem Anteil an landschaftsgliedernden Strukturelementen (insbesondere Feldhecken, Baumreihen, Feldgehölze oder kleinere Waldinseln) gekennzeichnet sind sowie teilweise auch durch ein lebhafteres Geländere relief einen höheren Landschaftsbildwert als die weiter unten aufgeführten, strukturarmen Ackerflächen besitzen.

Im UR sind drei Landschaftsausschnitte diesem Typ zuzuordnen:

ein durch mehrere Feldgehölzinseln strukturierter Agrarraum zwischen den geplanten WEA und der Ortslage Druxberge (Ortsbezeichnungen Heinrichsberg und Heidberg), ein Agrarraum östlich bis südöstlich von Ovelgünne (Bereich Großer und Kleiner Bullenberg, Grüne Berge, Graben Grüne Berge), der ebenfalls durch mehrere, z.T. größere Flurgehölze gegliedert wird und ein relativ lebhaftes Geländere relief aufweist, sowie ein kleiner Agrarlandschaftsausschnitt zwischen Siegersleben, B 246a und Graben am Vogelberg, der durch ein größeres Flurgehölz und grabenbegleitende Säume strukturiert wird.

Mäßig strukturierte Randbereiche des Seelschen Bruchs:

Es handelt sich dabei um nur mäßig durch Flurgehölze strukturierte Grünland- und Ackerflächen der in den UR ragenden Randbereiche des Seelschen Bruchs. Sie befinden sich nordwestlich der B 245 zwischen dem Buschgraben und dem westlichen Ortsrand von Hakenstedt.

Ferner gehört dazu auch ein östlich der B 245 gelegenes, schmales Niederungsband entlang des Bruchgrabens, das sich noch über knapp 2 km in die diesen Bereich ansonsten dominierenden, großschlägigen Ackerflächen erstreckt.

unbebaute Freiflächen am Rand von Siedlungsgebieten:

Zu diesem, nur sehr kleinflächig vorkommenden Landschaftsbildtyp werden Freiflächen in Ortsrandlage gezählt, die sich nicht eindeutig einem anderen Typ zuordnen lassen. Ihre Strukturierung durch Gehölze, Brachflächen u.ä. lässt eine Einstufung als Bereiche mit mittlerer Wertigkeit zu.

Bereiche mit geringem bis sehr geringem Landschaftsbildwert

Strukturarme Ackerlandschaft:

Im Vergleich zu dem vorgenannten Agrarlandschaftstyp weist die ausgeräumte Ackerlandschaft nur noch einen geringen Anteil an landschaftsgliedernden Strukturelementen auf. Dieser Landschaftstyp, der rd. 58 % des UR einnimmt, besitzt daher einen weitgehend monotonen, naturfernen Charakter, so dass ihm nur ein geringer Landschaftsbildwert zuzuordnen ist.

Strukturarme Ackerlandschaft mit hohem Anteil an Windenergieanlagen:

Im UR befinden sich zwischen Hakenstedt und Druxberge sowie nordwestlich von Ovelgünne zwei große Windparks. Die hier vorhandenen, großschlägigen und strukturarmen Ackerflächen (rd. 27 % des UR) erfahren durch die große Zahl an Windenergieanlagen und die damit verbundene technische Überprägung der Landschaft gegenüber den vorgenannten strukturarmen Ackerflächen eine nochmalige Minderung des Landschaftsbildwertes.

Die beiden Typen der strukturarmen Ackerlandschaft nehmen mit insgesamt rd. 85 % flächenmäßig den überwiegenden Teil des Untersuchungsraums ein und stellen damit den raumprägenden Landschaftstyp dar.

2.2.7.2 Erholung

Die Erholungseignung des Landschaftsraums im direkten Bereich des geplanten Windparks ist aufgrund der überwiegend agrarischen Nutzung des Raums insgesamt nur mäßig ausgeprägt. Bereiche mit besonderer Erholungsfunktion, wie z.B. Naturparke, Landschaftsschutzgebiete, siedlungsnaher Erholungsgebiete, überregionale Rad- /Wanderwege sind in diesem Bereich nicht vorhanden. Allerdings ist davon auszugehen, dass die im Gebiet vorhandenen Wirtschaftswege in gewissem Maße von Bewohnern der umliegenden Ortschaften für die wohnortnahe Erholung (Spaziergehen, Radfahren) genutzt werden.

Im weiteren Umfeld um den geplanten Windpark (betrachtet wird der für das Landschaftsbild relevante Umkreis von ca. 3,6 km) stellt sich die Erholungseignung etwas differenzierter dar:

Auf dem Gelände der alten Ziegelei am südlichen Ortsrand von Druxberge besteht im Bereich der vorhandenen Teiche, Gehölze und Gärten eine Naherholungsnutzung.

Am nördlichen Ortsrand von Hakenstedt befindet sich ein wiesengeprägter Bereich, der für den Reitsport genutzt wird.

Im Ortsteil Ovelgünne befindet sich ein Herrenhaus, welches 1899 als Gutshaus errichtet und bereits als Schule, Krankenhaus und Pflegeheim genutzt wurde. Heute dient es der privaten Wohnnutzung. An das Herrenhaus schließt sich ein Park an, der allerdings nicht öffentlich zugänglich ist und somit nur eine wohnungsnaher Erholungsfunktion für die Anwohner besitzt.

Einen Landschaftsbereich mit erhöhter Bedeutung für die Erholung bildet das südwestlich des Windparks gelegene Landschaftsschutzgebiet ‚Hohes Holz, Saures Holz mit östlichem Vorland‘, das einen strukturreichen und mit naturnahen Landschaftselementen ausgestatteten Ausschnitt der Bördelandschaft darstellt. Es grenzt jedoch nur an das UR und liegt nicht innerhalb des 3,6 km Radius der WEA.

Die Erholungseignung des übrigen, überwiegend von ausgedehnten Agrarflächen geprägten Landschaftsraums im 3,6 km – Umkreis ist dem gegenüber insgesamt eher als gering bis mäßig einzustufen. Hier besteht lediglich eine siedlungsnaher Naherholungsfunktion.

Im 3,6 km – Umkreis sind einige regionale Radrouten vorhanden. Eine Route verläuft im Westen des UR auf einer ehemaligen Bahnstrecke teilweise entlang des Weggrabens Drittelsberg und verbindet die Ortschaften Haldensleben und Eilsleben miteinander. Im Süden des UR verläuft in Ost-West-Richtung der Städtepartnerschaftsradweg von Drackentstedt über Dreileben und – innerhalb des UR – weiter über Siegersleben und Eilsleben. Eine weitere Radroute verläuft bei Groppendorf des UR auf kurzer Strecke durch den nordöstlichen Randbereich des UR.

Die kürzeste Entfernung der Radrouten zum geplanten Windpark liegt zwischen 1 und 1,5 km.

2.2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Für die Beschreibung und Bewertung von Kultur- und Sachgütern werden folgende Grundlagendaten verwendet:

- Karte zum Denkmalbestand in Sachsen-Anhalt (LDA 2021)
- Schriftliche Mitteilung zu Bodendenkmalen des LDA vom 14.01.2022

Kultur- und sonstige Sachgüter im Sinne des UVPG umfassen im Wesentlichen Baudenkmale und sonstige schutzwürdige Bauwerke sowie archäologische Fundstätten (Bodendenkmale), aber auch Stätten historischer Landnutzungsformen und kulturell bedeutsame Stadt- / Ortsbilder.

Der nähere UR im Bereich des geplanten Windparks weist keine Bebauung auf. Oberirdische Baudenkmale oder sonstige bedeutsame Objekte sind hier somit nicht vorhanden. Nachgewiesene Bodendenkmale bestehen auch nicht. Nach o.g. Mitteilung des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie (LDA) ragt von Norden ein archäologisches Denkmal in den UR. Es

handelt sich um eine über Archivunterlagen bekannt gewordene mittelalterliche Wüstung (s. Abbildung 7). Demnach befindet sich die WEA 3 im Bereich möglicher Bodendenkmal-Flächen.

Im Hinblick auf eventuell mögliche visuelle Auswirkungen des geplanten Windparks auf Kultur- und Sachgüter wird auch ein erweiterter Untersuchungsraum in die Betrachtung mit einbezogen. Er entspricht dem Gebiet, in dem erhebliche optische Auswirkungen auf das Landschaftsbild möglich sind. Im vorliegenden Fall ist dieses Gebiet durch einen Radius von ca. 3,6 km um die geplanten WEA gekennzeichnet (vgl. Kap. 2.2.7).

In diesem Raum befinden sich, vorrangig in oder angrenzend an die vorhandenen Ortslagen, mehrere Baudenkmale. Im Hinblick auf eventuell mögliche Vorhabenswirkungen sind dabei solche Baudenkmale von Belang, die eine optische Raumwirkung besitzen, d.h. die nicht nur aus dem direkten Umfeld her wahrnehmbar sind und somit zumindest in gewissem Maße auch raum- /landschaftsbildprägend sind. Zu diesen Baudenkmalen zählen im erweiterten Untersuchungsgebiet die dargestellten Objekte, im Einzelnen:

- das Herrenhaus in Ovelgünne
- die Ziegelei in Druxberge
- das Stiftungsgut Siegersleben
- das Stiftungsgut in Hakenstedt
- mehrere Kirchen in den Ortsteilen Ovelgünne, Druxberge, Siegersleben, Hakenstedt und Groppendorf

Die weitreichendste Raumwirkung besitzen dabei die Kirchen, da sie die aus der Umgebung wahrnehmbare Kulisse der einzelnen Ortsteile jeweils mitprägen. Die genannten großflächigen Gebäudekomplexe prägen zwar ihr direktes Umfeld, d.h. größere Teile des jeweiligen Ortsteils, sind jedoch aufgrund angrenzender Waldbestände oder umliegender Bebauung nicht aus größerer Entfernung sichtbar.

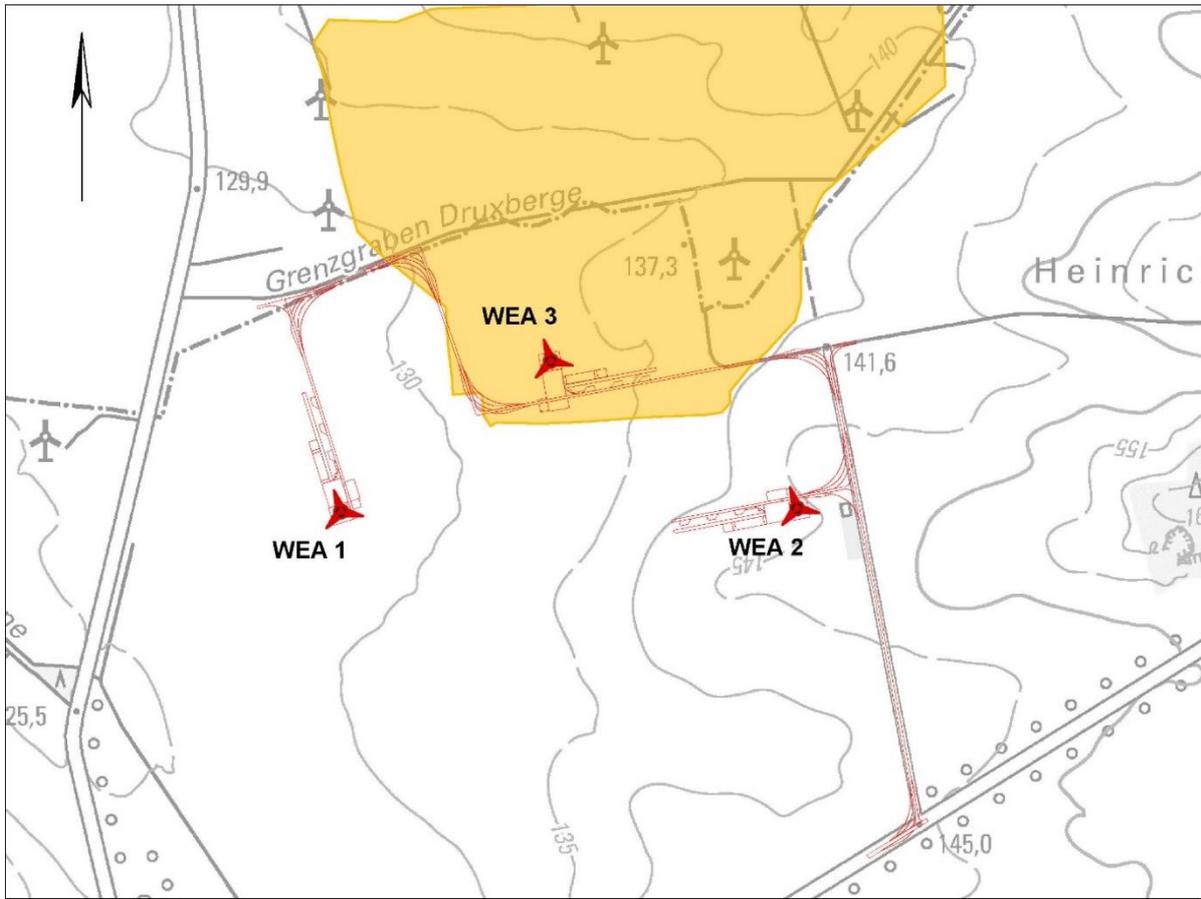


Abbildung 7: Archäologische Bodendenkmale im UR

2.2.9 Wechselwirkungen

In der UVS sind gem. UVP § 2, Abs.1 (2) neben den Schutzgütern auch die jeweiligen Wechselwirkungen in die Vorhabensbetrachtung einzubeziehen. Unter den Wechselwirkungen werden die Beziehungen bzw. das Wirkungsgefüge zwischen den einzelnen Bestandteilen der Umwelt verstanden. Durch direkte oder indirekte Vorhabensauswirkungen kann es über die Beeinträchtigung eines bestimmten Umweltbestandteils durch seine Verknüpfung im Ökosystem auch zu Auswirkungen auf einen oder mehrere andere Umweltbestandteile kommen. Auch bestimmte Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen können über Wirkungsverlagerungen zu Beeinträchtigungen führen (z.B. Errichtung einer Lärmschutzwand).

Wechselwirkungen bestehen grundsätzlich zwischen den abiotischen Schutzgütern Boden, Wasser, Klima einerseits sowie der Vegetation und ihrer Bedeutung als Lebensraum für die Tierwelt andererseits.

Im Hinblick auf die Standortverhältnisse sind außer den nachfolgend aufgeführten Aspekten im Untersuchungsraum großflächig keine wesentlichen Abhängigkeiten von speziellen Ausprägungen bestimmter Umweltfaktoren ausgebildet.

3. Auswirkungsprognose (Ermittlung, Beschreibung und Bewertung zu erwartender Umweltauswirkungen)

3.1 Generell berücksichtigte Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen

Im Zuge der bisherigen Planungen zum Windpark Hakenstedt-Druxberge wurden bereits verschiedene Aspekte berücksichtigt, die zu einer Vermeidung bzw. Minderung von Umweltauswirkungen beitragen. Im Ergebnis spiegelt sich dies in der Optimierung der räumlichen Lage der WEA sowie in der Planung der bauzeitlichen und dauerhaften Erschließungswege wider.

Als wesentliche bereits berücksichtigte Aspekte zur Vermeidung/Minderung von Umweltauswirkungen sind zu nennen:

Schutzgut Mensch:

Einhaltung der Abstandsempfehlungen zu Siedlungen (1 km gemäß Regionaler Planungsgemeinschaft Magdeburg 2020). Der minimale Siedlungsabstand des geplanten Windparks beträgt ca. 1 km.

Schutzgut Pflanzen und Tiere:

Anordnung der WEA und der Zuwegungen im Hinblick auf eine weitestgehende Vermeidung der Beeinträchtigung wertvoller Biotopbestände durch Flächenverlust. Das heißt, für die anlagebedingt sowie auch für die baubedingt benötigten Flächen werden nahezu ausschließlich Ackerflächen in Anspruch genommen. Die Zuwegungen der WEA 1 wurde entlang der Bewirtschaftungsgrenzen geplant, um den Ackerschlag in diesem Bereich nicht zu zerschneiden. Eine direkte Zuwegung ist deshalb nicht möglich.

Für die möglichen, in Kap. 1.4 dargestellten Wirkfaktoren erfolgt in den nachfolgenden Kapiteln die Ermittlung und Bewertung der bau-, anlage- und betriebsbedingt zu erwartenden Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Schutzgüter gemäß UVPG.

Die vorgenannten, bereits in die Planung implizierten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden dabei berücksichtigt.

3.2 Mensch

Betrachtet werden die Auswirkungen auf die Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie der Gesundheit des Menschen. Belange der Erholungsfunktion werden, soweit sie die landschaftsbezogene Erholung betreffen, unter dem Schutzgut Landschaftsbild abgehandelt.

Lärmimmissionen

Bauphase:

Innerhalb der Bauphase mit einer Gesamtdauer von ca. 6 Monaten kommt es zeitweise zu Lärmemissionen durch Transportfahrzeuge sowie durch die Bauarbeiten im Bereich des Windparks. Länger anhaltende lärmintensive Bauarbeiten sind nicht vorgesehen.

Aufgrund ihrer nur temporären und räumlich eingeschränkten Wirkungen sowie unter Berücksichtigung der deutlichen Entfernung des geplanten Windparks zu Siedlungsbereichen (geringster Abstand 1 km, ansonsten Abstände von zumeist über 2 km) können erhebliche bauzeitliche Lärmimmissionen für besiedelte Gebiete ausgeschlossen werden.

Betriebsphase:

Mit Inbetriebnahme der geplanten WEA entsteht eine zusätzliche Lärmquelle, die mit Lärmimmissionen in den umliegenden Siedlungsgebieten verbunden sein kann.

Zur Ermittlung und Bewertung der Immissionen wurde ein vorhabenbezogenes Geräuschimmissionsgutachten erstellt (PLANKon 2022a). In dem Gutachten wurde bereits berücksichtigt, dass für die geplanten WEA generell ein nächtlicher schallreduzierter Betriebsmodus vorgesehen ist. Betrachtet wurden die Immissionspegel der Vorbelastung durch die bestehenden rd. 70 WEA, die Zusatzbelastung der drei geplanten WEA und die Gesamtbelastung. Als Immissionsrichtwerte wurden, entsprechend der jeweiligen Lage der Siedlungsgebiete, die Nachtwerte für Allgemeine Wohngebiete (40 dB(A)) und Dorf-/Mischgebiete (45 dB(A)) angesetzt.

In der Berechnung der Vorbelastung zeigen sich an fünf der sieben ermittelten Immissionspunkte Überschreitungen der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm, von denen zwei noch im zulässigen Überschreitungsbereich von 1 dB(A) liegen. Aufgrund der Vorbelastung wurden an den insgesamt sieben Immissionspunkten die Betriebsmodi der geplanten WEA so gewählt, dass die Immissionspegel mindestens 10 dB(A) unter den gültigen Richtwerten bleiben. Dies gewährleistet, dass die Immissionspunkte außerhalb des Einwirkungsbereichs der geplanten WEA liegen und keine Erhöhung der vorherrschenden Emissionen entsteht. Durch die Richtwertunterschreitung der Zusatzbelastung um mind. 10 dB(A) resultiert kein relevanter Einfluss auf die Immissionspegel an den untersuchten Immissionspunkten durch die geplanten WEA.

Erhebliche negative Auswirkungen durch betriebsbedingte Lärmimmissionen können ausgeschlossen werden.

Schadstoffimmissionen

Bauphase:

Während der Bauphase entstehen durch Baumaschinen, Bau- und Transportfahrzeuge Schadstoffemissionen, die allerdings im Hinblick auf die zeitliche Beschränkung, die Entfernung der Baustelle und den überschaubaren Umfang an Fahrzeug- und Maschineneinsatz zu keinen relevanten Zusatzbelastungen durch Schadstoffimmissionen in den umliegenden Siedlungsbereichen führen.

Betriebsphase:

Der Betrieb der WEA ist mit keinen Schadstoffimmissionen verbunden.

Vielmehr leisten die WEA als regenerative, immissionsfreie Energieerzeuger einen Beitrag zur Reduzierung der im Zuge der Energiegewinnung auf fossiler Basis entstehenden CO₂- und Schadstoffimmissionen.

Optische Störwirkungen

Unter diesem Punkt werden lichtbezogene Auswirkungen beim Betrieb der WEA (Schattenwurf, Lichtreflexe und -emissionen) betrachtet. Optische Störwirkungen während des Baubetriebs sowie durch die Anlagen selbst, welche mit Auswirkungen auf das Landschaftsbild verbunden sind, werden unter dem Schutzgut Landschaftsbild behandelt.

Schattenwurf:

Lichtbezogene Auswirkungen sind durch zyklischen Schattenwurf der sich drehenden Rotoren (Schlagschatten) möglich. Der Schattenwurf von Windkraftanlagen tritt nur in einem begrenzten, vorhersagbaren zeitlichen Rahmen auf, da durch die kontinuierliche Änderung des Sonnenstandes jeder Einwirkungspunkt im Umfeld der WEA nur für eine bestimmte Zeit überstrichen wird.

Zur Ermittlung möglicher Auswirkungen auf die im Umfeld der geplanten WEA befindlichen Siedlungsgebiete wurde ein vorhabenbezogenes Schattenwurfgutachten erstellt (PLANKon 2022b). Im Ergebnis zeigt sich, dass es (unter Berücksichtigung eines worst case – Ansatzes)

durch die WEA 2 und WEA 3 zu Überschreitungen des aktuell gültigen Richtwertes für optische Emissionen durch WEA (LAI 2020) kommt. Betroffen sind drei Immissionspunkte am westlichen Rand der Ortschaft Druxberge. An diesen Gebäuden sind somit negative Auswirkungen durch Schattenwurf möglich.

Die Überschreitung der Richtwerte wird durch eine zeitweise Abschaltung dieser Anlagen (Einbau einer Abschaltautomatik) vermieden (weitere Details s. Kap. 4.1).

Lichtreflexe:

Das Auftreten von Lichtreflexen durch die Drehbewegungen der Rotorblätter (sog. Diskoeffekt) kann bei den heutigen Windenergieanlagen aufgrund der Verwendung matter Oberflächenbeschichtungen ausgeschlossen werden.

Lichtemissionen:

Störwirkungen durch Lichtemissionen können durch die aus Flugsicherheitsgründen vorgeschriebene Kennzeichnung der WEA mit Lichtsignalen (Befuerung) hervorgerufen werden. Zu unterscheiden ist zwischen einer Tag- und einer Nachtbefuerung.

Nach vorliegenden Untersuchungen werden die von der Befuerung ausgehenden Lichtimpulse von Anwohnern in der Umgebung von Windparks als störend eingestuft. Erhebliche Auswirkungen im Sinne des BImSchG werden nach vorliegenden Erkenntnissen allerdingst nicht hervorgerufen. (vgl. HÜBNER & POHL 2010)

Unabhängig davon werden bei der Inbetriebnahme von WEA in der Regel Maßnahmen zur Minderung von Auswirkungen durch die Befuerung vorgesehen. Beim Windpark Hakenstedt-Druxberge ist eine bedarfsgerechte Befuerung vorgesehen. D.h. die Befuerung wird nur aktiviert, wenn sich im Luftraum im Umfeld des Windparks ein Flugobjekt befindet. Die Detektion der Flugobjekte erfolgt über einen im Windpark installierten Empfänger, der die Signale von Flugobjekten erfasst. Alle sich nachts im deutschen Luftraum aufhaltenden Flugobjekte sind zur Aussendung solcher Signale verpflichtet.

Erhebliche Auswirkungen durch betriebsbedingte Lichtemissionen können vor diesem Hintergrund ausgeschlossen werden.

3.3 Pflanzen und Tiere

3.3.1 Pflanzen / Biotop

Flächeninanspruchnahme

baubedingte Auswirkungen:

Während der Bauphase kommt es zu temporären Biotopverlusten durch die erforderliche Anlage von Vormontage- und Lagerflächen sowie Baustraßen. Der benötigte Flächenumfang der temporären Zuwegungs- und Montageflächen beträgt **32.620 m²**. Ausgenommen davon sind die bereits vorhandenen Zuwegungen, die eine Fläche von 6.070 m² haben.

Vormontage- und Lagerflächen:

Wie in Kap. 3.1 erläutert, stellt die Vermeidung baubedingter Eingriffe in wertvolle Biotopbestände einen Grundsatz der Planung dar. Die Anlage der Vormontage- und Lagerflächen erfolgt demnach ausschließlich auf derzeitigen Ackerflächen direkt angrenzend an die geplanten Maststandorte und dauerhaften Kranstellflächen.

Nach Beendigung der Baumaßnahmen werden diese Flächen fachgerecht rekultiviert und stehen für die Landwirtschaft wieder zur Nutzung zur Verfügung. Aufgrund der zeitlichen und

räumlichen Begrenzung der Inanspruchnahme sowie der sehr kurzen Wiederherstellungsdauer einer regelmäßigen intensiven Nutzung unterliegenden Ackerflächen sind durch die Vormontage- und Lagerflächen keine erheblichen Auswirkungen für das Schutzgut Pflanzen/Biotop zu konstatieren.

Baustraßen:

Die Andienung der WEA-Baustellen erfolgt zum Teil über vorhandene Wege sowie über die späteren Betriebswege. Lediglich in einigen Kurvenbereichen der Zufahrtswege werden teilweise temporäre Wegeverbreiterungen erforderlich, die ebenfalls fast ausschließlich auf Ackerflächen verortet sind. Zur Anlieferung der Rotorblätter wird eine zusätzliche temporäre Zuwegung von der B 246a erforderlich, welche ebenfalls ausschließlich Ackerflächen beansprucht.

Eine Ausnahme bildet der freizuhaltende Schwenkbereich für Transportfahrzeuge im Zufahrtsbereich von der südlich des Windparks verlaufenden Landstraße L 45. Hier wird die Fällung von vier Alleebäumen erforderlich. Es handelt sich um Winterlinden mit einem mittleren Stammdurchmesser von 25 cm und einer hohen Vitalität. Darüber hinaus verläuft die temporäre Zuwegung der WEA 2 vom vorhandenen Wirtschaftsweg am Rand der Silagefläche und der dort vorhandenen Vegetationsbestände. Dafür wird die Entfernung von 50 m² Gebüsch, 120 m² Ruderalflur mit Gebüschanteil und 80 m² Ruderalflur erforderlich.

Der Verlust der Alleebäume und der Gebüsch ist zwar insgesamt nur kleinflächig, aufgrund des dauerhaften Biotopverlustes und der Bedeutung von Gehölzen innerhalb der Agrarlandschaft aber als eine erhebliche Auswirkung des Schutzgutes einzustufen.

Der baubedingte Verlust von Ruderalflur stellt dagegen keine erhebliche Auswirkung dar, da sich diese nach Bauende und Rekultivierung der bauzeitlich genutzten Flächen an gleicher Stelle kurzfristig wiederentwickeln können.

Anlagebedingte Auswirkungen:

Für die Anlage der Fundamente für die WEA sowie für die Anlage der Zufahrtswege und der Kranstellflächen werden dauerhaft Biotopflächen überbaut.

Zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen werden zur Erschließung des geplanten Windparks soweit möglich vorhandene Wirtschaftswege genutzt, und die zusätzlich erforderlichen Zuwegungen so verortet, dass ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen mit geringem Biotopwert beansprucht werden. Auch für die Maststandorte und Kranstellflächen werden ausschließlich Ackerflächen in Anspruch genommen.

Der anlagebedingte Biotopverlust durch Überbauung beträgt insgesamt **13.195 m²**. Davon sind ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen betroffen. Auf den betroffenen Flächen gehen die Naturhaushaltsfunktionen dauerhaft und irreversibel verloren. Die Auswirkung ist daher trotz des geringen Biotopwertes der Ackerflächen als erheblich einzustufen.

Schadstoffimmissionen

Für die nur in geringem Maße sowie zeitlich begrenzt auftretenden Schadstoffemissionen aus Baufahrzeugen und -maschinen können negative Auswirkungen auf angrenzende Vegetationsbestände ausgeschlossen werden.

3.3.2 Fauna

Von den im Untersuchungsgebiet vorkommenden bzw. potenziell vorkommenden, planungsrelevanten Tierarten sind unter Berücksichtigung der konkreten Planung und der generellen Vermeidungs- /Minderungsmaßnahmen für folgende Artengruppen/Arten Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten bzw. möglich:

- Brutvögel, Rastvögel und Fledermäuse

Flächeninanspruchnahme

baubedingte Auswirkungen:

Für die Anlage bauzeitlich genutzter Montage-, Verkehrs- und Lagerflächen werden insgesamt 32.620 m² benötigt. Wie vorab dargestellt, handelt es sich dabei weitestgehend um intensiv genutzte Ackerflächen. Lediglich auf ca. 50 m² sind Gebüsche und auf 120 m² Ruderalflur mit Gehölzanteil betroffen. Hinzu kommen vier Alleebäume, die im Einmündungsbereich der Windparkzufahrt auf die L 45 gefällt werden müssen.

Für die Ackerflächen sind im Hinblick auf die nur temporäre Nutzung der Flächen, die kurzfristige Wiederherstellbarkeit der Biotoptypen sowie die im Verhältnis zu den großräumig im Umfeld vorhandenen Ackerflächen keine erheblichen Auswirkungen auf Brutvögel und Fledermäuse durch Habitatverlust zu erwarten. Dies gilt aufgrund der nur sehr kleinflächigen Inanspruchnahme von Gehölzen auch für diese Biotopstrukturen.

Bezogen auf konkret in den temporären Bauflächen vorhandene Brutplätze setzt diese Annahme allerdings voraus, dass die Bauarbeiten außerhalb der Vogelbrutzeit beginnen, um eine Tötung von Tieren und eine Zerstörung besetzter Nist- und Brutstätten zu vermeiden (s. auch Artenschutzbeitrag).

Für den Feldhamster kann es, im Falle eines Vorkommens im Plangebiet, im Bereich der bauzeitlich genutzten Flächen zur Tötung von Tieren sowie zur Zerstörung von Lebensstätten kommen.

Anlagebedingte Auswirkungen:

Anlagebedingte Auswirkungen auf die Fauna entstehen im Allgemeinen durch den Verlust und/oder die Minderung von Habitatfunktionen im Zuge der Überbauung von Biotopflächen. Beim geplanten Windpark gehen insgesamt 13.195 m² Fläche durch Überbauung für Mastfundamente, Zufahrtswege und Kranstellflächen dauerhaft verloren. Betroffen sind ausschließlich intensiv genutzte, strukturarme Ackerflächen mit insgesamt eingeschränkter faunistischer Lebensraumfunktion.

Für die Avifauna gehen durch die o.g. Überbauung innerhalb der Feldflur grundsätzlich Teilbereiche von Brut- und Nahrungshabitaten verloren. Der Umfang des Flächenverlustes ist mit 1,3 ha Intensivacker im Verhältnis zu den im Landschaftsraum großflächig vorhandenen Ackerflächen allerdings als gering zu betrachten. Hinzu kommt, dass der Verlust nicht in Form einer flächenhaften Überbauung größerer zusammenhängender Ackerflächen erfolgt, sondern innerhalb eines größeren Gebietes mehrere kleine Flächen für die Fundamente sowie schmale lineare Flächen für die Wege in Anspruch genommen werden. Das heißt, bezogen auf die einzelnen Brutreviere und Aktionsräume der das Gebiet nutzenden Brutvögel gehen jeweils nur sehr kleine Teilbereiche verloren.

Die die offene Feldflur als Bruthabitat nutzenden bodenbrütenden Arten (insbesondere Feldlerche) legen jährlich wechselnde Brutplätze an, so dass sie den kleinflächigen Überbauungsflächen problemlos ausweichen können.

Für Greifvogelarten, für welche die Ackerflächen einen Teil ihres Nahrungshabitates darstellen, ist aufgrund der großen Aktionsräume dieser Arten ebenfalls nicht davon auszugehen, dass der dargestellte kleinflächige Verlust an Ackerfläche zu einer erheblichen Reduzierung der vorhandenen Nahrungshabitats führt. Zudem befinden sich die betroffenen Ackerflächen nicht im Nahbereich aktueller Brutplätze von Greifvögeln, so dass ihnen keine besondere Bedeutung als Nahrungshabitat zukommt.

Gleiches gilt für die das Gebiet nutzenden Rastvogelarten: Aufgrund der großräumig vorhandenen Ackerflächen stellt der vergleichsweise geringe Flächenverlust keine erhebliche Reduzierung ihrer Nahrungsflächen dar, zumal das Gebiet insgesamt nur eine geringe bis mäßige Bedeutung für Rastvögel besitzt.

Fledermäuse nutzen die offenen Ackerflächen gemäß der durchgeführten Untersuchungen nur nachrangig. Ihre wesentlichen Jagdhabitats befinden sich im Bereich der auch als Haupt-Flugkorridore dienenden Flurgehölzstrukturen, die vorhabenbedingt jedoch nicht betroffen sind. Der nur kleinflächige Verlust von Ackerflächen hat somit keine nennenswerten Auswirkungen auf die Habitatfunktion des Gebietes für die Fledermausfauna. Vorhandene oder potenziellen Quartierstandorte wie Bäume oder Gebäude werden für das Vorhaben nicht in Anspruch genommen.

Für den Feldhamster gelten für den Fall eines Vorkommens im UG die Aussagen zu bauzeitlichen Auswirkungen analog, d.h. es besteht die Gefahr der Tötung und der Zerstörung von Lebensstätten. Zudem kommt es durch die Versiegelung und Teilversiegelung von Ackerfläche zu einem dauerhaften Verlust potenziellen Lebensraums. Aufgrund des im Verhältnis zu den großräumig im Landschaftsraum vorkommenden Ackerflächen nur geringfügigen Verlustes von 1,3 ha ist dies jedoch nicht als eine erhebliche Reduzierung von Lebensraum der Art einzustufen.

Störungen durch Lärm sowie optische Stör- und Scheuchwirkungen

baubedingte Auswirkungen:

Während der Bauzeit kann es zu Störungen von Brutvögeln durch Baulärm und optische Störungen (Baumaschinen, Personen) kommen.

Da die Bauarbeiten nicht mit kontinuierlichen Lärmemissionen und auch nicht mit hohen Lärmintensitäten verbunden sind, können nennenswerte Lärmwirkungen auf Brutvögel ausgeschlossen werden.

Optische Störungen können insbesondere durch wahrnehmbare (d.h. außerhalb von Fahrzeugen o.ä. befindliche) Personen hervorgerufen werden, d.h. am ehesten im Bereich der eigentlichen Baustellen an den WEA-Standorten. Im Bereich der Zufahrtswege sind dagegen keine Störungen zu erwarten, da sich hier vorrangig Fahrzeuge bewegen.

Mit Ausnahme des Mäusebussards kommen im Untersuchungsgebiet keine diesbezüglich empfindlichen Vogelarten vor. Der Mäusebussard weist eine Fluchtdistanz von 100 m auf. Die beiden im UG vorhandenen Brutstandorte dieser Art befinden sich mit rd. 500 m bzw. deutlich über 1.000 m jedoch weit außerhalb dieser Wirkzonen, so dass bauzeitliche optische Störungen auszuschließen sind.

Die vorkommenden Gehölz- und Bodenbrüter weisen nur geringe Fluchtdistanzen von max. wenigen zehner Metern auf. Da die Bauflächen alle mindestens 50 m von den überwiegend besiedelten Flurgehölzstrukturen entfernt sind, können Auswirkungen auf diese Arten ebenfalls ausgeschlossen werden.

Vor dem Hintergrund, dass der Baubeginn grundsätzlich außerhalb der Brutperiode der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten liegt und größere Arbeitsunterbrechungen im Bauablauf zu vermeiden sind (s.o.), werden entsprechende potenzielle Beeinträchtigungen minimiert. Zudem sind die möglichen bauzeitlichen Auswirkungen sowohl räumlich als auch zeitlich so beschränkt, dass erhebliche Beeinträchtigungen von Brutvögeln auszuschließen sind.

Für Rastvögel, die ebenfalls insbesondere gegenüber optischen Störungen empfindlich sind, können im Hinblick auf den nur temporären Charakter der Störungen, ihrer begrenzten räumlichen Wirkung sowie der geringen bis mäßigen Bedeutung des Gebietes für Rastvögel erhebliche Auswirkungen ebenfalls ausgeschlossen werden.

Sonstige störungsempfindliche Arten kommen im Bereich des Windparks mit Ausnahme nacht- und dämmerungsaktiver Fledermäuse nicht vor. Die Bauflächen und Zuwegungen befinden sich nicht im Bereich ausgeprägter Flugrouten und Jagdhabitats von Fledermäusen. Zudem finden die Bauarbeiten weitestgehend tagsüber statt. Lediglich die Anlieferung von Komponenten erfolgt teilweise auch nachts. Bauzeitliche relevante Störwirkungen auf Fledermäuse können vor diesem Hintergrund ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Die von den WEA ausgehende Scheuchwirkung durch z.B. Schattenwurf oder die Geräuschkulisse sich drehender Rotoren spielt für viele Brutvogelarten eine eher untergeordnete Rolle. In verschiedenen Untersuchungen wurde nachgewiesen, dass eindeutige Meidungsreaktionen von Windparkflächen bei den meisten Arten nicht stattfinden. Bodenbrütende Arten wie die Feldlerche werden ebenso wie Greifvögel im Bereich von Windparks beobachtet.

Auch für Fledermäuse sind keine ausgeprägten Meidungen von Windenergieanlagen und deren Umfeld bekannt, worauf ja auch die zahlreichen Kollisionsoffer im Rotorbereich von WEA hinweisen (vgl. z.B. Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie 2015).

Für Rastvögel ist aufgrund der geringen Bedeutung des Gebietes generell von keinen erheblichen Auswirkungen durch den Betrieb der Anlagen auszugehen.

Kollisionsgefährdung

Für verschiedene Vogel- und Fledermausarten besteht eine nachgewiesene Gefährdung durch Kollision mit den sich drehenden Rotorblättern von Windenergieanlagen. Bei einigen Fledermausarten kommt eine Gefährdung durch das sog. Barotrauma hinzu. Bedingt durch Verwirbelungen und den Druckabfall hinter den Rotorblättern kommt es dabei zur Schädigung/Zerstörung der Lungen und inneren Organe.

Brutvögel:

Von den im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvogelarten zählen die Greifvogelarten Rotmilan und Rohrweihe aufgrund ihres Flugverhaltens zu den windkraftsensiblen, d.h. durch Kollisionen mit WEA gefährdeten Vogelarten (siehe u.a. MULE 2018).

Die Rohrweihe stellt dabei die weniger kollisionsgefährdete Art dar, was insbesondere auf ihr Flugverhalten (vor allem bodennahe Jagdflüge, kaum Aufenthalt in Höhen > 60 m) zurückzuführen ist. Gemäß Anlage 1 BNatSchG besteht für die Rohrweihe nur dann eine erhöhte Kollisionsgefahr, wenn der Abstand zwischen Rotorunterkante und Geländeoberfläche weniger als 50 m (im Flachland) bzw. weniger als 80 m (im Hügelland) beträgt. Bei dem im Windpark Hakenstedt-Druxberge geplanten Anlagentyp mit einem Abstand zwischen Rotorunterkante und Geländeoberfläche von knapp 90 m besteht für die Rohrweihe daher keine erhöhte Kollisionsgefahr.

Zudem erfolgte für die Rohrweihe im Untersuchungsgebiet während der Brutzeit lediglich einmalig die Registrierung eines Balzrufes, ansonsten allerdings kein Brutnachweis und auch kein Brutverdacht. Eine erhöhte Frequentierung des Bereiches der geplanten WEA zur Nahrungssuche kann daher ausgeschlossen werden.

Der Rotmilan weist grundsätzlich eine höhere Kollisionsgefährdung als die Rohrweihe auf, da seine Flugaktivitäten auch in größerer Höhe stattfinden.

Gemäß § 45b (3) BNatSchG ist für den Rotmilan von einer erhöhten Kollisionsgefahr auszugehen, wenn der Abstand zwischen Brutplatz und den WEA weniger als 1.200 m beträgt. Gemäß der vorhabenbezogenen Brutvogelkartierung befindet sich innerhalb des 1.200 m – Bereichs kein aktueller Brutplatz des Rotmilans. Ein 2021 rd. 1.000 m östlich der geplanten WEA besetzter Horst war 2022 zerfallen und somit als Brutplatz nicht mehr nutzbar. Ein direkt angrenzend vorhandener Wechselhorst war sowohl 2021 als auch 2022 unbesetzt. Auch aus Daten des LAU liegen für diesen Bereich keine aktuellen Nachweise besetzter Horste, d.h. Horste mit einer nachgewiesenen Nutzung in den letzten drei Jahren (vgl. LAG VSW 2021) vor. Da der Rotmilan jedoch erst seit einem Jahr nicht mehr nachgewiesen wurde und noch ein potenzieller Wechselhorst vorhanden ist, wird zunächst von einem möglichen Vorkommen der Art im zentralen Prüfbereich ausgegangen. Sollte bei der nochmaligen Horstkartierung 2023 wiederum kein Nachweis im zentralen Prüfbereich erfolgen, kann von einem Nichtvorkommen der Art in diesem Bereich ausgegangen werden.

Eine erhöhte Kollisionsgefährdung des Rotmilans durch die geplanten WEA kann vor diesem Hintergrund derzeit ohne Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen nicht ausgeschlossen werden.

Fledermäuse:

Von den im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten sind sechs Arten gemäß MULE (2018) als kollisionsgefährdet gegenüber Windenergieanlagen eingestuft. Dies sind die Zwergfledermaus (häufigste Fledermausart im Untersuchungsgebiet), der Große Abendsegler, der Kleine Abendsegler sowie Rauhaut-, Breitflügel-, und Mückenfledermaus.

Eine erhöhte Kollisionsgefährdung besteht zum einen im Nahbereich von regelmäßig während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit genutzten Flugkorridoren und Jagdgebieten dieser Arten und zum anderen während der Zugzeit der Fledermäuse im Bereich von Zugrouten/-korridoren.

Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit:

Als Jagdhabitat und Flugkorridor genutzte Gehölzstrukturen sind über 200 m von den geplanten WEA entfernt. Für strukturgebundene Fledermausarten lässt sich eine erhöhte Kollisionsgefährdung daher ausschließen. Von den nicht nur strukturgebunden, sondern auch im freien Luftraum jagenden Arten Großer Abendsegler, Kleinabendsegler und Zwergfledermaus ist eine erhöhte Kollisionsgefährdung nur für die Zwergfledermaus möglich. Für die beiden Abendseglerarten kann dies aufgrund der nur sehr geringen Nutzung des Untersuchungsgebietes während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit ausgeschlossen werden.

Zugzeit:

Gemäß der vorhabenbezogenen Fledermausuntersuchung ist davon auszugehen, dass beim Großen Abendsegler sowie bei der Rauhaut-, der Zwerg- und der Mückenfledermaus zumindest leichte Aktivitäten während des Herbstzugs im Bereich des Untersuchungsgebietes erfolgen. Eine erhöhte Kollisionsgefährdung während des Herbstzug ist allerdings nur bei der Rauhautfledermaus als möglich eingestuft, da bei den anderen Arten die Aktivitäten nur sehr gering sind, bzw. außerhalb des geplanten Windparks stattfinden.

Barrierewirkung

Windenergieanlagen können in bestimmten Fällen zu Barriere- und Zerschneidungseffekten von Lebensräumen und Zugrouten von Fledermäusen führen.

Beim geplanten Windpark Hakenstedt-Druxberge kann dies ausgeschlossen werden: Im Bereich und im kritischen Umfeld der geplanten WEA (bis ca. 200 m Entfernung) befinden sich keine wichtigen Flugrouten von Fledermäusen.

Zwar finden im Bereich des UR Zugaktivitäten einzelner Arten (insbesondere Rauhautfledermaus und Abendsegler) statt. Es handelt sich jedoch um keine ausgeprägten, räumlich beschränkten Zugkorridor, auf den der kleinräumige Windpark einen nennenswerten Barriereeffekt haben könnte.

3.4 Fläche

Beim Schutzgut Fläche wird ausschließlich der anlagebedingte, dauerhafte Flächenverlust betrachtet. Bauzeitlich genutzte Flächen werden nach Bauende vollständig rekultiviert und stehen dann wieder der vorherigen Bodennutzung zur Verfügung (s. nachfolgende Ausführungen zum Schutzgut Boden). Der anlagebedingte Flächenbedarf für den geplanten Windpark beträgt insgesamt 13.195 m² und umfasst die Flächen für die Mastfundamente (1.357 m²) sowie für die neu anzulegenden Zuwegungen und Kranstellflächen (11.838 m²). Zuwegungen und Kranstellflächen werden nicht versiegelt, sondern als sickerfähige Schotterflächen angelegt. Der Flächenbedarf für die geplanten WEA kann insgesamt als gering eingestuft werden. Er beschränkt

sich auf punktuelle bzw. schmale, linienhafte Flächenverluste und ist nicht als eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes im Sinne seiner Zielstellung (vgl. Kap. 2.2.3) zu bewerten.

3.5 Boden

Flächeninanspruchnahme

Baubedingt:

Während der Bauphase werden Flächen für die Vormontage der WEA, temporäre Kranstellflächen, Lagerflächen sowie bauzeitliche Zuwegungen benötigt. Der Umfang dieser temporären Flächen beläuft sich auf insgesamt **32.620 m²**. Die Flächen werden zum überwiegenden Teil geschottert, teilweise auch mit Befestigung mittels Aluminium- oder Stahlplatten befestigt.

Durch die temporäre Befestigung der Bodenoberfläche mit technogenen Substraten sowie durch die nachfolgende Befahrung mit schweren Baumaschinen (Gefahr der Bodenverdichtung) ergeben sich daraus negative Auswirkungen für das Schutzgut Boden, die mit einem Verlust bzw. einer deutlichen Minderung der ökologischen Bodenfunktionen verbunden sein können.

Bei den betroffenen Böden handelt es sich durchgehend um intensiv genutzte Ackerböden, die aufgrund ihrer regelmäßigen intensiven Bodenbearbeitung, Befahrung sowie durch den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln eine nutzungsbedingte Vorbelastung aufweisen. Die o.g. bauzeitlich zu erwartenden Auswirkungen können daher, unter der Voraussetzung einer Durchführung bauvorbereitender Schutzmaßnahmen und fachgerechter Rekultivierungsmaßnahmen nach Bauende (s. Kap. 4) als reversibel eingestuft werden. Durch die bauzeitliche Inanspruchnahme von Bodenfläche kommt es somit zu keinen erheblichen, nachhaltigen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.

Anlagebedingt:

Verlust des Bodens durch Versiegelung

Anlagebedingte Auswirkungen auf den Boden ergeben sich durch direkte Flächeninanspruchnahme für die Fundamente der WEA, die neu anzulegenden Zuwegungen sowie für dauerhaft benötigte Kranstellflächen. Die beanspruchte Fläche hat eine Größe von insgesamt **13.195 m²**.

Zu unterscheiden ist dabei zwischen einer vollständigen Bodenversiegelung im Bereich der Fundamente und einer Teilversiegelung im Bereich der Zuwegungen und Kranstellflächen, welche jeweils als verdichtete Schotterflächen hergestellt werden.

Im Bereich der vollversiegelten Flächen (Umfang **1.357 m²**) gehen die ökologischen Bodenfunktionen vollständig verloren. Im Bereich der Schotterflächen (Umfang **11.838 m²**) verbleibt eine eingeschränkte Infiltrationsfunktion für Niederschlagswasser.

Bei den betroffenen Böden (Bodengesellschaft aus Löss-Schwarzerde und Pararendzina) handelt es sich aufgrund ihrer hohen bis sehr hohen Ertragsfähigkeit durchgehend um Böden besonderer Bedeutung.

Insgesamt kommt es somit anlagebedingt zu erheblichen und nachhaltigen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden, wobei ausschließlich Böden besonderer Bedeutung betroffen sind.

Schadstoffimmissionen

Bauphase:

Als vernachlässigbar gering sind die Einträge von Fremdstoffen im Baustellenbereich, die durch Baumaschinen hervorgerufen werden können, einzustufen. Der Eintrag von luftgetragenen Schadstoffen ist aufgrund des temporären Charakters nicht erheblich und nachhaltig. Die

Einträge von Ölen, Schmierstoffen usw. sind bei dem heutigen Stand der Technik und bei Gewährleistung eines sach- und fachgerechten Bauablaufs vermeidbar; daher sind keine erheblichen und nachhaltigen Auswirkungen auf den Boden zu erwarten.

Betriebsphase:

Für den Betrieb der WEA werden Hydraulik- und Getriebeöle sowie Kühlflüssigkeit verwendet. Es handelt sich ausschließlich um nicht bzw. schwach wassergefährdende Stoffe, die zudem nur in vergleichsweise geringen Mengen und nur innerhalb geschlossener System verwendet werden. Im Falle von Leckagen erfolgt im Zuge der Anlagenüberwachung eine Systemabschaltung. Ein Auslaufen größerer Stoffmengen wird dabei durch verschiedene Schutzmaßnahmen verhindert.

Relevante Umweltauswirkungen durch austretende Gefahrenstoffe können vor diesem Hintergrund ausgeschlossen werden.

3.6 Wasser

Oberflächengewässer

Das geplante Windparkvorhaben berührt, abgesehen von dem Grenzgraben Druxberge im Norden des UR, keine Oberflächengewässer. Auswirkungen des Vorhabens auf den Graben können ausgeschlossen werden, da der Graben weder gequert noch direkt an die Flächen der Zuwegungen und Aufstellflächen grenzt. Zwischen dem Graben und der Zuwegung zur WEA 1 verbleibt ein 5 m breiter Saumstreifen.

Der Graben wird lediglich durch den Überschwenkbereich der Transportfahrzeuge berührt. Auch hier können Auswirkungen ausgeschlossen werden.

Grundwasser

Verlust von Infiltrationsfläche durch Bodenversiegelung

Dieser Wirkfaktor ist beim geplanten Windpark zu vernachlässigen: Eine vollständige Bodenversiegelung findet nur sehr kleinflächig im Bereich der drei WEA-Fundamente statt (jeweils 452 m²). Dieser geringe Verlust an Infiltrationsfläche bleibt ohne Auswirkung, da das anfallende Niederschlagswasser auf den direkt angrenzenden offenen Bodenflächen ungehindert versickern kann. Dies gilt gleichermaßen für die Aufstellflächen und Zufahrtswege (insgesamt 11.838 m²), bei denen aufgrund der geschotterten Befestigung zudem noch eine teilweise Versickerung auf den Flächen selbst stattfinden kann.

Der lokale Wasserhaushalt bleibt damit durch das Vorhaben ebenfalls unbeeinflusst.

Stoffeinträge

Zu möglichen Schadstoffeinträgen ins Grundwasser bei Bau und Betrieb der Anlagen gelten die Ausführungen zum Schutzgut Boden entsprechend; d.h. auch für das Grundwasser können negative Auswirkungen ausgeschlossen werden.

3.7 Klima und Luft

Die durch den Windpark insgesamt nur sehr kleinflächig entstehenden Versiegelungsflächen haben innerhalb der großflächigen, un bebauten Agrarlandschaft keine negative Auswirkung auf die klimatische Ausgleichsfunktion der Freiflächen des Landschaftsraums.

Relevante bauzeitliche Schadstoffemissionen können mit Verweis auf die Ausführungen zum Schutzgut Mensch ausgeschlossen werden.

Der Betrieb der WEA leistet durch die damit verbundene Reduzierung von CO₂-Emissionen dagegen generell einen positiven Beitrag zum Klimaschutz.

3.8 Landschaftsbild und Erholung

3.8.1 Landschaftsbild

Vorhabenbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung sind kleinräumig durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme und den damit verbundenen Biotopverlust sowie insbesondere großräumig durch optische Störwirkungen durch die Windenergieanlagen zu erwarten.

Flächeninanspruchnahme

Die Errichtung der geplanten WEA einschließlich der erforderlichen Erschließungswege und Bauflächen erfolgt nahezu vollständig auf Ackerflächen. Mit deren, im Verhältnis zu den ausgedehnten Ackerflächen im Landschaftsraum nur sehr kleinflächigen Überbauung ist keine erhebliche, da im Landschaftsraum kaum wahrnehmbare Auswirkung auf das Landschaftsbild verbunden.

Vegetationsbestände mit Bedeutung für das Landschaftsbild, d.h. Bäume und Gehölze, werden nur in sehr geringem Umfang beseitigt. Betroffen sind vier Bäume der Allee an der L 45 zwischen Ovelgünne und Druxberge. Die Eingriffe sind somit nur punktuell und kleinflächig und wirken sich damit nicht in nennenswertem Maße auf das Erscheinungsbild der Gehölzstrukturen und damit auf das Landschaftsbild im Raum aus.

Optische Störungen durch die Windenergieanlagen

Als technische, mastartige Elemente mit beträchtlicher Höhe wirken WEA weit in die vorhandene Landschaft hinein und haben so, im Zusammenwirken mit der Bewegung der Rotorblätter beim Betrieb der Anlagen, deutliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild und – als Folge – auch auf den Erholungswert des betroffenen Landschaftsraums.

Die Errichtung der drei geplanten WEA erfolgt in einem offenen, flachwelligen bis leicht hügeligen Landschaftsraum, wo grundsätzlich eine weite Sichtbarkeit solcher Anlagen besteht. Durch das Vorhandensein von zwei großen Windparks mit insgesamt 70 Anlagen wenig nördlich und westlich der geplanten WEA weist der Landschaftsraum allerdings bereits eine deutliche Vorbelastung auf. Die geplanten WEA stellen somit – von den überwiegenden Bereichen des umliegenden Landschaftsraums aus betrachtet – keine grundsätzlichen neuen Elemente im Landschaftsraum dar und werden somit auch sein Erscheinungsbild nicht grundsätzlich oder wesentlich verändern.

Allerdings wird die bisherige Überprägung des Raums durch WEA nochmals erweitert, und die visuelle Wirkung der WEA greift auch stärker in Bereiche, die bisher noch weniger durch WEA beeinflusst waren, wie der Raum zwischen sowie südöstlich von Ovelgünne und Druxberge. Zudem liegt die maximale Anlagenhöhe mit knapp 240 m deutlich über den im Schnitt 130 bis 135 m hohen vorhandenen Anlagen, so dass von den neuen Anlagen eine höhere und weiter sichtbare visuelle Wirkung ausgeht.

Eine rein objektive Bewertung der Auswirkungen der WEA auf das Landschaftsbild ist im Gegensatz zu anderen Schutzgütern problematisch, da jeder Betrachter die Landschaft und auch die sie beeinflussenden Elemente anders wahrnimmt. Insgesamt ist jedoch, auch unter Heranziehung gängiger Bewertungsansätze (s.u.), festzustellen, dass die Auswirkungen des geplanten Windparks auf das Landschaftsbild erheblich sind.

Zur genauen Ermittlung des qualitativen und quantitativen Beeinträchtigungsumfangs, welche auch zur Ableitung des erforderlichen Kompensationsbedarfs im Zuge der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung dient, wurde vorhabenbegleitend eine separate Landschaftsbildanalyse

durchgeführt (PLANKon 2023). Nachfolgend werden die wesentlichen Ergebnisse dieser Analyse zusammenfassend dargestellt:

Die Größe des Landschaftsraums, in dem erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes möglich bzw. zu erwarten sind, ist insbesondere abhängig von der Höhe der Windenergieanlagen. Nach dem in Sachsen-Anhalt gültigen Bewertungsverfahren (Breuer 2001) ist dies mindestens bis in eine der 15-fachen Anlagehöhe entsprechenden Entfernung vom Windpark anzunehmen. Für den geplanten Windpark Hakenstedt-Druxberge entspricht dies einer Entfernung von rd. 3,6 km zu den einzelnen Windenergieanlagen. Bezogen auf den gesamten Windpark ergibt sich daraus eine potenziell betroffene Fläche von insgesamt rd. 4.720 ha.

Innerhalb dieser Fläche erfolgt allerdings nicht vollständig Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Tatsächlich betroffen sind die Bereiche, von denen aus eine Sichtbarkeit der geplanten Windenergieanlagen besteht. Die Sichtbarkeit ist insbesondere abhängig vom Geländere relief und der Landschaftsstruktur (Vegetationsverteilung (insbesondere von sichtverschattend wirkenden Wald- und größeren Gehölzflächen), Siedlungsstrukturen).

Im Rahmen der Landschaftsbildanalyse wurden über ein entsprechendes Berechnungsprogramm die sichtverschatteten Flächen, d.h. die Flächen, von denen aus keine Sichtbarkeit der WEA besteht; ermittelt. Aufgrund des überwiegend offenen, nahezu waldfreien und überwiegend nur mäßig reliefierten Geländes ist der Anteil sichtverschatteter Bereiche mit rd. 14 % des gesamten optischen Wirkraums gering. Neben den Siedlungslagen umfassen diese im wesentlichen kleinflächige, direkt im Sichtschatten größerer Flurgehölze/Hecken gelegene Bereiche, die sich verstreut im UR finden. Lediglich im Bereich der Grünen Berge östlich von Siegersleben befindet sich ein etwas größeres, sichtverschattetes Areal.

Im optischen Wirkraum des geplanten Windparks besteht somit zum überwiegenden Teil (auf rd. 86 % der Fläche) eine Sichtbarkeit der geplanten WEA. Der Umfang der tatsächlich visuell beeinträchtigten Landschaftsbereiche umfasst somit, ohne Siedlungsbereiche, insgesamt eine Fläche von rd. 4.030 ha.

Die im Untersuchungsraum vorhandenen Landschaftsbildbereiche (s.o.) sind dabei in folgendem Maße betroffen:

Landschaftsbildbereiche	beeinträchtigte Fläche
Bereiche mit hoher Wertigkeit	26 ha
Bereiche mit mittlerer Wertigkeit	282 ha
geringe Wertigkeit:	
- strukturarme Agrarlandschaft	2.504 ha
- strukturarme Ackerlandschaft mit hohem Anteil an WEA	1.218 ha

Entsprechend der Anteile der einzelnen Landschaftsbildbereiche am Wirkraum visueller Beeinträchtigungen sind vorrangig weitgehend strukturarme Agrarflächen, d.h. Flächen mit geringem bis sehr geringem Landschaftsbildwert, betroffen (3.722 ha). Ihr Anteil an der erheblich beeinträchtigten Fläche beträgt damit rd. 92 %. Bereiche mit mittlerem Landschaftsbildwert, d.h. insbesondere mäßig strukturierte Agrarflächen, umfassen mit 282 ha lediglich rd. 7 % des Wirkraums. Flächen mit hohem Landschaftsbildwert machen aufgrund ihres generell sehr geringen Anteils am UR weniger als 1 % der visuell beeinträchtigten Flächen aus.

Gegenüber den weiträumig sichtbaren WEA haben die übrigen baulichen Anlagen des Windparks (Zufahrtswege und Aufstellflächen) keine relevanten Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Innerhalb der ausgedehnten Ackerflächen sind die nur wenige Meter breiten, geländegleichen Wege und die vergleichsweise kleinflächigen, ebenfalls auf Geländeneiveau liegenden Aufstellflächen außer in ihrem direkten Nahbereich kaum wahrnehmbar.

3.8.2 Landschaftsbezogene Erholung

Durch die optische Wirkung der Windenergieanlagen kann es im Zusammenhang mit der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auch zu Auswirkungen auf die Erholungsfunktion der umgebenden Landschaft kommen.

Zudem sind kleinräumig auch Auswirkungen durch Lärmimmissionen der in Betrieb befindlichen WEA möglich.

Optische Störwirkungen

Gebiete mit ausgewiesener Erholungs- bzw. Naherholungsfunktion (landschaftlich hochwertige Bereiche, Wander- /Radwege, sonstige Erholungsflächen/-objekte) sind im UR kaum vorhanden. Das 1,5 – 2,5 km östlich der geplanten WEA gelegene Gelände der alten Ziegelei Druxberge kann zumindest als lokaler Naherholungsbereich eingestuft werden. Im Ergebnis der Landschaftsbildanalyse besteht aus diesem Bereich aufgrund der vorhandenen Gehölze und der Geländesituation nur eine eingeschränkte Sichtbarkeit der Anlagen. Erhebliche negative Auswirkungen auf die Erholungseignung des Geländes der Alten Ziegelei können daher ausgeschlossen werden.

Daneben gibt es im optischen Wirkraum der geplanten WEA mehrere Wirtschaftswege, die zumindest eine lokale Funktion für die siedlungsnaher Erholung besitzen. Für die Erholungsfunktion dieser Wege ist aufgrund der in weiten Teilen des UR bestehenden Vorbelastung durch die vorhandenen Windparks sowie der nur geringen bis mäßigen Bedeutung dieser Wege für die Erholung von keiner nennenswerten zusätzlichen Minderung und damit von keinen erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut auszugehen.

Lärmimmissionen

Geräuschimmissionen, bei denen nennenswerte Wirkungen auf die Erholung in der freien Landschaft zu erwarten sind, bleiben auf das direkte Umfeld des Windparks beschränkt. Der Schallpegel von 50 dB(A) tags, der gemäß DIN 18005 als Orientierungswert u.a. für Wochenend- und Ferienhausgebiete gilt, wird maximal bis in eine Entfernung von 300 m zu den geplanten WEA überschritten. In diesem Bereich befinden sich weder Gebiete mit besonderer Erholungseignung, noch Wirtschaftswege mit Naherholungsfunktion.

Lärmbedingte Auswirkungen auf die Erholungsfunktion sind vor diesem Hintergrund auszuschließen.

3.9 Kultur- und sonstige Sachgüter

Archäologische Bodendenkmale

Im Norden des geplanten Windparks befindet sich ein Bereich mit aus Archivunterlagen bekannten archäologischen Bodendenkmalen. Der Standort von WEA 3 liegt innerhalb dieser Fläche (s. Abbildung 7).

Es ist daher möglich, dass es im Zuge der Bautätigkeiten zu Beeinträchtigungen archäologischer Funde kommt. Unter der Voraussetzung, dass das Kulturdenkmal in Form einer fachgerechten Dokumentation erhalten bleibt (vgl. Kap. 4.4), sind diese Beeinträchtigungen nicht erheblich. Die archäologische Dokumentation kann baubegleitend erfolgen.

Baudenkmale

Vorhabenbedingte Auswirkungen auf Baudenkmale können durch Veränderungen/Störungen ihrer visuellen Wirkung/Bedeutung für die Landschaft sowie bestimmter, den Wert der Denkmale mitbestimmender Sichtbeziehungen hervorgerufen werden.

In der Umgebung des geplanten Windparks sind solche Auswirkungen potenziell für die in Kap. 2.2.8 aufgeführten Denkmale möglich. Da diese keine ausgeprägte Raumwirkung besitzen, d.h. nur über ihr näheres Umfeld deutlich sichtbar sind, können Beeinträchtigungen für die Baudenkmale ausgeschlossen werden. Eine Ausnahme bildet hier das Herrenhaus in Ovelgünne, welches ca. 1 km südlich vom geplanten Windpark steht. Das Gebäude weist keine ausgeprägte Raumwirkung über das nähere Umfeld hinaus auf, jedoch hat es eine bedeutende innerörtliche Wirkung für den Ortsteil. Da sich direkt nördlich und nordöstlich des Gebäudes, d.h. in Blickrichtung zu den geplanten WEA, der Gutsparks mit großkronigen Bäumen und größeren Gehölzbeständen befindet, ist eine direkte Sicht auf die drei WEA im Hintergrund des Denkmals nicht gegeben. Eine nennenswerte Beeinträchtigung der derzeitigen optischen Wirkung des Gutsgebäudes ist zu daher nicht zu erwarten.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass der geplante Windpark keine erheblichen Auswirkungen auf die im Umfeld befindlichen Baudenkmale hat.

3.10 Wechselwirkungen

Die grundsätzlich bestehenden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern (Beziehung zwischen Flächenverlust und -umnutzung zu den Umweltbestandteilen Boden, Wasser, Klima, Vegetation, Fauna, Landschaftsbild/Erholung) sind bereits über die schutzgutbezogene Konfliktanalyse hinreichend berücksichtigt worden.

Darüber hinaus sind durch das Vorhaben keine Auswirkungen zu erwarten, die über eine besondere, komplexe Wirkung geeignet wären, weitergehende Wechselwirkungen mit negativen Auswirkungen auf einzelne Umweltbestandteile hervorzurufen.

4. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung erheblicher Umweltauswirkungen

Nachfolgend werden schutzgutbezogen die zur Vermeidung bzw. Minderung der in Kap. 3 ermittelten erheblichen Umweltauswirkungen erforderlichen Maßnahmen dargestellt.

Das Schutzgut Landschaftsbild/Erholung wird hier nicht aufgeführt, da keine weitergehenden Vermeidungs- /Minderungsmaßnahmen möglich sind.

4.1 Mensch

Vermeidung von optischen Störwirkungen durch Schattenwurf

Die für zwei der drei geplanten WEA (WEA 2 und 3) ermittelte Überschreitung der Richtwerte (s. Kap. 3.2) wird durch den Einbau einer Regeltechnik in diese Anlagen vermieden. Die Vermeidung erfolgt dabei über eine zeitweise Abschaltung der o.g. WEA (weitere Details s. PLAN-Kon 2022b).

→ Es verbleiben keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch.

4.2 Pflanzen und Tiere

Fauna

- Bei der kleinflächig erforderlichen Baum- und Gehölzbeseitigung im Bereich der Zuwegungen sind zur Minimierung der Beeinträchtigungen der Tierwelt (Vermeidung der Zerstörung besetzter Nist- und Brutstätten) die gesetzlichen Vorgaben gemäß § 39 BNatSchG einzuhalten (d.h. Gehölzschnitt nur innerhalb des jährlich zulässigen Zeitraums vom 01.10. bis Ende Februar).
- Der Baubeginn mit Herstellung der Bauflächen (Zufahrtswege, Aufstellfläche, Vormontageflächen) erfolgt ausschließlich nach der Ernte der Ackerflächen und damit außerhalb der Brutsaison feldbewohnender Brutvogelarten (Feldlerche, Schafstelze). Darüber hinaus sind während des Baubetriebs, sofern er in die nächste Brutperiode der o.g. Vogelarten reicht, größere Arbeitsunterbrechungen von mehr als einer Woche zu unterlassen, um eine frühzeitige Wiederbesiedlung von Bauflächen oder direkt angrenzenden Flächen durch die Avifauna zu verhindern. Damit werden Konflikte, die ansonsten bei Wiederaufnahme des Baubetriebs entstehen könnten (Zerstörung von Nistplätzen oder Störung an Nistplätzen) vermieden.
- Zur Vermeidung einer erheblichen Kollisionsgefährdung windkraftsensibler Fledermausarten erfolgt im Zeitraum vom 01.05. bis 31.10. eines Jahres bei folgenden für Fledermäuse günstigen Witterungsbedingungen eine Abschaltung der WEA:
 - Windgeschwindigkeit in Gondelhöhe < 6,5 m/s
 - Lufttemperatur im Windpark $\geq 10^{\circ}\text{C}$Die Abschaltung erfolgt während der Dämmerungs- und Nachtzeit, d.h. von 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis 1 Stunde nach Sonnenaufgang.
- Zur Vermeidung einer Kollisionsgefährdung von Greifvögeln im Mastbereich sind die Mastfußbereiche der WEA so auszuführen, dass sie eine möglichst geringe Attraktivität für Greifvögel haben. Hintergrund ist, dass die direkt an die Mastfüße angrenzenden Flächen von der Ackerbewirtschaftung ausgenommen sind, und dort die Möglichkeit für die Entwicklung geeigneter Habitats für Kleinsäuger besteht, welche wiederum verstärkt Greifvögel anlocken können. Die nicht bewirtschafteten Mastfußbereiche sind deshalb so klein wie möglich zu halten und zudem nicht regelmäßig zu mähen oder umzubrechen.
- Für den Rotmilan erfolgt zur Vermeidung einer signifikant erhöhten Kollisionsgefährdung eine erntebezogene Abschaltung der geplanten WEA. Die Maßnahme gilt nur bei Nachweis eines Rotmilanbrutplatzes im erweiterten Prüfbereich im Zuge der Horstkartierung 2023. Ansonsten entfällt diese Maßnahme.

4.3 Boden

Die Inanspruchnahme von Boden wird auf die tatsächlich bau- und anlagebedingt benötigten Flächen beschränkt. Alle nur bauzeitlich genutzten Bodenflächen werden direkt nach Bauende fachgerecht rekultiviert und der Wiedereinbindung in die landwirtschaftlichen Nutzflächen übergeben.

4.4 Kultur- und Sachgüter

Zur Vermeidung einer Schädigung von Bodendenkmalen ist rechtzeitig vor Baubeginn der Denkmalfachbehörde Gelegenheit zur fachwissenschaftlichen Untersuchung der Bauflächen und zur evtl. erforderlichen Bergung von Bodendenkmalen zu geben. Die Durchführung der entsprechenden Maßnahmen liegt dabei im Verantwortungsbereich der Denkmalfachbehörde. Dabei

muss u.a. festgestellt werden, welche weiteren archäologischen Maßnahmen zu veranlassen sind. Für Zufallsfunde gilt die Anzeigepflicht nach § 17 DSCHG LSA.

→ Es verbleiben keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter.

5. Regelungen zum Eingriff in Natur und Landschaft (Landschaftspflegerischer Begleitplan)

Auf Grundlage der Konfliktanalyse wird für die Schutzgüter von Natur und Landschaft nachfolgend dargelegt, wie die Kompensation der nach Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen erfolgt.

Im Ergebnis der Konfliktanalyse kommt es bei folgenden Schutzgütern zu erheblichen und damit kompensationspflichtigen Beeinträchtigungen:

- Biotope
- Boden
- Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere können bei Durchführung der unter Kap.4.2 dargestellten Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Von dieser Bewertung auszunehmen ist nach derzeitigem Stand derzeit noch der Feldhamster, da für diese potenziell im Plangebiet vorkommende Art noch keine Erfassungsdaten vorliegen.

5.1 Biotope

Die verbleibende erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes stellt sich im Ergebnis der Konfliktanalyse wie folgt dar:

baubedingte Beeinträchtigung:

- Verlust von 4 Alleebäumen an der L 45 im Bereich der Zufahrt zu den geplanten WEA
- Verlust von 50 m² Gebüsch und 120 m² Ruderalflur mit Gebüschanteil im Bereich bauzeitlicher Zufahrtswege

anlagebedingte Beeinträchtigung:

- Verlust von 13.195 m² Intensivacker

Damit werden anlagebedingt nahezu ausschließlich Biotope geringer Wertigkeit (Ackerflächen) und nur in sehr geringem Umfang Biotope mittlerer (Ruderalfluren und Gebüsch) bzw. erhöhter Wertigkeit (Alleebäume) in Anspruch genommen. Bei den beanspruchten Biotopen handelt es sich durchgängig um Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung.

Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Beeinträchtigung von Biotopen

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt gemäß dem Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt (MLU LSA 2004) anhand des Wertpunkteverlustes, der über Flächenverlust und Wertpunkte pro m² Biotopbestand berechnet wird.

Tabelle 8: Bau- und anlagebedingter Biotopverlust und Ermittlung Kompensationsbedarfs

Biotop	Fläche Biotopverlust	Biotopwertpunkte	Wertpunkteverlust
Intensiv genutzter Acker (AI)	13.195 m ²	5	65.975
Ruderalflur aus ausdauernden Arten mit Gebüschanteil (URAA)	120 m ²	14	1.680
Gebüsch stickstoffreicher ruderaler Standorte (HYB)	50 m ²	15	750
Bäume innerhalb Allee ¹	80 m ²	18	1.440
Verlust gesamt:	13.505 m²		69.845

¹ pro Baum wird eine überschränkte Fläche von ca. 20 m² angesetzt

Gemäß dem Kompensationsmodell Sachsen-Anhalt entspricht der Biotopverlust einem Wertpunkterlust von **69.845** Punkten.

Kompensation der Beeinträchtigung von Biotopen

Im Bereich und auch im Umfeld der geplanten WEA sind die Möglichkeiten zur Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen aufgrund der Lage am Rand größerer Windparks sowie in einem ansonsten von Vorranggebieten für die Landwirtschaft geprägten Raum stark eingeschränkt.

Im Bereich der geplanten WEA besteht ausschließlich in dem parallel zum Grenzgraben Druxberge verlaufenden Abschnitt des Zufahrtsweges zur WEA 1 die Möglichkeit für eine kleinflächige Maßnahme. Der Zufahrtsweg wird hier auf einer Strecke von 260 m in einem Abstand von 5 m zur Oberkante des Grabens verlaufen. Damit verbleibt zwischen Graben und Weg ein 5 m breiter Streifen, der zukünftig nicht mehr wie bisher als Acker genutzt und daher zu einem von Hochstaudenflur bewachsenen Grabenrandstreifen (Flächengröße 1.300 m²) entwickelt werden kann. Die Anlage eines höherwertigen, grabenbegleitenden Gehölzstreifens ist hier zur Vermeidung der Entwicklung hochwertiger Habitatstrukturen für Vögel und Fledermäuse in Nähe der geplanten sowie vorhandener WEA nicht angezeigt.

Zur Eruierung weiterer Maßnahmen wurde zudem im weiteren Umfeld des geplanten Windparks geprüft, ob auf öffentlichen Wegeflurstücken die Möglichkeit wegebegleitender Baum- und Gehölzpflanzungen ohne zusätzliche Inanspruchnahme von Ackerflächen besteht. Es wurde eine größere Zahl von Eignungsflächen ermittelt. Bisher liegt jedoch keine Zustimmung zu diesen Maßnahmenvorschlägen vor, so dass keine Aufnahme in die Maßnahmenplanung erfolgte.

Für die vier betroffenen Alleebäume an der L45 besteht nach Aussage der Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt keine Möglichkeit einer Nachpflanzung an der L45 oder an sonstigen Landstraßen in der Umgebung, da potenzielle Pflanzstandorte zur Erfüllung eigener Kompensationspflichten benötigt werden.

Einzigste Maßnahme im Plangebiet und seiner Umgebung ist somit die o.g. Anlage einer grabenbegleitenden Hochstaudenflur (Maßnahme A1), mit der allerdings nur ein geringer Teil des Kompensationsbedarfs erbracht werden kann.

Vor diesem Hintergrund ist zur Erfüllung des Kompensationsbedarfs vorrangig die Beteiligung an einem Ökopoolprojekt der Landgesellschaft Sachsen-Anhalt vorgesehen. Nach Abstimmung mit der Landgesellschaft steht dazu das Ökopoolprojekt „Stiftswerder in der Ohreaue“ zur Verfügung. Diese Vorgehensweise wurde auch unter Berücksichtigung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Landschaftsbild werden 7 ha dieser Ökopoolfläche als Maßnahme für den geplanten Windpark übernommen.

Die Maßnahme beinhaltet die Entwicklung von extensiv genutztem Auengrünland auf bisherigen Ackerflächen einschl. Einbringung kleinflächiger Gehölzstrukturen (Feldgehölze, Gebüsche). Damit wird u.a. eine deutliche Aufwertung des Biotopwertes erreicht.

Die Maßnahme wird als Maßnahme E1 in den LBP zum Windpark Hakenstedt-Druxberge eingestellt (weitere Ausführungen s. Kap. 6.2).

Diese Maßnahme wurde auch von der Unteren Naturschutzbehörde Landkreis Börde als geeignete Kompensationsmaßnahme für den Windpark Hakenstedt-Druxberge benannt.

Tabelle 9: Wertpunktbilanz Biotoptypen

Maßnahme	Fläche	Biotopwert Bestand	Biotopwert Planung	Wertpunkte-zuwachs (m ²)	Aufwertungs-umfang
A1 – Anlage eines Grabenrandstreifens	1.300 m ²	5 Pkt. (Intensivacker)	14 Pkt. (Ausdauernde Ruderalflur)	9 Pkt.	11.700 Pkt.
E1 – Ökopoolfläche Stiftswerder	70.000 m ²			15 Pkt. ¹	1.050.000 Pkt.
Summe Wertpunkte:					1.067.700 Pkt.

¹ mittlere Biotopaufwertung auf der Ökopoolfläche gemäß Aussage der Landgesellschaft

Mit den dargestellten Maßnahmen wird der anlagebedingte Biotopverlust von 69.845 Punkten umfänglich kompensiert.

5.2 Boden

Im Ergebnis der Konfliktanalyse stellt sich die anlagebedingte Beeinträchtigung des Bodens wie folgt dar:

überbaute Bodenfläche: 13.195 m²
 davon: - versiegelte Fläche: 1.357 m²
 - teilversiegelte Fläche: 11.838 m²

Bei den betroffenen Böden handelt es sich aufgrund ihrer hohen bis sehr hohen Ertragsfähigkeit durchgehend um Böden besonderer Bedeutung.

Die Beeinträchtigung stellt eine erhebliche und damit kompensationspflichtige Beeinträchtigung des Schutzgutes dar.

Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Beeinträchtigung des Bodens

Das Kompensationsmodell des Landes Sachsen-Anhalt (MLU LSA 2004) betrachtet im Vergleich der vorhabenbedingten Biotopverluste und der aus den Kompensationsmaßnahmen resultierenden Biotopgewinne die Ab- und Aufwertung der damit verbundenen ökologischen Funktionen des Bodenhaushaltes indirekt mit. Das heißt, mit den zur Kompensation der Biotopverluste vorgesehenen Maßnahmen (s. Kap. 5.1) wird gleichzeitig die Beeinträchtigung der Bodenfunktionen kompensiert.

Dieser Ansatz gilt allerdings nur, wenn ausschließlich Böden allgemeiner Bedeutung betroffen sind. Bei einer Betroffenheit von Böden besonderer Bedeutung, wie es beim geplanten Windpark der Fall ist, werden zusätzliche Maßnahmen erforderlich, um eine hinreichende Kompensation der betroffenen Bodenfunktionen zu gewährleisten.

Unter Berücksichtigung der betroffenen Böden (überwiegend Schwarzerden unter Ackernutzung), d.h. hochwertige, durch intensive ackerbauliche Nutzung jedoch vorbelastete Böden, wird aus fachgutachterlicher Sicht folgender Kompensationsumfang als hinreichend zur Kompensation der beeinträchtigten Bodenfunktionen besonderer Bedeutung eingestuft.

- | | Kompensationsfaktor |
|--|---------------------|
| • für Vollversiegelung (Fundamente) | 1 : 2 |
| • für Teilversiegelung (Zufahrtswege, Kranaufstellflächen) | 1 : 1 |

Die nachfolgende Tabelle beinhaltet den daraus resultierenden Kompensationsbedarf.

Tabelle 10: Kompensationsbedarf für anlagebedingte Beeinträchtigungen von Böden besonderer Bedeutung

Beeinträchtigung	Umfang m ²	Kompensationsfaktor	Kompensationsbedarf m ²
Vollversiegelung			
Fundamente	1.357	1:2	2.714
Teilversiegelung			
Zufahrtswege	11.838	1:1	11.838
Aufstellflächen			
Gesamt			14.552 (1,46 ha)

Kompensation der Beeinträchtigung des Bodens

Die Kompensation der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Bodens erfolgt über Wiederentwicklung sowie Aufwertung von Bodenfunktionen im Zuge der Maßnahmen A1 und E1.

Bei Maßnahme A1 erfolgt durch Anlage eines Grabenrandstreifens mit krautiger Dauervegetation auf bisherig intensiv genutzter Ackerfläche kleinflächig (auf 1.300 m²) eine eingriffsnaher Aufwertung der ökologischen Bodenfunktionen. Im Zuge der Ökopoolmaßnahme E1 erfolgt eine großflächige Aufwertung der ökologischen Bodenfunktionen durch Umwandlung von 7 ha Ackerfläche in Extensivgrünland.

5.3 Landschaftsbild und Erholung

Im Ergebnis der Konfliktanalyse wird innerhalb des für das Landschaftsbild relevanten Wirkraums (3,6 km – Umkreis um die geplanten WEA) eine Fläche von insgesamt 4.030 ha visuell erheblich beeinträchtigt. Bezogen auf die ausgegliederten Landschaftsbildbereiche stellt sich die Betroffenheit im einzelnen wie folgt dar:

Tabelle 11: Beeinträchtigung der Landschaftsbildbereiche

Landschaftsbildbereiche	beeinträchtigte Fläche
Bereiche mit hoher Wertigkeit	26 ha
Bereiche mit mittlerer Wertigkeit	282 ha
geringe Wertigkeit:	
- strukturarme Agrarlandschaft	2.504 ha
- strukturarme Ackerlandschaft mit hohem Anteil an WEA	1.218 ha
	4.030 ha

Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Die Ermittlung des erforderlichen Maßnahmenumfangs erfolgt, in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Landkreis Börde, unter Verwendung des Kompensationsansatzes von Breuer (2001). Dieser Ansatz berücksichtigt, dass einerseits die geplanten WEA das Landschaftsbild im betroffenen Landschaftsraum zwar erheblich beeinträchtigen, aber nicht zerstören, und dass sich andererseits die Kompensationsmaßnahmen aufgrund ihrer Raumwirkung deutlich über ihre eigentliche Fläche hinaus positiv auf das Landschaftsbild auswirken werden.

In Abhängigkeit von der Wertigkeit des betroffenen Landschaftsraums benennt der Ansatz von Breuer (2001) folgende generelle Kompensationsflächenbedarfe:

- hoher Landschaftsbildwert:
0,3 % des beeinträchtigten Raums für die erste WEA und 0,09 % für jede weitere WEA
- mittlerer Landschaftsbildwert:
0,2 % des beeinträchtigten Raums für die erste WEA und 0,06 % für jede weitere WEA
- geringer Landschaftsbildwert:
0,1 % des beeinträchtigten Raums für die erste WEA und 0,03 % für jede weitere WEA

Für die durch den Windpark Hakenstedt-Druxberge ausgelöste Beeinträchtigung resultiert daraus gemäß der im Rahmen der Landschaftsbildanalyse (PLANKon 2023) durchgeführten Berechnung ein Kompensationsflächenbedarf von 6,98 ha bezogen auf landschaftsbildwirksame Maßnahmen.

Kompensation der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Die Kompensation der durch den Windpark hervorgerufenen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Erholungseignung sollte, wie vorab dargestellt, vorrangig über Maßnahmen erfolgen, die eine Aufwertung des Landschaftsbildes im betroffenen Landschaftsraum bewirken. Dazu sind innerhalb der überwiegend agrarisch geprägten Landschaft vor allem Maßnahmen geeignet, die zu einer Erhöhung der strukturellen Vielfalt des Landschaftsraums beitragen, d.h. typische Strukturelemente wie Feldhecken, Feldgehölze, Baumreihen oder Streuobstwiesen.

Wie bereits unter Kap. 5.1 Biotope dargestellt, stehen solche Maßnahmen im Umfeld des geplanten Windparks nicht zur Verfügung.

Vor diesem Hintergrund erfolgt die Kompensation über eine Beteiligung an dem Ökopolprojekt „Stiftswerder in der Ohreaue“ der Landgesellschaft Sachsen-Anhalt in der benötigten Flächengröße von 7 ha (Maßnahme E1).

Die Maßnahme beinhaltet die Entwicklung von extensiv genutztem Auengrünland auf bisherigen Ackerflächen einschl. Einbringung kleinflächiger Gehölzstrukturen (Feldgehölze, Gebüsche). Damit wird auch ein Beitrag zur Aufwertung des Landschaftsbildes in diesem bisher nur gering bis mäßig strukturierten Niederungsgebiet geleistet (weitere Ausführungen s. Kap. 6.2).

5.4 Artenschutzrechtliche Belange

Die Umsetzung des geplanten Vorhabens einschließlich des Betriebs der Windenergieanlagen führt zu einem Eingriff in Natur und Landschaft, der auch mit Schädigungen und Störungen von europarechtlich streng und besonders geschützten Arten verbunden sein kann (Zugriffsverbote nach § 44 (1) BNatSchG).

Die Prüfung, ob es vorhabenbedingt zum Eintritt von Zugriffsverboten kommen kann (artenschutzrechtliche Prüfung), erfolgt innerhalb des Artenschutzbeitrags zum Windpark Hakenstedt-Druxberge.

Im Ergebnis des Artenschutzbeitrags wurde festgestellt, dass für die bisher betrachteten Artengruppen Vögel und Fledermäuse ein Eintritt von Zugriffsverboten durch geeignete Maßnahmen vermieden werden kann. Es handelt sich um die in Kap. 4.2 und Kap. 6.1 dargestellten Maßnahmen V1 (Berücksichtigung nächtlicher Abschaltzeiten für Fledermäuse), V2 (Erntebezogene Abschaltung für den Rotmilan) und V3 (Artenschutzgerechtes Bauzeitenmanagement).

Für den potenziell im Plangebiet vorkommenden Feldhamster wird die artenschutzrechtliche Prüfung nach Abschluss der noch ausstehenden Kartierung ergänzt.

6. Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Im Folgenden werden die in den vorangegangenen Kapiteln bereits konflikt- und schutzgutbezogen aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung (V), zum Ausgleich (A) und zum Ersatz (E) der Eingriffsfolgen inhaltlich näher erläutert. Die Erläuterung umfasst die Darstellung von Qualität, Strukturmerkmalen und Zielsetzung der Maßnahmen einschließlich Aussagen zur Biotopentwicklung und Pflege.

6.1 Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahme V1 – Berücksichtigung nächtlicher Abschaltzeiten für Fledermäuse

Die geplanten WEA werden während der Wochenstubezeit sowie während der herbstlichen Zugzeit, d.h. im Zeitraum vom 01.05. bis 31.10. eines Jahres, jeweils in der Aktivitätsphase der Fledermäuse, d.h. abends und nachts von einer Stunde vor Sonnenuntergang bis einer Stunde nach Sonnenaufgang bei folgenden, für Fledermausaktivitäten günstigen Witterungsbedingungen abgeschaltet (vgl. MULE 2018):

- Windgeschwindigkeit in Gondelhöhe < 6,5 m/s
- Lufttemperatur im Windpark $\geq 10^{\circ}\text{C}$

Die Abschaltung erfolgt nur, wenn beide genannten Voraussetzungen gleichzeitig erfüllt sind. Bei gleichzeitigem Dauerregen (Regendauer mind. 6 Std.) oder Starkregen (> 5 mm in 5 Minuten) ist keine Abschaltung erforderlich.

Maßnahme V2 – Erntebezogene Abschaltung für den Rotmilan

Zur Vermeidung einer signifikant erhöhten Kollisionsgefährdung für den Rotmilan erfolgt eine erntebezogene Abschaltung der geplanten WEA.

Die Maßnahme bezieht sich auf Ackerflächen in einer Entfernung von unter 250 m zu den einzelnen WEA. Die Abschaltung der WEA erfolgt vom Beginn bis mind. 24 Stunden nach Beendigung einer Bewirtschaftung (Ernte bzw. Pflügen) dieser Ackerflächen (jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang), sofern die Bewirtschaftung im Zeitraum zwischen 1.4. und 31.8. eines Jahres stattfindet.

Die Maßnahme wird nur durchgeführt, wenn bei der Horstkartierung 2023 der Nachweis eines Rotmilanbrutplatzes im erweiterten Prüfbereich erfolgt.

Maßnahme V3 – Artenschutzgerechtes Bauzeitenmanagement

Zur Vermeidung bauzeitlicher Beeinträchtigungen der Fauna (einschl. artenschutzrechtlicher Zugriffsverbote) sind folgende, bereits in Kap. 4.2 benannte Vorgaben einzuhalten:

- Bei der kleinflächig erforderlichen Gehölzbesichtigung im Bereich der Zuwegungen und Überschwenkbereiche sind zur Vermeidung der Zerstörung besetzter Nist- und Brutstätten die gesetzlichen Vorgaben gemäß § 39 BNatSchG einzuhalten (d.h. Gehölzschnitt nur innerhalb des jährlich zulässigen Zeitraums vom 01.10. bis Ende Februar).
- Der Baubeginn mit Herstellung der Bauflächen (Zufahrtswege, Aufstellfläche, Vormontageflächen) erfolgt im Zeitraum Anfang September bis Ende März und damit außerhalb der Brutsaison feldbewohnender Brutvogelarten (insbesondere Feldlerche). Darüber hinaus sind während des Baubetriebs, sofern er in die Brutperiode der Feldvögel reicht, größere Arbeitsunterbrechungen von mehr als zwei Wochen zu unterlassen, um eine frühzeitige Wiederbesiedlung von Bauflächen oder direkt angrenzenden Flächen zu verhindern. Damit werden Konflikte (Zerstörung von Nistplätzen oder Störung an Nistplätzen), die bei Wiederaufnahme des Baubetriebs entstehen könnten, vermieden.

6.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Zur Kompensation der verbleibenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft werden folgende Kompensationsmaßnahmen in die Planung eingestellt:

Maßnahme A1 – Anlage eines Grabenrandstreifens

Größe: 1.300 m²

Nach Herstellung des Zufahrtsweges zur WEA 1 verbleibt zwischen dem Weg und der Böschungsoberkante des Grenzgrabens Druxberge ein 5 m breiter, bisher ackerbaulich genutzter Streifen (Lage s. Abb. 6). Zur Entwicklung eines grabenbegleitenden Hochstaudensaums ist der Streifen nach Bauende mit gebietseigenem Saatgut (Regiosaatgut) anzusäen. Zur Vermeidung von Gehölzaufwuchs ist, in Abhängigkeit von der Vegetationsentwicklung, alle 2-3 Jahre eine Pflegemahd durchzuführen.

Maßnahme E1 – Beteiligung am Ökopooolprojekt „Stiftswerder in der Ohreaue“

Größe: 7 ha

Zur Kompensation der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft erfolgt eine Beteiligung am Ökopooolprojekt "Stiftswerder in der Ohreaue" der Landgesellschaft Sachsen-Anhalt mbH.

Ziel dieses Ökopooolprojektes ist die landschaftsökologische Aufwertung eines rd. 10 ha großen, derzeit ackerbaulich genutzten und wenig strukturierten Teils der Ohreniederung bei Zielitz (5 km nordöstlich Wolmirstedt, Lage s. Abb. 8). Dazu sollen folgende Maßnahmen durchgeführt werden:

- Umwandlung bisheriger Ackerflächen in Grünland mit extensiver Bewirtschaftung
Zielstellung ist die Entwicklung von wechselfeuchten Grünlandgesellschaften der Brenndol-den-Auenwiesen mit Übergängen zu Mageren Flachlandmähwiesen.
- Erhöhung der Strukturvielfalt durch Geländemodellierung und Anlage von zusätzlichen Habitats-elementen wie kleinen Gehölzstrukturen, Totholzhaufen, Staudensäumen

Dem geplanten Windpark wird aus der dargestellten Gesamtmaßnahme eine Teilfläche von 7 ha zugeordnet.

Die Maßnahmenfläche befindet sich ebenfalls im Landkreis Börde (Entfernung zum Plangebiet knapp 30 km), allerdings nicht im selben Kompensationsraum wie das Plangebiet.

Die Umsetzung und dauerhafte Sicherung der Teilmaßnahme für den Windpark wird über einen Vertrag zwischen dem Vorhabenträger (naturwind GmbH) und der Landgesellschaft Sachsen-Anhalt geregelt. Der Vertrag wird Bestandteil der Unterlagen zur Genehmigungsplanung.



Abbildung 8: Lage der Maßnahmenfläche A1

Windpark Hakenstedt-Druxberge
Umweltverträglichkeitsstudie mit Landschaftspflegerischem Begleitplan



Abbildung 9: Übersichtskarte zur Lage der Maßnahmenfläche E1

7. Fazit / Zusammenfassung

Für das geplante Vorhaben (Errichtung des aus drei Windenergieanlagen (WEA) bestehenden Windparks Hakenstedt-Druxberge) wird von erheblichen Umweltauswirkungen und damit von der Erforderlichkeit einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) ausgegangen. Als fachgutachterlicher Beitrag zum UVP-Verfahren wurde die vorliegende Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) erstellt.

Bestandteil der Unterlage ist zudem ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zur Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Die Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange nach § 44 (1) BNatSchG für alle europarechtlich geschützten Arten/Artengruppen erfolgt in einem separaten Artenschutzfachbeitrag.

Im Rahmen der UVS werden auf Grundlage vorhabenbezogener Untersuchungen (Biotoptypenkartierung, Brut- und Rastvogelkartierung, Fledermauskartierung, Landschaftsbildanalyse, Schallgutachten, Schattenwurfgutachten) sowie anhand der Auswertung verfügbarer Umweltschutzdaten zum Plangebiet die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des geplanten Windparks auf die Umwelt schutzgutbezogen ermittelt und im Hinblick auf ihre Erheblichkeit bewertet. Im Ergebnis ist von folgenden, als erheblich einzustufenden Auswirkungen auszugehen:

Für den Menschen sind kleinflächig in einzelnen Siedlungsbereichen optische Störwirkungen (im Sinne einer Überschreitung der gesetzlichen Richtwerte) durch den Schattenwurf von zwei der geplanten Anlagen zu erwarten. Mittels Festsetzung von Abschaltzeiten können jedoch eine Überschreitung der Richtwerte und damit erhebliche Auswirkungen auf den Menschen vermieden werden.

Beim Schutzgut Pflanzen/Biotop kommt es zu einer erheblichen Beeinträchtigung durch anlagebedingten Biotopverlust im Umfang von insgesamt 13.195 m². Im Ergebnis der Vorhabensoptimierung im Zuge der Anlagenplanung beschränkt sich der Verlust weitestgehend auf intensiv genutzte Ackerflächen mit geringem Biotopwert. Hinzu kommt es im Zuge des Baubetriebs zum Verlust von Gebüsch und Bäumen mit mittlerem Biotopwert (50 m² Laubgebüsch, 120 m² Ruderalflur mit Laubgebüsch sowie 4 Alleebäumen).

Erhebliche Beeinträchtigungen der Fauna werden neben der Vermeidung einer Inanspruchnahme hochwertiger Biotopflächen insbesondere durch Vorgaben für den Anlagenbetrieb (Festsetzung von artbezogenen Abschaltzeiten zum Schutz von Fledermäusen und des Rotmilans vor Rotor-kollisionen) vermieden. Hinzu kommen einzelne bauzeitliche Vorgaben (Einhaltung der gesetzlichen Fällzeiträume und zeitliche Vorgaben für den Bauablauf).

Für das Schutzgut Boden ergibt sich eine erhebliche Beeinträchtigung durch die anlagebedingte Überbauung von 13.195 m² Boden für die Anlagenfundamente (1.357 m²) sowie für die Zuwegungen und Kranstellflächen (11.838 m²), welche allerdings nicht vollversiegelt, sondern mit wasserdurchlässiger Schotterung ausgeführt werden. Betroffen sind Böden besonderer Bedeutung.

Für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung führt das Vorhaben zu erheblichen Auswirkungen durch die landschaftsbildbeeinträchtigende Wirkung der geplanten WEA, welche die angrenzend bereits vorhandenen Anlagen in ihrer Höhe und damit in ihrer optischen Wirkung deutlich überragen. Unter Anwendung der gültigen Bewertungsmethodik nach Breuer (2001) besteht auf einer Fläche von knapp über 4.000 ha eine deutliche Sichtbarkeit der geplanten Anlagen und damit eine erhebliche Auswirkung auf das Landschaftsbild.

Die erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen/Biotop, Boden und Landschaftsbild/Erholung stellen auch Beeinträchtigungen im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung dar. Im LBP werden Maßnahmen zur Kompensation dieser Beeinträchtigungen festgelegt. Im Nahbereich sowie im weiteren Umfeld des geplanten Windparks sind mit Ausnahme eines kleinflächigen Grabenrandstreifens keine Maßnahmen möglich, so dass der

Kompensationsbedarf zum überwiegenden Teil über die Beteiligung am Ökopoolprojekt „Stiftswerder in der Ohreaue“ der Landgesellschaft Sachsen-Anhalt im Umfang von 7 ha erbracht wird.

Insgesamt ist damit zu konstatieren, dass der vorhabenbedingte Eingriff in Natur und Landschaft vollständig kompensiert werden kann. Das Eintreten artenschutzrechtlicher Zugriffsverbote nach § 44 (1) BNatSchG wird über die dargestellten Vermeidungsmaßnahmen für die Fauna vermieden.

Da erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter nach Natur und Landschaft wie dargestellt vermieden bzw. kompensiert werden können, und für die übrigen Schutzgüter nach UVPG (unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen) keine erheblichen Auswirkungen entstehen, ist das geplante Vorhaben insgesamt als umweltverträglich einzustufen.

8. Quellenverzeichnis

Literatur, Gutachten, Karten

- BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2019): Verbreitungskarte Feldhamster. - https://www.bfn.de/sites/default/files/AN4/documents/mammalia/cricric_nat_bericht_2019.pdf
- BREUER, W. (2001): Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes - Vorschläge für Maßnahmen bei Errichtung von Windkraftanlagen. - Naturschutz und Landschaftsplanung, 33(8)
- LAG VSW / LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2021): Fachliche Empfehlungen für avifaunistische Erfassung und Bewertung bei Windenergieanlagen-Genehmigungsverfahren, Brutvögel. – BfN-Skripten 602.
- LAGB / LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGWESEN SACHSEN ANHALT (2021): Geologische Übersichtskarte C 3934 Magdeburg. <https://lagb.sachsen-anhalt.de/service/geofachinformation/fachdaten-geologie/geologie/>, Abfragestand : 11/2021.
- LAU / LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2000): Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation von Sachsen-Anhalt. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1/2000
- LAU (Hrsg.) (2010): Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt, Teil Offenland.
- LAU (Hrsg.) (2014): Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt, Teil Wald.
- LAU (Hrsg.) (2020): Rote Listen Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle, Heft 1/2020
- LHW / Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt (2014): Karte Grundwasserkörper in Sachsen-Anhalt
- LHW (2018): Digitale Karten zur Grundwasserneubildung in Sachsen-Anhalt, <https://gld-sa.dhi-wasy.de/GLD-Portal/>, Abfragestand 12/2021
- LHW (2021): Digitale Informationen zu Oberflächenwasserkörper und Grundwasserkörper, <https://saubereswasser.sachsen-anhalt.de/bewirtschaftungsplanung/bewirtschaftungsplan-und-massnahmenprogramm>, Abfragestand: 11/2021
- LVerGeo LSA / Das Landesamt für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt (2021a): <https://saubereswasser.sachsen-anhalt.de/bewirtschaftungsplanung/bewirtschaftungsplan-und-massnahmenprogramm> Vorläufige Bodenkarte von Sachsen Anhalt 1:50.000, https://www.lvermgeo.sachsen-anhalt.de/de/startseite_viewer.html, Abfragestand: 11/2021.
- LDA / Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt (2021): Karte Denkmalbestand Sachsen-Anhalt, https://www.lvermgeo.sachsen-anhalt.de/de/startseite_viewer.html, Abfragestand 12/2021
- LDA / Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt (2022): Schriftliche Mitteilung zu Bodendenkmalen im Untersuchungsraum
- Meinig, H.; Boye, P.; Dähne, M.; Hutterer, R. & Lang, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- MLV / MINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND VERKEHR (2010): Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalt.

- MRLU LSA / MINISTERIUM FÜR RAUMORDNUNG, LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT SACHSEN-ANHALT (2001a): Ökologisches Verbundsystem des Landes Sachsen-Anhalt. Planung von Biotopverbundsystemen im Landkreis Börde.
- MRLU LSA (2001b): Landschaftsprogramm Sachsen-Anhalt. Teil I und II. Magdeburg, aktualisiert durch *Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts* - ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogrammes des Landes Sachsen-Anhalt (01.01.2001)
- NLT / Niedersächsischer Landkreistag (2014): Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie, Stand: Oktober 2014
- ORCHIS Umweltplanung GmbH (2022a): Windpark Hakenstedt-Druxberge. Avifaunistisches Gutachten für die Errichtung von 3 Windenergieanlagen in der Gemeinde Eilsleben, Landkreis Börde.
- ORCHIS Umweltplanung GmbH (2022b): Windpark Hakenstedt-Druxberge. Gutachten Fledermäuse für die Errichtung von drei Windenergieanlagen in Gemeinde Eilsleben, Landkreis Börde.
- PLANKon (2022a): Geräuschimmissionsgutachten für den Betrieb von 3 Windenergieanlagen vom Typ Nordex N149/5.X STE mit 164,0 m Nabenhöhe.
- PLANKon (2022b): Schattenwurfgutachten für den Betrieb von 3 Windenergieanlagen vom Typ Nordex N149/5.X STE mit 164,0 m Nabenhöhe.
- PLANKon (2023): Landschaftsbildanalyse zu drei Windenergieanlagen in Hakenstedt-Druxberge.
- REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT MAGDEBURG (2006): Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg.
- REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT MAGDEBURG (2020): Konzept zur Festlegung von Gebieten für die Nutzung der Windenergie im Regionalen Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg. - https://www.regionmagdeburg.de/media/custom/493_1185_1.PDF?1612437752
- REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT MAGDEBURG (2023): Informationen zum regionalen Entwicklungsplan. - <https://www.regionmagdeburg.de/Regionalplanung/Regionale-Planungsgemeinschaft-Magdeburg/>
- RYSLAVY, T. et al. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. -Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112
- THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2015): Arbeitshilfe zur Berücksichtigung des Fledermausschutzes bei der Genehmigung von Windenergieanlagen in Thüringen.
- VERBANDSGEMEINDE OBERE ALLER (2020): Flächennutzungsplan Obere Aller in der Fassung der Bekanntmachung vom 25.07.2020.
- WINDFINDER.COM GMBH & CO.KG (2017): <https://de.windfinder.com>, Abfragestand: 11/2021

Gesetze, Richtlinien, Merkblätter

- Anforderungen der UNB Landkreis Stendal (formuliert in den Mindestanforderungen für den Untersuchungsrahmen zu Maßnahmen in Natur und Landschaft, hier: Vollständigkeit der Unterlagen bei Windkraftanlagen)
- BArtSchV / Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16. Februar 2005, zuletzt geändert am 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)

- BBodSchG / Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz) vom 17. März 1998, zuletzt geändert am 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)
- BNatSchG / Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362)
- BodSchAG LSA / Ausführungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt zum Bundes-Bodenschutzgesetz (Bodenschutz-Ausführungsgesetz Sachsen-Anhalt) vom 2. April 2002 (GVBl. Nr. 21 vom 8.4. 2002 S. 214), zuletzt geändert am 5. Dezember 2019 (GVBl. LSA S. 946)
- DIN 18005-1: Schallschutz im Städtebau, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Normenausschuss Bauwesen im Deutsches Institut für Normung e.V. 2002
- DIN 18920: Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. Normenausschuss Bauwesen im Deutsches Institut für Normung e.V. 2014
- DSCHG LSA / Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt vom 21. Oktober 1991 (GVBl. LSA S. 368), zuletzt geändert am 20. Dezember 2005 (GVBl. LSA S. 769, 801)
- EG Vogelschutzrichtlinie / Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EG Vogelschutzrichtlinie).
- FFH-RL / Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen; geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997 (FFH-RL).
- FGSV (2005): Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau – Ausgabe 2018 (ZTVLa-StB 05).
- UVPG / Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch am 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147)
- LAI / Länderausschuss für Immissionsschutz (2020): Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Emissionen von Windenergieanlagen. Aktualisierung 2019. Stand 23.01.2020
- MULE / Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie Sachsen-Anhalt (2018). Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt.
- MLU LSA / Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Sachsen-Anhalt (2009): Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt). Gemäß RdErl. des MLU, MBV, MI und MW vom 16.11.2004, MBl. LSA Nr. 53/2004 vom 27.12.2004, Anlage 2, in Verbindung mit RdErl. des MLU vom 24.11.2006 und RdErl. des MLU vom 12.03.2009
- NatSchG LSA / Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt. Vom 10. Dezember 2010 (GVBl. LSA Nr. 27, S. 569), zuletzt geändert am 28. Oktober 2019, GVBl. LSA, S. 346)
- TA Lärm / Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, Fassung vom August 1998 (GMBl Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)



Nr. 30 Ökopool „Stiftswerder in der Ohreaue“

Projektbeschreibung

// Zielstellung

Umwandlung einer Intensivackerfläche im Überschwemmungsbereich der Ohre in einen strukturreichen Auen-Grünlandkomplex.

Entwicklung eines Offenlebensraumes in der Ausprägung als Brenndoldenwiese in den tiefer gelegenen Bereichen, während die Bestände in den höher gelegenen Bereichen in eine magere Flachlandmähwiese übergehen.

// Wesentliche Maßnahmen

- ✓ eigentumsrechtliche Sicherung einer ca. 10 ha großen Fläche,
- ✓ Neuanlage und Entwicklung von wechselfeuchten Grünlandgesellschaften sowie deren dauerhaft extensive Bewirtschaftung,
- ✓ Erhöhung der Strukturvielfalt durch Anlage von Kleingewässern und Feuchtsenken sowie zusätzlichen Habitat-elementen (kleine Gehölzstrukturen, Tot-holzhaufen, Staudensäume u. ä.),
- ✓ dauerhafte Betreuung des Projektes durch ein begleitendes Monitoring.



// Umsetzungsstand

- ✓ 2020 erfolgte die Anlage des ersten 5 ha großen Abschnittes durch Modellierung von Kleingewässern und die Grünlandinitiierung durch Mahd-gutübertragung von 4 Spenderflächen.
- ✓ 2022 ist die Umsetzung des zweiten Grünlandabschnittes und die Anpflanzung von gliedernden Gehölzstrukturen geplant.



Ein Flussregenpfeifer am neu angelegten Kleingewässer

Steckbrief

Lage:

Landkreis: Börde
Gemarkung: Zielitz
Kompensationsraum: Übergang zwischen Flusstäler und Niederungslandschaften und Landschaften am Südrand des Tieflandes

Maßnahmenumfang:

- 10 ha Neuanlage von artenreichem Auengrünland
- Modellierung von Kleingewässern und Feuchtsenken
- Entwicklung von Gehölzstrukturen im Umfang von ca. 0,5 ha

Besonderheiten:

- Lage im Überschwemmungsbereich der Ohre
- Verbundwirkung zu benachbarten Kompensationsflächen zur Entwicklung eines zusammenhängenden Bewirtschaftungskomplexes

Ihre Ansprechpartnerin:

Dipl.-Ing. Ines Pozimski
Telefon: 03 91 / 7361-747
Telefax: 03 91 / 7361-777
pozimski.i@lgsa.de

Aufwertung

Gesamt: ca. 1.550.000 Wertpunkte (geplant)

Flächengröße: ca. 10 ha

verfügbare
Aufwertung: ca. 220.000 Wertpunkte



Stand: Jan 2022