



Planungsbüro für Ökologie, Naturschutz, Landschaftspflege und Umweltbildung

LPR GmbH Dessau
Zur Großen Halle 15
06844 Dessau-Roßlau
Tel.: 0340 – 230 490-0
Fax: 0340 – 230 490-29
info@lpr-landschaftsplanung.com
www.lpr-landschaftsplanung.de

Außenstelle Magdeburg
Am Vogelgesang 2a
39124 Magdeburg
Tel./Fax: 0391 - 2531172

Landschaftspflegerischer Begleitplan
für das Vorhaben
„Errichtung und Betrieb von zwei Windenergieanlagen (WEA K1 und D3)
im Windpark Dornbock“

07. Oktober 2020

Ergänzungen vom 31. Mai 2021

Auftraggeber:

UKA Meißen Projektentwicklung GmbH & Co. KG
Dr.-Eberle-Platz 1
01662 Meißen

Bearbeitung

Gesamtbearbeitung	Dipl.-Geogr. Kerstin Reichhoff
Teilbearbeitung	B. Sc. Theresa Umlauf
Biotope	M. Sc. Biol. Thomas Premper
Avifauna	Dipl.-Forstwirt Uwe Patzak Dipl.-Ing. (FH) Landschaftspl./Natursch. Tobias Rauth
Kartographie/Textverarbeitung	Dipl.-Ing. (FH) Stephanie Zabel

Externe Gutachter

Chiropterenfauna	HabitArt, Dipl.-Biol. Guido Mundt
------------------	-----------------------------------



Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung und Aufgabenstellung	5
1.1	Einleitung.....	5
1.2	Beschreibung des Vorhabens.....	5
1.3	Rechtliche Vorgaben	7
1.4	Fachliche Vorgaben.....	16
1.5	Aufgabe des Landschaftspflegerischen Begleitplans	19
2.	Erfassung und Bewertung der Landschaftspotenziale	20
2.1	Tiere	20
2.1.1	Brutvögel	20
2.1.2	Rast- und Zugvögel	25
2.1.3	Fledermäuse	27
2.1.4	Weitere relevante Tierarten	29
2.1.4.1	Hamster	29
2.1.4.2	Amphibien	30
2.1.4.3	Reptilien	30
2.2	Pflanzen	31
2.3	Boden	42
2.4	Wasser	43
2.5	Klima/ Luft	44
2.6	Landschaftsbild.....	45
3.	Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der durch das Vorhaben zu erwartenden Umweltauswirkungen durch Bau, Anlage und Betrieb	53
3.1	Tiere	53
3.1.1	Vögel	53
3.1.1.1	Brutvögel	53
3.1.1.2	Rast- und Zugvögel	59
3.1.2	Fledermäuse	63
3.1.3	Weitere relevante Tierarten	65
3.2	Pflanzen	65
3.3	Boden	67
3.4	Wasser	68
3.5	Klima/ Luft	68
3.6	Landschaftsbild.....	69
4.	Prüfung möglicher Auswirkungen auf naturschutzrechtliche Schutzgebiete	76
5.	Bewertung der Beeinträchtigung	78



6.	Vermeidung, Verminderung, Ausgleich und ggf. Ersatz von Auswirkungen auf die Schutzgüter	79
6.1	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verminderung von Auswirkungen	79
6.2	Schutzmaßnahmen	83
6.3	Bilanzierung	83
6.4	Maßnahmen zum Ausgleich und ggf. Ersatz, einschließlich Bilanzierung.....	85
7.	Maßnahmenblätter	89
8.	Literatur	99

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
Anlage 2	Brutvogeluntersuchungen zum Vorhaben „Errichtung und Betrieb von WEA im Vorhabengebiet Dornbock“ (LPR 2019)
Anlage 3	Avifaunistische Untersuchungen zum Vorhaben „Errichtung und Betrieb von drei WEA am Standort Dornbock“ (LPR 2016)
Anlage 4	Fachgutachten Fledermäuse zum Vorhaben „Errichtung von Windenergieanlagen im Windpark Dornbock“ (HABITART 2019)
Anlage 5	Maßnahmenkonzept der Maßnahme M5 für das Windenergievorhaben im Projektgebiet Dornbock (LPR 2021)

Kartenverzeichnis

Karte 1	Lage der geplanten Windenergieanlage
Karte 2	Naturschutzrechtliche Schutzgebiete
Karte 3	Wertgebende Brutvögel um die geplante Windenergieanlage
Karte 4	Greifvogelvorkommen 2019 im Radius bis 4 km
Karte 5	Rastvogeluntersuchungen
Karte 6.1	Biotop- und Nutzungstypen WEA D-3
Karte 6.2	Biotop- und Nutzungstypen WEA K-1
Karte 7	Landschaftsästhetische Bewertung
Karte 8	Eingriffsflächen

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Abschnitt aus Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalt (grüne Umrandung entspricht Vorhabenbereich)	7
Abbildung 2:	Ausschnitt des Regionalen Entwicklungsplanes für die Planungsregion Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg (grüne Umrandung entspricht dem Vorhabenbereich).....	8
Abbildung 3:	Kartografische Darstellung des Vorranggebietes III: Dornbock / Drosa / Kleinpaschleben (lila Fläche entspricht Vorhabengebiet)	9
Abbildung 4:	Strauch-Baumhecke am Rand des Wörthgrabens	32
Abbildung 5:	Strauch-Baumhecke im Nahbereich der geplanten Windenergieanlage K1	32
Abbildung 6:	Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten am Straßenrand	33
Abbildung 7:	Feldgehölz aus Eschen-Ahorn.....	34
Abbildung 8:	Wegbegleitendes Feldgehölz bestehend aus überwiegend heimischen Arten; Land-Reitgras-Dominanz parallel zum Feldgehölz (links)	35
Abbildung 9:	Junge Allee aus Feld-Ahorn entlang der L 149, Obstbaumallee im Hintergrund beginnend	36
Abbildung 10:	trocken gefallener Wörthgraben mit artenarmer Vegetation zum Kartierungszeitpunkt...	37
Abbildung 11:	Wörthgraben mit temporärer Wasserführung im Winter	37
Abbildung 12:	Intensiv genutzter Acker im Untersuchungsgebiet	38
Abbildung 13:	Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten	39
Abbildung 14:	Klimadiagramm für die Stadt Köthen (Quelle: http://de.climate-data.org).....	44
Abbildung 15:	Ausgeräumte Agrarlandschaft im Untersuchungsgebiet	46
Abbildung 16:	Allee an der L 149 kennzeichnet Eigenart und Vielfalt des Nahbereichs	47
Abbildung 17:	Gehölzstrukturen als landschaftsprägende Objekte	48
Abbildung 18:	Alleen und Baumreihen stehen für Vielfalt und Eigenart des Nahbereichs	49
Abbildung 19:	Dorfkirche Gramsdorf	49
Abbildung 20:	Kalkteiche bei Latdorf	50
Abbildung 21:	Landwirtschaftliche Anlagen bei Drosa	50
Abbildung 22:	Gliedernde Baumreihen innerhalb der Grünlandflächen des Wulfener Bruchs	51
Abbildung 23:	Eichenbestand des Diebziger Busches	52
Abbildung 24:	Landgraben im Wulfener Bruch	52
Abbildung 25:	Allee an der Landstraße L149	66
Abbildung 26:	Fotopunkt 2 - Blick von Landwirtschaftsanlage bei Kleinpaschleben auch bestehenden Windpark.....	73
Abbildung 27:	Fotopunkt 2 – Simulation der geplanten WEA im Windpark.....	73
Abbildung 28:	Fotopunkt 5 – Blick von der L73 nach Norden	74
Abbildung 29:	Fotopunkt 5 – Simulation der geplanten WEA im Windpark.....	74

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Konfigurationen der geplanten WEA im Windpark Dornbock.....	6
Tabelle 2:	Naturschutzrechtlich festgesetzte Schutzgebiete	10
Tabelle 3:	Brutvogelbestand im 500 m-Umkreis um die geplanten Windenergieanlagen 2019.....	20
Tabelle 4:	Besetzte Horste im 3 km Radius (ohne Aaskrähe)	22
Tabelle 5:	Gesamtartenspektrum der im UG nachgewiesenen Fledermausarten	27
Tabelle 6:	Ergebnisse der Netzfänge	28
Tabelle 7:	Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen	41
Tabelle 8:	Konfliktfelder, für die eine artenschutzrechtliche Betroffenheit nicht auszuschließen ist .	64
Tabelle 9:	Flächenbilanzen der entstehenden Eingriffe	78
Tabelle 10:	Eingriffsbilanzierung WEA K1 und WEA D3	84

1. Einleitung und Aufgabenstellung

1.1 Einleitung

Die UKA Meißen Projektentwicklung GmbH & Co. KG (Antragsteller) beabsichtigt die Errichtung und den Betrieb von zwei Windenergieanlage (K1 und D3) im Windpark Dornbock.

Die Flächen des Bauvorhabens befinden sich im Bundesland Sachsen-Anhalt, im Landkreis Anhalt-Bitterfeld. Das Plangebiet befindet sich nordöstlich der Stadt Bernburg, östlich der Stadt Nienburg und nordwestlich der Stadt Köthen. Der Planungsraum sowie die geplanten Windenergieanlagen sind administrativ der Gemeinde Osternienburger Land zugeordnet.

Verkehrstechnische Anbindung besitzt das Vorhabengebiet über die Bundesstraße B185/6n zwischen Bernburg und Köthen südlich des Windparks sowie über die Landesstraßen L149 (B185 - Wulfen) und L73 (Kleinpaschleben – Latdorf). Ebenfalls führt die Kreisstraße K 2091 von Drosa nach Dornbock durch das Gebiet. Weiterhin befinden sich kleinere Ortsverbindungsstraßen sowie landwirtschaftliche Wege im Untersuchungsraum sowie auf den direkten Vorhabenflächen.

Innerhalb der zusammenhängenden Windparks Dornbock, Drosa, Pobzig und Kleinpaschleben befinden sich bereits 31 WEA in Betrieb sowie WEA in Genehmigung. Darüber hinaus bestehen im Umkreis (5 km) weitere WEA. Die in diesem Gutachten betrachteten WEA sind im nordöstlichen (D3) und südwestlichen (K1) Bereich der schon bestehenden WEA geplant.

Die Karte 1 zeigt die Lage der geplanten sowie bestehenden und in Genehmigung befindlichen WEA in den Windparks Dornbock, Drosa, Pobzig und Kleinpaschleben. Es ist zu erkennen, dass die geplanten Anlagen in unmittelbarer Nachbarschaft zu bestehenden/ in Genehmigung befindlichen Anlagen errichtet werden sollen.

Für das Vorhaben wurden seitens der uNB Nachforderungen erhoben (Schreiben vom 25.11.2020 Herr Bugner), die im vorliegenden LBP berücksichtigt und entsprechend farblich gekennzeichnet wurden.

Anmerkung: Für das gesamte Projektgebiet (Windpark) liegt eine UVS (2017) vor. Für das hier gegenständliche Vorhaben wurde eine UVP-Vorprüfung (Dornbock IV) durchgeführt.

1.2 Beschreibung des Vorhabens

Das Vorhabengebiet gehört administrativ zur Gemeinde Osternienburger Land. Die Standorte der geplanten Anlagen befinden sich in der Gemarkung Kleinpaschleben, Flur 1 und in der Gemarkung Drosa in der Flur 13.

Im Windpark befinden sich bereits 31 WEA vom Anlagentyp Enron 1.5s mit einer Nabenhöhe von 64,7 m und einem Rotordurchmesser von 70,5 m in Betrieb.



Bei den geplanten Windenergieanlagen D3 und K1 handelt es sich um eine Anlage mit folgenden technischen Daten:

Tabelle 1: Konfigurationen der geplanten WEA im Windpark Dornbock

Bezeichnung	WEA-Typ	Nabenhöhe (m)	Nennleistung (MW)	Rotordurchmesser (m)	Gesamthöhe (m) inkl. 1,4 m Fundamenterhöhung
WEA K1	Nordex N163-5.7	164,0	5,7	163	ca. 247
WEA D3	Nordex N163-5.7	164,0	5,7	163	ca. 247

Die Gründung der Anlagen erfolgt in Form eines an die spezifischen Verhältnisse angepassten Fundaments. Die Gesamtfläche des Fundamentes wird vollversiegelt. Um das Fundament werden dauerhaft freizuhalten Schutzbereiche hergestellt.

Zur Errichtung der WEA ist ebenfalls die Anlage von Kranstellflächen erforderlich. Die entstehenden Flächen werden teilversiegelt und aus frostsicherem Schottermaterial aufgebaut.

Darüber hinaus werden temporäre Montage- und Lagerflächen sowie an den Zuwegungen Überstreifflächen benötigt. Diese Flächen werden nach Bauabschluss wiederhergestellt und sind dann wieder uneingeschränkt nutzbar.

Die Erschließung der Windenergieanlage D3 soll über die Landstraße 149 erfolgen. Um den Standort der geplanten Windenergieanlage zu erreichen, wird eine teilversiegelte Zuwegung in einer Breite von etwa 4,5 m bzw. 6,5 m inklusive Schutzstreifen errichtet bzw. ausgebaut. Die Zuwegung wird aus frostsicherem Schottermaterial ausgeführt. Der Schichtaufbau ist von den örtlichen Verhältnissen abhängig. An seiner höchsten Stelle wird der Weg ca. 10 cm über den anstehenden Oberboden herausragen. Zu den Seiten hin wird er profiliert.

Die Anlieferung der benötigten Teile für die WEA K1 erfolgt aus dem südlichen Bereich heraus ab der Landstraße L73 von Kleinpaschleben in Richtung Latdorf und knickt dann nach ca. 1 km in Richtung Nord auf die bestehenden Intensivackerschläge ab. Die Anlieferung der benötigten Teile für die WEA D3 erfolgt über die Landstraße 149 von Kleinpaschleben nach Drosa und knickt dann nach ca. 1,75 km hinter Kleinpaschleben auf den bestehenden Intensivacker ab.

1.3 Rechtliche Vorgaben

Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt

Als raumordnerische Vorgabe ist für das Vorhabengebiet der Landesentwicklungsplan für Sachsen-Anhalt (MLUV 2010) zu berücksichtigen.

Im Landesentwicklungsplan ist das Vorhabengebiet als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft Nr. 4 – Gebiet um Staßfurt-Köthen-Aschersleben ausgewiesen. Nachfolgende Abb. 1 zeigt einen Ausschnitt des Landesentwicklungsplanes mit dem Bereich der Vorhabenfläche (grüner Kreis). Östlich der Vorhabenfläche verläuft die Bahntrasse Halle – Magdeburg, südlich die Bundesstraße 6n. Die grün dargestellten Flächen nordöstlich der geplanten Anlagen stellen Vorranggebiete für Natur und Landschaft (Nr. II – Teile der Elbtalau und des Saaletals) dar.

Die nächstgelegenen Mittelzentren sind Bernburg und Köthen, weiter entfernt befinden sich Staßfurt und Schönebeck sowie Zerbst.

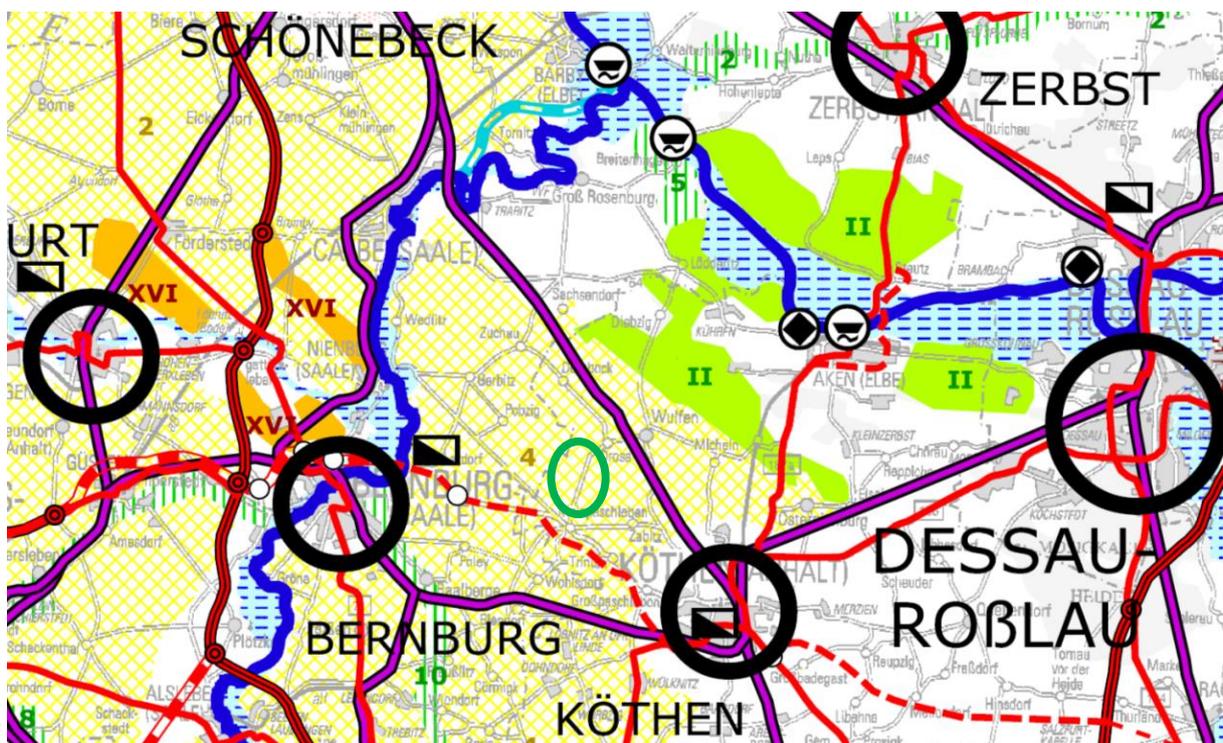


Abbildung 1: Abschnitt aus Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalt (grüne Umrandung entspricht Vorhabensbereich)

Regionaler Entwicklungsplan

Im Regionalen Entwicklungsplan der Planungsregion Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg (RP ABW 2018) ist die Vorhabenfläche ausgegraut (siehe Abbildung 2). Die Festlegungen der Eignungsgebiete und der Vorranggebiete mit der Wirkung von Eignungsgebieten für die Nutzung der

Windenergie wurden mit dem Beschluss vom 30.05.2018 bekanntgegeben und nachfolgend behandelt.

In der näheren Umgebung befinden sich überwiegend Vorranggebiete für Landwirtschaft. In Richtung Nordosten (Elbe) kommen Vorranggebiete für Natur und Landschaft sowie für den Hochwasserschutz hinzu. Köthen als nächstgelegene größere Stadt der Planungsregion ist mit mehreren überregionalen Schienenverbindungen sowie überregional bedeutsamen Hauptverkehrsstraßen vernetzt.

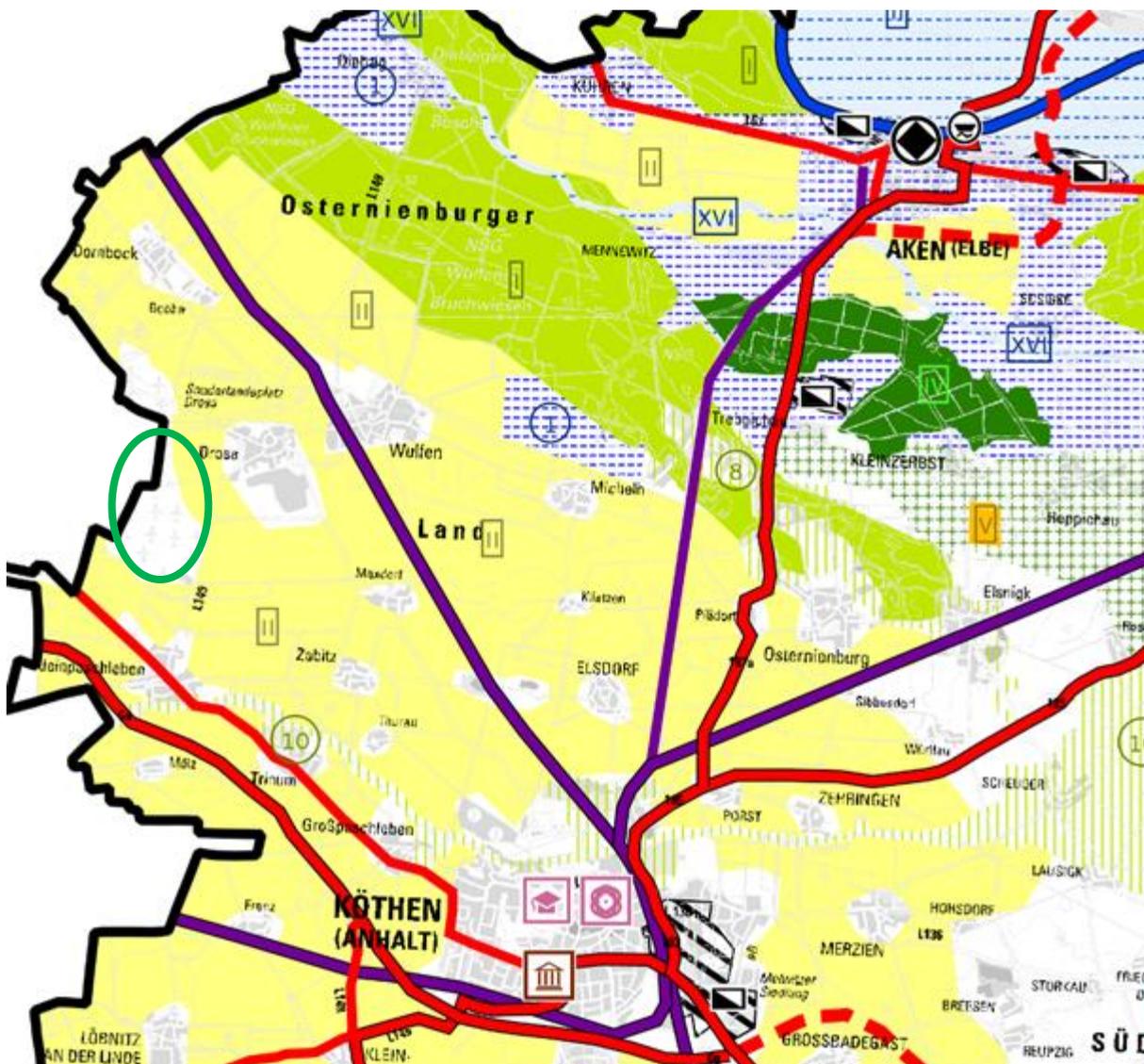


Abbildung 2: Ausschnitt des Regionalen Entwicklungsplanes für die Planungsregion Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg (grüne Umrandung entspricht dem Vorhabenbereich)

Bauleitplanung

Derzeit befindet sich der Flächennutzungsplan der Gemeinde Osternienburger Land in Aufstellung. Der Entwurf des FNP wird, nach Aussage des Vorhabenträgers, die Grenzen des Vorranggebietes Wind aus dem Regionalplan für Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg übernehmen.

Ein Bebauungsplan besteht für den Standortbereich der geplanten WEA nicht.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass das Vorhaben den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung entspricht und baurechtlich keine entgegenstehenden Belange zu erkennen sind.

Naturschutzrechtliche Schutzgebiete

Im unmittelbaren Vorhabengebiet befinden sich keine **naturschutzrechtlichen Schutzgebiete**. In der näheren und weiteren Umgebung sind verschiedene naturschutzrechtliche Schutzgebiete vorhanden (siehe Karte 2 und Tabelle 2)

Tabelle 2: Naturschutzrechtlich festgesetzte Schutzgebiete

Status	Name	Verordnung/ Nummer	Entfernung zu der geplanten WEA
FFH	Nienburger Auwald-Mosaik	N2000-LVO LSA DE 4136 301; FFH0103LSA	ca. 6300 m
FFH	Diebziger Busch und Wulfener Bruchwiesen	N2000-LVO LSA DE 4137 304; FFH0163LSA	ca. 4350 m
SPA	Wulfener Bruch und Teichgebiet Osternienburg	N2000-LVO LSA DE 4137 401; SPA0015LSA	ca. 4350 m
BR	Mittelelbe	BR_004LSA Allgemeinverfügung über die Erklärung zum Biosphärenreservat „Mittelelbe“ (Bek. des MLU vom 2.2.2006)	ca. 3300 m
NUP	Unteres Saaletal	NUP0006LSA Allgemeinverfügung über die Erklärung zum Naturpark „Unteres Saaletal“ (Bek. des MLU vom 27.10.2005)	ca. 4825 m
NSG	Wulfener Bruchwiesen	NSG0132 VO über das NSG „Wulfener Bruchwiesen“ in den Gemarkungen Diebzig, Dornbock, Micheln und Wulfen vom 15.12.2003	ca. 4350 m

Status	Name	Verordnung/ Nummer	Entfernung zu der geplanten WEA
LSG	Mittlere Elbe	LSG0051 VO des Ministerrates der DDR v. 12.09.1990 in der Fassung v. 01.01.1997	ca. 3300 m
LSG	Saale	LSG0034BBG VO des Landrates Bernburg v. 22.12.1999 (Amtsbl. f. d. Landkr. Bernburg, v. 28.12.1999)	ca. 5620 m
GLB	Trinumer Busch	GLB0035KÖ VO des Landkreises Köthen/Anhalt zur Festsetzung des Geschützten Landschaftsbestandteiles „Trinumer Busch“ vom 11.10.2000	ca. 3380 m
LSG	Fuhneue	LSG0049 VO des Landkreises Bernburg v. 22.09.2000 (Amtsbl. f. d. Landkr. Bernburg. - 11(2000) 367 v. 27.09.2000)	ca. 6600 m

Die in Tabelle 2 aufgelisteten FFH- und SPA-Gebiete sind aufgrund der Landesverordnung zur Unterschutzstellung der Natura 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt (N2000-LVO LSA) rechtlich gesichert. In der N2000-LVO LSA sind jeweils gebietsbezogenen Schutzzwecke und Schutzbestimmungen aufgeführt, ebenfalls wurden seitens des Landes Sachsen-Anhalt Standard-Datenbögen erarbeitet, die nach derzeitigem Kenntnisstand die vorkommenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie bzw. Anhang I der Vogelschutzrichtlinie enthalten. Nachfolgend soll ein Überblick über die Gebiete im Umkreis und deren Schutzzweck sowie die vorkommenden Arten entsprechend der N2000-LVO LSA, der Standard-Datenbögen des LAU Sachsen-Anhalt sowie JENTZSCH & REICHHOFF (2013) gegeben werden. In der Karte 2 ist die räumliche Lage des Plangebietes zu den nächstgelegenen Schutzgebieten ersichtlich.

FFH-Gebiet Nienburger Auwald-Mosaik

Gebietsbeschreibung, Güte und Bedeutung:

- Größe: 254 ha
- Hartholzauwald und alte Saaleschlinge sind vorzufinden sowie kleinflächig Streuobstwiesen und Gewässer mit Rotbauchunkenvorkommen
- Großes Auwaldgebiet
- Lebensraum für Biber und zahlreiche Amphibien (LAU 2019)



Gebietsbezogener Schutzzweck nach N2000-LVO LSA:

- Erhaltung des überwiegend in der rezenten Saaleaue gelegenen Wald-Offenlandmosaiks mit seinen gebietstypischen Lebensräumen, insbesondere der überwiegend reich strukturierten Hartholzauenwälder, ehemaligen Abgrabungsflächen mit Kleingewässern, Röhrichten und Feuchtgebüsch, einem großen Saalealtwasser und kleinflächigeren, artenreichen Grünlandbeständen wechselfeuchter bis frischer Standorte,
- Erhaltung oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes insbesondere folgender Schutzgüter als maßgebliche Gebietsbestandteile:

Arten gemäß Anhang II FFH-RL:

Biber (*Castor fiber*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kammmolch (*Triturus cristatus*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*).

Laut Anhängen der FFH-/ und Vogelschutzrichtlinie sind außerdem vorzufinden:

7 Amphibienarten, 2 Fischarten, eine Schneckenart, 6 Säugetierart sowie 5 Pflanzenarten

Für das FFH-Gebiet liegt derzeit kein Managementplan vor (LAU 2019).

FFH-Gebiet Diebziger Busch und Wulfener Bruchwiesen

Gebietsbeschreibung, Güte und Bedeutung:

- Größe: 1.058 ha
- Wald- und Offenlandkomplexe sowie angrenzende Ackerkomplexe
- Naturnaher Eschen-Ulmen-Auwald und artenreiche Flachlandmähwiesen am Rande des Elbtals
- bedeutender Lebensraum für gefährdete Vogel-, Amphibien- und Insektenarten (LAU 2019)

Gebietsbezogener Schutzzweck nach N2000-LVO LSA:

- Erhaltung des im Dessauer Elbetal befindlichen Niederungsgebietes mit seinen gebietstypischen Lebensräumen, insbesondere der naturnahen, reich gegliederten Laubwälder sowie artenreichen Auen-, mageren Mäh- und Salzwiesen,
- Erhaltung oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes insbesondere folgender Schutzgüter als maßgebliche Gebietsbestandteile:

Arten gemäß Anhang II FFH-RL:

Biber (*Castor fiber*), Eremit (*Osmoderma eremita*), Fischotter (*Lutra lutra*), Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), Heldbock/Großer Eichenbock (*Cerambyx cerdo*) Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Kammmolch (*Triturus cristatus*) Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

Laut Anhängen der FFH-/ und Vogelschutzrichtlinie sind außerdem vorzufinden:

7 Amphibienarten, 2 Insektenarten, 3 Fischarten, eine Schneckenart, 11 Säugetierart, 5 Pflanzenarten und 3 Reptilienarten

Für das FFH-Gebiet liegt ein Managementplan aus dem Jahr 2017 vor (LAU 2019).



SPA Wulfener Bruch und Teichgebiet Osternienburg

Gebietsbeschreibung, Güte und Bedeutung:

- Größe: 2.258 ha
- anthropogen stark überformte Landschaft mit dominanten Saatgrasländern und Äckern und nur noch wenigen natürlichen Vegetationsformen
- bedeutendes Nahrungs-, Brut-, Rast- und Überwinterungsgebiet von Vogelarten des landwirtschaftlich genutzten Offenlandes, der Wälder und Gewässer
- Gebiet mit global und regional wichtigen Vogelansammlungen (LAU 2019)

Gebietsbezogener Schutzzweck nach N2000-LVO LSA:

- Erhaltung des im Elbtiefland gelegenen Gebietes bestehend aus dem Diebziger Busch im Norden, dem Wulfener Bruchwiesen und dem Teichgebiet Osternienburg; es handelt sich um ein Niederungsgebiet mit Feucht- und Frischgrünländern, Äckern, Altholzbeständen und einer Vielzahl an Gewässern mit ausgedehnten Röhrichtsäumen, insbesondere als Rastgewässer für nordische Gänse und Kraniche sowie Brutvögel der naturnahen Stillgewässer und der Röhrichtbereiche wie Rohr- und Zwergdommel,
- Erhaltung oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes insbesondere folgender Schutzgüter als maßgebliche Gebietsbestandteile:

Artenlisten nach Anh. II FFH-RL und Anh. I VSch-RL sowie die wichtigsten Zugvogelarten:

Alpenstrandläufer (*Calidris alpina*), Bartmeise (*Panurus biarmicus*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Beutelmeise (*Remiz pendulinus*), Blaukehlchen (*Luscinia svecica*), Blässgans (*Anser albifrons*), Blässhuhn (*Fulica atra*), Brandgans (*Tadorna tadorna*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Bruchwasserläufer (*Tringa glareola*), Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Eisvogel (*Alcedo atthis*), Fischadler (*Pandion haliaetus*), Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*), Gänsesäger (*Mergus merganser*), Graugans (*Anser anser*), Graureiher (*Ardea cinerea*), Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Grünschenke (*Tringa nebularia*), Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Höckerschwan (*Cygnus olor*), Kampfläufer (*Philomachus pugnax*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Kiebitzregenpfeifer (*Pluvialis squatarola*), Knäkente (*Anas querquedula*), Kolbenente (*Netta rufina*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Kornweihe (*Circus cyaneus*), Kranich (*Grus grus*), Krickente (*Anas crecca*), Kurzschnabelgans (*Anser brachyrhynchus*), Lachmöwe (*Larus ridibundus*), Löffelente (*Anas clypeata*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Merlin (*Falco columbarius*), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), Moorente (*Aythya nyroca*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Ohrentaucher (*Podiceps auritus*), Pfeifente (*Anas penelope*), Prachtaucher (*Gavia arctica*), Purpureiher (*Ardea purpurea*), Raubwürger (*Lanius excubitor*), Raufußbussard (*Buteo lagopus*), Reiherente (*Aythya fuligula*), Regenbrachvogel (*Numenius phaeopus*), Rohrdommel (*Botaurus stellaris*), Rohrschwirl (*Locustella luscinioides*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Rothalsgans (*Branta ruficollis*), Rothalstaucher (*Podiceps grisegena*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Rotschenkel (*Tringa totanus*), Saatgans (*Anser fabalis*), Samtente (*Melanitta fusca*), Schellente (*Bucephala clangula*), Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*), Schnatterente (*Anas strepera*), Schreiadler (*Aquila pomarina*), Schwarzhalstaucher (*Podiceps nigricollis*), Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), Silbermöwe (*Larus argentatus*), Silberreiher (*Cas-*



merodius albus), Singschwan (*Cygnus cygnus*), Sperber (*Accipiter nisus*), Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*), Spießente (*Anas acuta*), Steppenmöwe (*Larus cachinnans*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Sturmmöwe (*Larus canus*), Sumpfohreule (*Asio flammeus*), Tafelente (*Aythya ferina*), Teichhuhn (*Gallinula chloropus*), Trauerente (*Melanitta nigra*), Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*), Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*), Wasserralle (*Rallus aquaticus*), Weißstorch (*Ciconia ciconia*), Weißwangengans (*Branta leucopsis*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Wiesenschafstelze (*Motacilla flava* [p.p.; *M. flava*]), Wiesenweihe (*Circus pygargus*), Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*), Zwerggans (*Anser erythropus*), Zwergsäger (*Mergus albellus*), Zwergschwan (*Cygnus columbianus bewickii*) und Zwergtaucher (*Podiceps ruficollis*)

Für das FFH-Gebiet liegt ein Managementplan aus dem Jahr 2017 vor (LAU 2019).

NSG Wulfener Bruchwiesen

Gebietsbeschreibung, Bedeutung:

- Größe: 577 ha
- Niederungsgebiet mit Flussschotter im Untergrund der weichselkaltzeitlichen Niederterrasse, auf denen flächenhaft anmoorige Bildungen entstanden sind
- Entwässerung durch den Landgraben
- infolge der Eindeichung keine Überflutung Elbehochwasser mehr
- Flora: Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*), Lungen-Enzian (*Gentiana pneumomanthe* etc.
- Fauna: Drossel- und Schilfrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*, *A. schoenobaenus*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Bekassine (*Gallinago gallinago*) etc.

Schutzzweck:

- Erhaltung von artenreichen Beständen typischer Wiesengesellschaften mit gefährdeten Pflanzenarten;
- Schutz als Habitat besonders bedrohter Wiesenlimikolen (LVWA S-A 2019)

LSG Mittlere Elbe

Schwerpunktmäßig schließt das LSG die Überflutungsaunen ein, greift aber auch auf Flächen landseitig der Deiche und auf die begleitenden Niederterrassen bis hin zu den sich anschließenden pleistozänen Hochflächen über. Es besteht oftmals ein kleinräumiger Wechsel von Wald- und Wiesenflächen.



Als LSG gehören zu den wesentlichsten Schutzziele die Erhaltung, Pflege und Entwicklung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Regenerationsfähigkeit, des Landschaftsbildes sowie der naturbezogenen Erholungsnutzung.

LSG Saale

Prägendes Element des LSG ist die Saale mit einem naturnahen Verlauf mit vielen Mäanderbögen und angrenzend einem abwechslungsreichen und vielseitigen Charakter der Landschaft.

Als LSG gehören zu den wesentlichsten Schutzziele die Erhaltung, Pflege und Entwicklung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Regenerationsfähigkeit, des Landschaftsbildes sowie der naturbezogenen Erholungsnutzung.

Im direkten Planungsgebiet und dessen nahem Umfeld kommen keine Naturdenkmale vor.

LSG Fuhneue

Das LSG erstreckt sich im Süden des Landkreises Köthen auf einer Fläche von knapp 3.700 ha. Die Entwicklungsziele werden wie folgt beschrieben:

Die Fuhneue ist zu einer naturnahen Flusslandschaft zu entwickeln. Ein wichtiges Ziel dabei ist die Verbesserung der Wasserqualität durch eine umfassende Abwasserbehandlung aller anliegenden Kommunen und die Vermeidung der Verdriftung von Düngemitteln und Agrochemikalien aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen in das Fließgewässer. Durch Grundwasseranstieg sollte die Bodendynamik besonders der Moorböden wieder aktiviert werden. Die Grünlandnutzung im LSG sollte in extensiver Form erfolgen, das bezieht sich auch auf die Beweidung. Durch Vernässungsmaßnahmen sollen sich die Feuchtwiesenflächen wieder vergrößern. Im Auenbereich befindliche Ackerflächen sind schrittweise wieder in Grünland zurückzuführen. Die Entwicklung weichholzauenartiger Gehölze an den Fuhneuern ist zu fördern. Die standorttypischen Erlen-Bruchwälder und Erlen-Eschenwälder müssen wieder vergrößert werden, dabei sind besonders die standortfremden Pappelbestände umzuwandeln.

Weitere naturschutzfachlich schutzwürdige Objekte/ Gebiete

Im Untersuchungsgebiet (Plangebiet) sind besonderes geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG (in Verbindung mit § 22 NatSchG LSA) ausgewiesen. Weiterhin sind nach § 21 NatSchG LSA geschützte Alleen und Baumreihen im UG zu finden. Dabei handelt es sich um:

- HRA Obstbaumreihen (§ 21 NatSchG LSA an Straßen und Wegen)
- HRB Baumreihe aus überwiegend heimischen Gehölzen (§ 21 NatSchG LSA an Straßen und Wegen)
- HHA Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten (§ 22 NatSchG LSA)
- HHB Strauch-Baum-Hecke aus überwiegend heimischen Arten (§ 22 NatSchG LSA)
- HGA Feldgehölz aus überwiegend heimischen Arten (§ 22 NatSchG LSA)

Diese geschützten Biotope sind ebenfalls in den Karten 6.1 und 6.2 der Biotop- und Nutzungstypen ersichtlich.

Im direkten Planungsgebiet und dessen nahem Umfeld kommen keine Naturdenkmale vor. Die nächstgelegenen Flächennaturdenkmale (**FND**) befinden sich bei Latdorf in über 5 km Entfernung außerhalb des zu betrachtenden Untersuchungsgebiets.

1.4 Fachliche Vorgaben

Bei den fachlichen Vorgaben sind die übergeordneten Fachplanungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Dazu zählen das Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt (MUN-LSA 1994/2001) und der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Köthen (LPR 1995/1997) sowie die überregionale Biotopverbundplanung des Landes Sachsen-Anhalt (MRLU 2001). In diesen Planungswerken sind Analysen und Bewertungen von Natur und Landschaft sowie die Ziele und das Handlungskonzept des Naturschutzes und der Landschaftspflege dargelegt.

Gemäß dem **Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt** (MUN-LSA 2001) gelten für das Köthener Ackerland folgende schutzgutbezogene Ziele:

- Verhinderung der Bodenerosion durch Wasser und Wind, Bodenverdichtung und –verschlammung,
- Aufwertung der Ackerlandschaft durch ein Netz von Flurgehölzen, Aufwertung und Nachpflanzung bestehender Windschutzgehölze zum Winderosionsschutz,
- Anlage von Waldinseln aus standortgerechten heimischen Gehölzen sowie einem reich strukturierten Waldmantel,
- Aufwertung der Ortsumgebungen durch Begrünungen mit heimischen Baumarten und Obstgehölzen.

Zu den Zielen des **Landschaftsrahmenplanes des Landkreises Köthen** (LPR 1995/1997) für die Landschaftseinheit der Saalekaltzeitlichen Sandhochflächen, insbesondere der Drosaer Hochfläche gehören u. a.:

- Erhaltung der Ackerflächen,
- Erhaltung und Pflege der Alleen und Flurgehölze,
- Pflanzung von Alleen und Flurgehölzen zur Verbesserung des Landschaftsbildes und zum Erosionsschutz.

Naturschutzfachliche Ziele für die Vorhabenfläche der geplanten WEA lassen sich aus dem Landschaftsrahmenplan nicht ableiten.



Ökologisches Verbundsystem des Landes Sachsen-Anhalt

Gemäß des Ökologischen Verbundsystems Sachsen-Anhalt (MRLU 2001) bestehen für die Flächen des Bauvorhabens keine Festlegungen (siehe Abbildung 5). Im 500m-Umfeld der geplanten Anlagen befinden sich die beiden ökologischen Verbundstrukturen BBG128 (Wörthgraben) und Teilreiche von BBG140 (Kleingehölze in der Köthener Ackerebene).

Etwas weiter entfernt befindet sich südlich der Ortslage Drosa die Verbundfläche BBG144 (Kiesgrube Drosa). Diese Biotope werden als örtliche Trittsteinbiotope eingestuft.

Die nächstgelegenen regional bedeutsamen Biotopverbundeinheiten bilden der westlich gelegene Endmoränenzug zwischen Schönebeck und Gröbzig sowie die südlich gelegene Ziethe-niederung. Überregional bedeutsame Verbundeinheiten sind die in weiterer Entfernung gelegenen Nienburger und Bernburger Saaleaue (westlich der Vorhabenflächen) sowie das Wulfener Bruch und die Michener Teiche (nordöstlich der Vorhabenflächen).

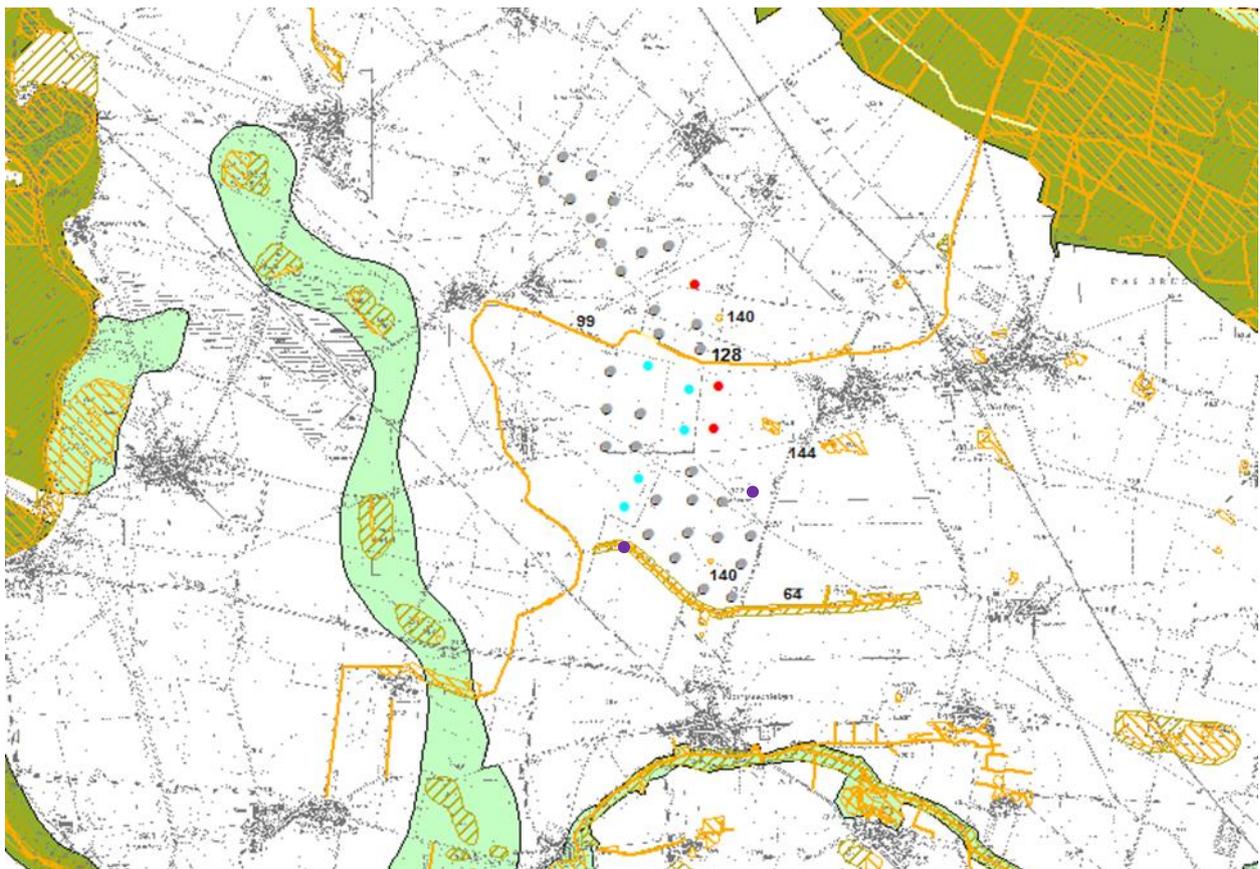


Abbildung 5: Ausschnitt aus dem Ökologischen Verbundsystem des Landes Sachsen-Anhalt
 dunkelgrün - überregional bedeutsame Biotopverbundeinheiten, hellgrün – regional bedeutsame Biotopverbundeinheiten
 lila Punkte – geplanten Windenergieanlagen D3 und K1; rot – in Genehmigung befindliche WEA, türkis – geplante WEA (Fremd), grau – bestehende WEA;

Landschaftsplan

Für die Gemeinde Kleinpaschleben besteht der Landschaftsplan Ziehtetal aus dem Jahr 1999 (BfN 2010).

Zusammenfassend ist festzustellen, dass dem Vorhaben im Planungsgebiet aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege keine grundsätzlichen Belange entgegenstehen. Es befindet sich nicht innerhalb einer sehr sensiblen und empfindlichen Landschaft. Bestimmte, naturschutzfachlich wertvollere Bereiche sind bei der weiteren Planung jedoch zu beachten und näher zu untersuchen.



1.5 Aufgabe des Landschaftspflegerischen Begleitplans

Das Vorhaben der Errichtung von zwei Windenergieanlagen stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft i. S. d. § 14 BNatSchG dar.

Der Verursacher des Eingriffes ist nach § 15 BNatSchG verpflichtet, den Eingriff hinsichtlich der Vermeidung von Beeinträchtigungen zu prüfen und vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen zu mindern und entsprechend auszugleichen bzw. zu ersetzen.

Bei einem Eingriff in Natur und Landschaft besteht für den Planungsträger die Pflicht, die für die Bewältigung der Eingriffsfolgen erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in einem Fachplan oder in einem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) in Text und Karte darzustellen (§ 17 Abs. 4 BNatSchG).

Der vorliegende LBP enthält ebenfalls die notwendigen Angaben für die artenschutzrechtliche Prüfung. Er beschreibt und bewertet, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG vorliegen. Ebenfalls bearbeitet werden erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Wirkungen sowie, wenn erforderlich, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen. Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag ist der Anlage 1 zu entnehmen.

Angaben zur Charakteristik des Gebietes hinsichtlich der naturräumlichen Ausstattung (biotische und abiotische Schutzgüter) sowie der Bedeutung für den Natur- und Landschaftshaushalt und des Landschaftsbildes (Bewertung) sind vorliegenden Quellen (LRP etc.) sowie eigenen Kartierungen entnommen worden.

Grundsätzliche Zielstellung des LBP ist, die mit der Errichtung der Windenergieanlagen D3 und K1 entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft, so gering wie möglich zu halten bzw. unvermeidbare Eingriffe auszugleichen bzw. zu ersetzen. Dabei sind für das geplante Vorhaben die Fragen zur Erhaltung der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Pflanzen und Tiere sowie ihrer Lebensräume bzw. deren Ausgleich einzubeziehen.

Die Bilanzierung des Eingriffes und der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgt auf der methodischen Grundlage des Bewertungsmodells von Sachsen-Anhalt (MBI. LSA Nr. 53/2004 vom 27.12.2004, incl. Änderung 2009).

Das vorliegende Gutachten soll den Bau der Windenergieanlagen umweltbezogen lenken und ausgestalten, sodass die fachplanerischen Zielstellungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Plangebiet gesichert bzw. notwendige Eingriffe begründet und durch geeignete Maßnahmen ausgeglichen oder ersetzt werden. Im vorliegenden Gutachten werden die Prognose des Eingriffes sowie dessen Kompensation für die zwei geplanten Windenergieanlagen D3 und K1 dargestellt.

2. Erfassung und Bewertung der Landschaftspotenziale

2.1 Tiere

2.1.1 Brutvögel

Die Brutvögel wurden im Gebiet 2015 und 2019 erfasst. Die Ergebnisse der aktuellen Brutvogeluntersuchung sind im separaten Brutvogelgutachten ausführlich dargelegt (Anlage 3). Die Erfassung der Brutvögel erfolgte methodisch gemäß dem „Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt“ (MULE 2018) und wurde am 05.03.2019 mit der uNB des Landkreises Anhalt – Bitterfeld abgestimmt.

Brutvögel der Vorhabenfläche

Aufgrund potenzieller weiterer Planungen zur Errichtung von WEA wurde 2019 ein wesentlich größeres Gebiet untersucht als für die aktuellen Anlagen erforderlich. Die geplanten Standorte der Windenergieanlagen D3 und K1 liegen innerhalb der insgesamt 729 ha großen Vorhabenfläche (VHF). Die nachfolgenden Angaben zu den Brutvögeln beziehen sich auf die konkret geplanten WEA-Standorte und deren Zuwegungsbereiche.

Genauere Angaben zur Untersuchungsmethodik sind dem Brutvogelgutachten zu entnehmen.

Auf der gesamten 729 ha großen Vorhabenfläche wurden im Jahr 2019 42 Brutvogelarten nachgewiesen. Im 500m-Umkreis der geplanten Anlagen sowie entlang der Zuwegungen, die nur einen Anteil der gesamten untersuchten VHF umfassen, dominieren Intensivackerflächen. Daneben kommen im 500m-Radius der WEA K-1 kleine flächige und lineare Gehölze an Feldwegen vor. Hier brüten 17 Vogelarten (siehe Tabelle 3). Im 500 m-Umkreis der WEA D-3 fehlen bis auf die aus überwiegend jungen Bäumen bestehende Allee entlang der Verbindungsstrasse Kleinpaschleben-Drosa Gehölze weitgehend, so dass hier lediglich 3 Brutvogelarten vorkommen. Im 500 m-Umkreis der WEA K 1 befinden sich mit Neuntöter, Feldlerche, Star und Grauammer vier wertgebende Arten, von denen im Bereich der WEA D 3 lediglich Feldlerche und Grauammer brüten. Die Reviere dieser wertgebenden Arten sind in Karte 3 dargestellt.

Tabelle 3: Brutvogelbestand im 500 m-Umkreis um die geplanten Windenergieanlagen 2019

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Vogelschutzrichtlinie, Anhang I	Gesetzl. Schutz*	Rote Liste Sachsen-Anhalt (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017)	Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015)	BP/ Rev. WEA K1	BP/ Rev. WEA D3
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>		§			1-2	
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>		§		V	1	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	x	§			1	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	§			2-3	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	-	§			1-2	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	-	§	3	3	2	7
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	§			1-2	



Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Vogel-schutz-richtlinie, Anhang I	Gesetzl. Schutz*	Rote Liste Sachsen-Anhalt (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017)	Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015)	BP/ Rev. WEA K1	BP/ Rev. WEA D3
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	-	§	V		1	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	§			2-3	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	-	§			2-3	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	-	§			1-2	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	§	V	3	1	
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	§			1-2	
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	§			3-5	
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	§				1-2
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	§			3-5	
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	-	§§		V	1	1
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	§	V	V	2-3	

* Schutz nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. der Bundesartenschutzverordnung (BARTSchV):

§: Besonders geschützte Art §§: Streng geschützte Art

** Gefährdung nach Roter Liste Sachsen-Anhalt bzw. D: 3: Gefährdet; V: Vorwarnliste

Die **Vorhabenfläche** lässt sich vor allem dem Biotopkomplex „halboffene Feldfluren“ nach FLADE (1994) zuordnen. Mit Neuntöter und Grauammer siedeln zwei der vier möglichen Leitarten Wachtel, Neuntöter, Grauammer und Ortolan im 500m-Umkreis. Die Wachtel ist Brutvogel im 1km-Umkreis. Von den steten Begleitarten dieses Biotopkomplexes brüten Feldlerche und Goldammer. Aufgrund der Ackerdominanz ist die Feldlerche der häufigste Brutvogel. Neben den genannten Arten besiedelt die Wiesenschafstelze als nächst häufige Art nach der Feldlerche regelmäßig die Äcker im UG.

Die wenigen linearen und kleinflächigen Gehölze beherbergen einige Gehölzbrüterarten, wie Neuntöter, Nachtigall, Grasmückenarten oder Grau- und Goldammer. Gewässer fehlen im 500m-Radius, so dass gewässerbrütende Arten nicht vorkommen.

Wertgebende Arten der Vorhabenfläche sind der Neuntöter als nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geschützte Art sowie Feldlerche und Star als landes- bzw. deutschlandweit gefährdete Arten. Die Grauammer ist als streng geschützte Art gleichfalls wertgebend.

Als einzige wertgebende Art kommt die Feldlerche aufgrund der Ackerdominanz flächendeckend auf der VHF vor. Die übrigen wertgebenden Arten treten vor allem entlang der linearen und kleinflächigen Gehölze auf.

Relevante Brutvögel des Gesamtuntersuchungsgebietes

Der Untersuchungsbereich von 3 km-Radius um die beiden geplanten WEA wurde 2019 vollständig hinsichtlich relevanter Arten, wie Störche und Greifvögel, untersucht. Teilweise reichen diese Erhebungen bis in den 4 km- Umkreis des Vorhabens (siehe Karte 4)



Im 3 km-Radius der geplanten WEA ergaben sich keine Hinweise auf Brutvorkommen von Rohrdommel, Zwergdommel, Störchen, Kranich, Sumpfohreule sowie Brutkolonien von Larolimikolen, Kormoran und Graureiher. Auch der Staatlichen Vogelschutzwarte sind im entsprechenden Radius keine Brutvorkommen dieser Arten bekannt.

Im Radius von 3.000 m um die geplanten WEA brüteten 2019 folgende Greifvogelarten: Rotmilan (4 BP), Schwarzmilan (5 BP), Mäusebussard (6 BP) und Turmfalke (3 BP). Die Lage der Brutplätze ist aus Karte 4 zu ersehen. Darüber hinaus waren hier 3 Horste durch Kolkraben besetzt (siehe Karte 3 der Anlage 2). In der folgenden Tabelle finden sich nähere Angaben zu den jeweiligen Horststandorten der vorgenannten Arten und ggf. zum Brutverlauf.

Ergänzend sei zu vermerken, dass in dem kleinen Feldgehölz westlich von Bobbe innerhalb des Bestandswindparks ein Brutversuch des Rotmilans beobachtet wurde. Vermutlich ist der Prädatorendruck (Waschbär) hier so hoch, dass der Brutversuch letztlich in dem isolierten kleinen Gehölz inmitten des Intensivackers unternommen, aber nach wenigen Tagen wieder aufgegeben wurde.

Nach den Daten der Vogelschutzwarte des Landes Sachsen-Anhalt befindet sich nordöstlich des Vorhabens ein regelmäßig besetzter **Seeadler**brutplatz. Dieser Brutplatz befindet sich vom nächsten geplanten WEA-Standort (D 3) mind. 7.100 m entfernt. Während der aktuellen Brutvogelerfassungen gelang kein Nachweis der Art im Radius bis 3 km.

Tabelle 4: Besetzte Horste im 3 km Radius (ohne Aaskrähe)

Horst Nr.	Besatz	Standort*	Bemerkungen
4	Schwarzmilan	GES	kleines Gehölz am Wörthgraben, am 28.6. mind. 1 gr. juv. auf Horst, ad. kreist darüber
5	Mäusebussard	PA	Gehölz, Horst in Efeu, am 18.4. ad. brütend
6	Schwarzmilan	PA	an Ziethe, am 18.4. Swm brütend
8	Rotmilan	PA	an Ziethe, Stamm mit Waschbärschutz, am 18.4. brütend
11	Rotmilan	PA	am 18.4. noch unbesetzt, am 20.5. brütet ad., am 28.6. 1 gr. juv. auf Horst, ad. kreist darüber
12	Schwarzmilan	PA	an Ziethe, am 22.3. baut Mb, am 18.4. baut Swm, am 28.6. 1 juv. Swm auf Horst, 2 ad. kreisen darüber
14	Schwarzmilan	PA	an Graben, am 18.4. 1 ad. in Horstnähe, am 28.6. mind. 1 juv. Swm auf Horst
15	Kolkrabe	GKI, tot	groß, mit Plastefetzen, 10 m, Kra warnt am 22.3., am 20.5. juv. ausgeflogen, viel Schmelz
16	Rotmilan	RO	klein, 12 m, darunter Plastefetzen, Rm brütet am 22.3., am 20.5. mind. 1 pulus im Horst
18	Mäusebussard	ESAH	>50 cm, ca. 7 m, in Heckenreihe, Mbu am 22.3. in Nähe, am 28.6. mit Futter zum Horst
21	Schwarzmilan	SEI	Seitenast, groß, Sm landet auf Horst
28	Mäusebussard	RER	Mbu brütet am 15.4.
30	Mäusebussard	RER	Erlengehölz, Astgabel, groß, Mbu brütet am 03.05., am 28.6. mind. 1 Ästling
31	Kolkrabe	GES	Gehölzreihe, Astgabel, 15m, Kra am 02.04. auf Horst

Horst Nr.	Besatz	Standort*	Bemerkungen
34	Mäusebussard	SEI	Gehölzrand, 15m, Seitenast, typ. Bussardhorst, Mbu warnt am 02.04., am 3.5. Horst leer
36	Rotmilan	GES	Astgabel, 20m, mit Kunststoff, Stamm mit Waschbärschutz, Rm sitzt am 2.4. daneben, brütet am 03.05., am 28.6. viel Schmelz unter Horst, juv, ausgefl.
37	Mäusebussard	GES	Astgabel, 18m, groß, mit frisch grünen Zweigen belegt, Stamm mit Manschette, Mbu auf Horst
40	Kolkkrabe	Mast	füttert am 22.3., am 9.5. mind. 3 juv. ausgeflogen, am 7.6. Horst nicht mehr vorhanden
41	Turmfalke	Mast	altes Krähenest in Seitenausleger, am 7.6. Tf brütend, am 18.7. mind. 3 juv.
43	Turmfalke	Mast	Seitenausleger, am 28.6. brütend
44	Turmfalke	Mast	Seitenausleger, am 28.6. auf Horst

* AS – Aspe, ESAH – Eschenahorn, FAH – Feldahorn, GES – Gemeine Esche, GKI – Gemeine Kiefer, KAS – Kastanie, PA – Hybridpappel, RER – (Rot-)Erle, RO – Robinie, RÜ –Rüster (Ulme), SEI – Stieleiche

Im **Umkreis bis 3 km** um das Vorhaben brüteten 2019 demnach 4 Greifvogelarten: Rot- und Schwarzmilan, Mäusebussard und Turmfalke. Rohrweihe und Baumfalke, die 2015 im weitgehend übereinstimmenden UG brütend vorkamen (LPR 2017), konnten trotz gezielter Suche 2019 nicht nachgewiesen werden. Bei der Rohrweihe ist der niedrige Wasserstand in den damaligen Brutgewässern nach dem anhaltenden Niederschlagsdefizit der letzten beiden Jahre wahrscheinlich ursächlich. Es gelangen während der gesamten Brutvogelerfassungen auch keine Nachweise nahrungssuchender Rohrweihen über der Vorhabenfläche. Auch das Fehlen des Baumfalken könnte mit der anhaltenden Trockenheit zusammenhängen, da Libellen als wichtige Nahrungsquelle vermutlich ebenfalls nur in geringerer Häufigkeit vorkamen. Als weitere Greifvogelart kommt im 4 km Radius der Habicht vor (siehe Karte 4).

Der häufigste Greifvogel des UG, der **Mäusebussard**, kam 2019 mit 6 BP im 3 km-Umfeld vor (36,93 km²). Damit erreicht er eine Dichte von 0,16 BP/km² bzw. 16 BP/100 km². Auf Grundlage einer in den Jahren 2005-2009 durchgeführten Atlaskartierung (GEDEON et al. 2014) lassen sich für Deutschland ein mittlerer Dichtewert von 29,1 BP/100 km² und für Sachsen-Anhalt ein mittlerer Dichtewert von 32,1 BP/100 km² errechnen. Die Mäusebussarddichte im Gebiet war damit 2019 vergleichsweise gering.

Der **Rotmilan** kam im Radius bis 3 km (36,93 km²) 2019 mit 4 BP vor, was einer Dichte von 0,11 BP/km² bzw. 11 BP/100 km² entspricht. Auf Grundlage o.g. Atlaskartierung (GEDEON et al. 2014) lassen sich für Deutschland ein mittlerer Dichtewert von 4,1 BP/100 km² und für Sachsen-Anhalt ein mittlerer Dichtewert von 13,5 BP/100 km² errechnen. Obwohl der Rotmilan im Gebiet in einer im Vergleich zu Gesamtdeutschland 2,7fachen Dichte vorkommt, stellt dieses keinen Konzentrationsraum oder Dichteschwerpunkt der Art dar, sondern ist mit weiten Teilen Sachsen-Anhalts vergleichbar. Auf einer Vielzahl der Messtischblätter Deutschlands wurden zwischen 21 und maximal 47 Brutpaare bzw. Reviere erfasst (entspricht maximal 37,3 BP/100 km²). Die Bedeutung des Plangebietes als Lebensraum für Rotmilane kann somit als durchschnittlich (mittel) bewertet werden. Aufgrund der im UG vorhandenen mittleren Rotmilandichte liegt das UG nicht in einem landesweiten Dichtezentrum der Art.

Die nächsten Brutplätze sind von den geplanten WEA-Standorten 2.550 m (WEA K 1) und 2.600 m (WEA D 3) entfernt.

Drei der vier im 3 km-Radius brütenden Rotmilanpaare kommen im Süden des UG vor, zwei davon in der Zietheniederung und das dritte an der Wörthgrabenniederung bei Weddegast. Diese, teils noch Grünland aufweisenden Bachniederungen bieten im Verbund mit den nahe beieinander liegenden Siedlungen Kleinpaschleben – Zabitz - Trinum – Mölz – Crüchern ideale Nahrungshabitate für die Art.

Für das im Osten des 3 km-Radius ansässige Paar bieten die grünlandreichen Wulfener Bruchwiesen im Verbund mit den Ortslagen Dornbock - Bobbe - Zuchau – Wulfen sowie die das UG von Südost nach Nordwest querende Bahnstrecke sehr gute Nahrungshabitate.

Die intensiv bewirtschafteten Ackerflächen im Bereich sowohl des vorhandenen Windparks als auch der geplanten WEA bieten den ansässigen Milanen hingegen nur vergleichsweise wenig Nahrung. So wurden während der Brutvogelerfassungen 2019 überwiegend nur einzelne, maximal 2 Rotmilane zeitgleich im Bereich der Vorhabenfläche beobachtet. Demnach ist die Bedeutung als Nahrungshabitat des Rotmilans als gering bis durchschnittlich zu betrachten.

Der **Schwarzmilan** besiedelte den 3 km-Radius 2019 mit 5 Brutpaaren, was einer Dichte von 0,14 BP/km² bzw. 14 BP/100 km² entspricht. Auf Grundlage der genannten in den Jahren 2005-2009 durchgeführten Atlaskartierung (GEDEON et al. 2014) lassen sich für Deutschland ein mittlerer Dichtewert von 2,1 BP/100 km² und für Sachsen-Anhalt ein mittlerer Dichtewert von 6,4 BP/100 km² errechnen. Das Plangebiet weist somit zwar eine überdurchschnittliche Dichte auf, es ist aber eine auffallende Konzentration aller Brutvorkommen auf die im Süden des UG befindlichen Niederungen von Ziethe und Wörthgraben ersichtlich (3 bzw. 2 Paare). Wie beim Rotmilan stellen diese Grünland aufweisenden Bachniederungen im Verbund mit den nahe beieinander liegenden Siedlungen Kleinpaschleben – Zabitz - Trinum – Mölz – Crüchern ideale Nahrungshabitate für die Art dar und somit sind diese Bereiche für die Art von hoher Wertigkeit. Die Bedeutung des übrigen intensivackerdominierten Plangebietes einschließlich des vorhandenen Windparks und der geplanten WEA als Lebensraum für Schwarzmilane ist hingegen von geringer Bedeutung.

Die nächsten Brutplätze sind von den geplanten WEA-Standorten 990 m (WEA K 1) und 2.470 m (WEA D 3) entfernt.

Insbesondere die quer durch das Gebiet verlaufende 110 kV-Leitung weist mit den vorhandenen Krähennestern eine Anzahl geeigneter und zum Teil genutzter Brutplätze für **Turmfalken** auf.

Eine erhöhte Bedeutung als Bruthabitat für Rot- und Schwarzmilan besitzen die Niederungsbereiche von Ziethe und Wörthgraben im Südteil des Untersuchungsgebietes. Der überwiegende Teil des UG einschließlich des vorhandenen Windparks und der geplanten WEA ist aufgrund der dort vorzufindenden Dominanz intensiv genutzter Äcker von geringer bis durchschnittlicher Bedeutung für alle im UG (3km-Radius) brütenden Greifvögel. **Es ist dabei zu beachten, dass bei landwirtschaftlichen Boden-/Erntearbeiten regelmäßig Lockwirkungen für Greifvögel, insbesondere aber die beiden Milanarten, entstehen, so dass neben den ansässigen Brutvögeln**

auch Altvögel von weiter entfernten Brutplätzen angelockt werden, so dass die betreffenden Flächen kurzzeitig eine erhöhte Bedeutung als Nahrungsfläche erhalten.

2.1.2 Rast- und Zugvögel

Eine Kartierung aller Zug- und Rastvögel erfolgte 2012/13 und von Juli 2015 bis April 2016. Die Methodik und Ergebnisse der letzten Untersuchungen sind im separaten Avifaunistischen Gutachten von 2016 ausführlich dargelegt (Anlage 3).

Insgesamt wurden im Gesamtgebiet 61 Zug- und Rastvogelarten nachgewiesen, darunter 12 Wasservogelarten (einschließlich Kormoran, Reiher und Kranich), 11 Greifvogelarten und der Kiebitz als einzige Limikolenart. Die Rast- und Zugvorkommen von nordischen Gänsen, Kranich und Kiebitz sind aus Karte 5 ersichtlich.

Es kamen folgende neun Arten nach Anhang I der EU Vogelschutzrichtlinie vor: Singschwan, Weißwangengans, Silberreiher, Fischadler, Kornweihe, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Merlin, Wanderfalke und Kranich. Als weitere bemerkenswerte Gastvogelarten bzw. Durchzügler des Gebietes sind Saat- und Blässgans, Kiebitz und Raubwürger zu nennen.

Zu den Zug- und Rastvogelarten des Gebietes, von denen Störempfindlichkeiten gegenüber Einflüssen von Windenergieanlagen bekannt sind, gehören Saat- und Blässgans, Kranich sowie Kiebitz.

Die Vorhabenfläche besitzt für Arten nach Anhang I der EU Vogelschutzrichtlinie keinerlei Bedeutung, da hier keine dieser Arten rastete. Dies ist durch die Vorbelastung des Gebietes durch die bereits bestehenden Windenergieanlagen zu erklären.

Vier Rastvorkommen von Gänsen sowie drei Rastvorkommen vom Kiebitz wurden im Gesamt-UG nachgewiesen. Die Habitatsaustattung (überwiegend Acker) der VHF ist vergleichbar mit der des restlichen UG.

Nordwestlich des UG befindet sich die Kiesgrube bei Sachsendorf in einer Entfernung von ca. 7.500 m zur VHF. Östlich in einer Entfernung von ca. 6.500 m liegen der Neolithteich und der Löbitzsee. Der Neolithteich wird seit mehreren Jahrzehnten von **nordischen Gänsen** als Schlafplatz genutzt und stellt für die Saatgans ein Rastgewässer internationaler Bedeutung mit regelmäßig > 6.000 Ind. dar (HEINICKE & KÖPPEN 2007).

Ebenso nutzen Gänse die Gewässer der Kiesgrube Sachsendorf verstärkt als Schlafgewässer. Hier werden jedoch bei weitem nicht die Zahlen erreicht, welche vom Neolithteich bekannt sind.

Bei Erfassungen am Neolithteich (LPR 2014) befanden sich die hauptsächlich genutzten Nahrungsflächen im Raum Aken – Lödderitz, Sachsendorf und Köthen, aber auch nördlich der Elbe im Zerbster Raum. Alle diese Gebiete befinden sich nördlich oder östlich des UG, ein Flugkorridor über das UG kann damit ausgeschlossen werden und war sowohl 2012/13 als auch 2015/16 im Rahmen der Erfassungen nicht nachweisbar.

Die beobachteten Flugbewegungen im UG fanden überwiegend im Nordwesten und Osten des UG statt und verliefen in nord-südliche Richtung. Überflüge über die VHF fanden nur sehr gelegentlich und in Höhen von mehr als 200 m statt. Es ist davon auszugehen, dass der bestehende Windpark wegen Barriereeffektes eher umflogen und zur Rast nicht genutzt wird. Durch den bestehenden Windpark, welcher ebenfalls eine nord-südliche Ausdehnung aufweist und sich zu beiden Seiten der VHF erstreckt, besitzt die VHF daher keinerlei Bedeutung als Rasthabitat und/oder bedeutender Flugkorridor.

Für den **Kiebitz** wurden drei Rastvorkommen nachgewiesen. Neben einem Vorkommen von drei Kiebitzen nahe der Ortschaft Borgesdorf, wurden zwei größere Rastvorkommen nahe Kleinpaschleben nachgewiesen. Anhand der Daten lässt sich keine besondere Bedeutung des UG für Kiebitze ableiten. Vielmehr ist auf Grund der vom Kiebitz bekannten Meideverhalten gegenüber bestehenden WEA die VHF als Rasthabitat als ungeeignet einzustufen.

Kraniche rasteten nicht im UG. Die Nachweise dieser Art stammen durchweg von das UG überfliegenden Tieren. Ein bedeutsamer Flugkorridor (z.B. zwischen Rastplätzen und Nahrungshabitaten) kann anhand der Daten nicht abgeleitet werden.

Für weitere Arten, für die Störempfindlichkeiten gegenüber WEA bekannt sind, wie **nordische Schwäne** und **Goldregenpfeifer**, konnte ebenfalls keine Bedeutung des UG nachgewiesen werden. Für nordische Schwäne liegt lediglich ein Nachweis von zwei überfliegenden Singeschwänen vor. Nachweise des Goldregenpfeifers fehlten im Gebiet sowohl 2015/16 als auch 2012/13 gänzlich. Damit besitzt das UG für diese Arten keine Bedeutung.

Auch für rastende bzw. durchziehende und überwinterte **Greifvögel** besitzt das UG keine herausragende Bedeutung. Dieses liegt in der Homogenität des UG und der umgebenden Flächen begründet. Die teils höheren Nachweiszahlen des Mäusebussards sind durch die Größe des UG und den hohen Anteil der Offenflächen als Hauptnahrungsflächen der Art bedingt. Zudem besteht eine starke Abhängigkeit von Nahrungsangebot und -verfügbarkeit im Winter. Hierdurch kann es bei höherer Mäusedichte temporär zu hohen Dichten des Mäusebussards kommen. Generell befindet sich das UG in einem Landschaftsbereich, welcher im Winter einen überwiegend stabilen Mäusebussard-Bestand aufweist. Die Summe der nachgewiesenen Mäusebussarde im UG spiegelt die Winterbestände der Umgebung des UG wieder. Bei eigenen Untersuchungen zum Winterbestand des Mäusebussards im Altkreis Bernburg, in dem Teile des UG liegen, wurden im Winter 2015/16 regelmäßig ähnliche oder höhere Nachweisdichten erreicht.

Für andere Artengruppen, wie **Möwen** oder **Kleinvogelarten** hat das Gebiet ebenfalls keine herausragende Bedeutung.

Insgesamt betrachtet haben das Untersuchungsgebiet und insbesondere der Standortbereich der geplanten Windenergieanlagen D3 und K1 auf Grund der Vorbelastung durch den bereits bestehenden Windpark eine geringe Bedeutung als Rast- und/oder Überwinterungsgebiet wertgebender Vogelarten. Für die Rast nordischer Gänse hat das gesamte UG keine besondere Bedeutung. Flugkorridore nordischer Gänse oder von Kranichen verlaufen nicht über das Gebiet hinweg.

2.1.3 Fledermäuse

Methodik

Zur Fledermausfauna liegt ein Fachgutachten des Büros HABIT.ART (2019) vor, welches dem LBP als Anlage 4 beiliegt. Die Datenerhebung im Gutachten erfolgt nach Leitfaden „Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt“ (MULE 2018). Die verwendete Methodik wurde mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde (Herr BUGNER) am 05. März 2019 abgestimmt. Es wurden Untersuchungen mittels Fledermausdetektoren, stationärer Dauererfassungen (Horchboxen) und Netzfänge im Zeitraum von April bis Oktober durchgeführt.

Im Rahmen der Untersuchungen mit **Fledermausdetektoren** fanden 12 Begehungen entlang von 11 zuvor festgelegten Transekten im Untersuchungsgebiet von April bis Oktober statt. Dabei orientieren sich die Transekte an Strukturen, welche potenzielle Jagdreviere und Leitlinien für Fledermäuse darstellen. Bevorzugt gewählt wurden kompakte Gehölzbestände und lineare Gehölzreihen.

Ziel der **stationären Dauererfassung** mittels Horchboxen war die Erfassung des Artenspektrums und der Phänologie. Die Erfassung erfolgte von April bis Oktober 2019. Bei der Standortwahl wurde sowohl die bioakustische Überwachung des freien Luftraums als auch die Überwachung von Randstrukturen berücksichtigt.

Es wurden insgesamt drei **Netzfänge** durchgeführt. Je Fangaktion wurden mehrere Netze in 4 m Höhe verwendet. Voraussetzung hierfür ist das Vorhandensein geeigneter Strukturen wie beispielsweise Gewässerufer stehender Gewässer oder Fließgewässer und Zwangspassagen an Waldwegen.

Ergebnisse

Fledermausdetektoren und stationäre Dauererfassung

Mittels der Detektoren und Horchboxen wurden insgesamt acht Arten sowie Individuen der Gattungen *Myotis* und *Plecotus* nachgewiesen (Tabelle 5). Nicht alle Rufe der „nyctaloiden“-Rufgruppe (Gattungen *Eptesicus*, *Nyctalus* und *Vespertilio* (HAMMER & ZAHN 2009)) waren bei der computergestützten Analyse immer sicher zuzuordnen.

Tabelle 5: Gesamtartenspektrum der im UG nachgewiesenen Fledermausarten

Art/Artengruppe	Nachweisart	
	Detektor	Horchbox
Großer Abendsegler, <i>Nyctalus noctula</i>	X	X
Kleiner Abendsegler, <i>Nyctalus leisleri</i>	X	X
Zweifarbflodermäus, <i>Vespertilio murinus</i>	X	X
Breitflügelfledermäus, <i>Eptesicus serotinus</i>	X	X
Rauhautfledermäus, <i>Pipistrellus nathusii</i>	X	X
Zwergfledermäus, <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	X	X
Mückenfledermäus, <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	X	X
Mopsfledermäus, <i>Barbastella barbastellus</i>	X	X



Art/Artengruppe	Nachweisart	
	Detektor	Horchbox
Artengruppen		
Gattung Mausohrfledermäuse, <i>Myotis spec.</i>	X	X
Gattung Langohrfledermäuse, <i>Plecotus spec.</i>	-	X
Rufgruppe		
nyctaloid	X	X
pipistrelloid	X	X

Netzfänge

Bei drei durchgeführten Netzfängen konnten vier Individuen aus drei Arten gefangen werden. Ein Reproduktionsnachweis gelang nur für die Fransenfledermaus.

Tabelle 6: Ergebnisse der Netzfänge

Nr.	Art	Sex	Reproduktionsstatus	Alter
Netzfangstandort 1, 18. Jun.				
Null-Fang				
Netzfangstandort 2, 11. Jul.				
1	Fransenfledermaus	Weibchen	laktierend	adult
Netzfangstandort 3, 30. Jul.				
2	Fransenfledermaus	Männchen	-	adult
3	Bartfledermaus	Männchen	-	adult
4	Mückenfledermaus	Männchen	-	adult

Bewertung

Im Untersuchungsgebiet konnten 9 Arten sowie Individuen der Gattungen *Myotis* und *Plecotus* nachgewiesen werden. Laut dem Arbeitskreis für Fledermäuse Sachsen-Anhalt e.V. kommen in Sachsen-Anhalt 22 Fledermausarten von 25 in Deutschland nachgewiesenen Arten vor. Somit stellen 9 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten eine durchschnittliche Artdiversität dar. Diese ergibt sich aufgrund der Nutzungs – und Vegetationsstrukturen im UG.

Es kam zu deutlichen Aktivitätssteigerungen während der Zug- und Balzzeiten für die nyctaloide Rufgruppe (Rufe von Großem und Kleinem Abendsegler, Zweifarbfledermaus und Breitflügel-fledermaus), die Rauhautfledermaus, die Mückenfledermaus und die Zwergfledermaus sowie die nicht schlagrelevante Mopsfledermaus.

Zudem zeigt sich eine erhöhte Aktivität im Bereich der geplanten WEA K1 durch den Großen Abendsegler und nicht näher bestimmbare Angehörige der nyctaloiden Rufgruppe sowie der Zwergfledermaus und der Mückenfledermaus. Bestehende Quartiere wurden im Rahmen der Untersuchung jedoch nicht nachgewiesen. Die Strukturen entlang des Wörthgrabens stellen Quartierpotential für den Großen Abendsegler dar. Zudem existiert eine bedeutende Struktur (Leitstruktur/Jagdhabitat) in der Nähe der geplanten WEA K1.

Zusammenfassend besitzt das Gebiet für die Fledermausfauna eine durchschnittliche Bedeutung. Es kommen allgemein verbreitete Arten vor, die regelmäßig in Agrarlandschaften auftreten. Hinsichtlich des Zuggeschehens hat das Gebiet für einige Fledermausarten Bedeutung.

2.1.4 Weitere relevante Tierarten

Aquatisch lebende Tiere und Pflanzen sind nicht vorhabenrelevant.

Semiaquatische Säugetiere wie Biber und Fischotter konnten im Untersuchungsbereich nicht nachgewiesen werden. Laut den im Januar 2020 abgefragten Daten vom Landesamt für Umweltschutz stammt der letzte Fischotterfund aus dem Jahr 2012 um Dornbock (> 4 km entfernt von geplanten WEA Standorten). Für den Fischotter sind im Vorhabenbereich keine geeigneten Habitatstrukturen vorhanden. Der Wörthgraben könnte lediglich als Migrationskorridor dienen.

2.1.4.1 Hamster

Nach ÖKOTOP (2007) befindet sich das Plangebiet in östlicher Randlage des Verbreitungsgebietes des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*, Anh. IV FFH-RL, RL LSA: 1, RL D: 1).

Die nächstgelegenen Funde aus den WinArt-Daten des Landesamtes für Umweltschutz (2020) stammen aus Bereichen um Weddegast und Poley (> 2 km von den geplanten WEA-Standorten entfernt). Bei dem letzten Fund handelt es sich um einen Totfund (2008). Die letzten Lebendfunde von Feldhamstern liegen über 20 Jahren zurück, sodass aktuell keine Vorkommen von Hamstern festgestellt werden konnten.

Im Rahmen eigener Erhebungen 2019 fand eine systematische Kartierung zum Feldhamster für zwei geplante WEA (WEA 1 und WEA 2) im Windpark Dornbock statt. Die durchgeführte Begehung erbrachte im Untersuchungsgebiet keine Hinweise auf das Vorkommen von Feldhamstern.

Für den Umweltbericht zum 2. Entwurf des Bebauungsplans Nr. 1/2015 „Windpark Pobzig“ der Stadt Nienburg (Saale) führte INFRAPLAN (2019) Untersuchungen zum Hamster 2015 und 2017 durch. An keinem Standort konnten Hamster nachgewiesen werden.

Fazit: Die Standorte der geplanten Windenergieanlagen befinden sich in östlicher Randlage des Verbreitungsgebietes des Feldhamsters und bilden daher potentiellen Lebensraum der Art. Ergebnisse systematischer Untersuchungen zum Vorkommen des Feldhamsters auf den von Vorhaben beanspruchten Flächen oder Zufallsfunde liegen nicht vor.

2.1.4.2 Amphibien

Entsprechend der Recherchen zu vorliegenden WinArt-Daten vom Landesamt für Umweltschutz (Abfrage Januar 2020) wurden die nächstgelegenen Vorkommen von Knoblauchkröten in einer Entfernung von >1,5 km von den geplanten WEA Standorten festgestellt. Diese Funde liegen über 5 Jahre zurück.

Anhand der Biotop- und Nutzungstypen im UG konnte festgestellt werden, dass im Untersuchungsbereich keine Gewässerökosysteme und Feuchtbereiche vorhanden sind. Diese sind jedoch von großer Bedeutung für das Vorkommen der Knoblauchkröte. Die nächsten stehenden Gewässer sind über 1.500 m von den geplanten WEA Standorten entfernt. Lediglich der im Vorhabengebiet befindliche Wörthgraben könnte Kröten als Migrationskorridor dienen. Der Graben ist jedoch nur temporär mit Wasser gefüllt und stellt somit kein geeignetes Habitat für die Knoblauchkröten dar. Zudem kommt es durch die intensive Nutzung der umliegenden Äcker zu einer enormen Nährstoffbelastung sowie zum Eintrag von Pestiziden in das Fließgewässer, was eine Entwicklung von Amphibienlarven verhindert.

Das UG bietet aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der vorhandenen Strukturarmut keinen Lebensraum für die Knoblauchkröte.

Für andere Amphibienarten gelten dieselben Ausschlusskriterien wie für die Knoblauchkröte.

Zusammenfassend kann die Bedeutung der Flächen für die Amphibienfauna daher insgesamt als gering eingeschätzt werden.

2.1.4.3 Reptilien

Entsprechend der Recherchen zu vorliegenden Daten (WinArt-Daten LAU 2020) wurde im weiteren Umfeld (> 2.000 m) um die Vorhabenflächen lediglich die Zauneidechse (*Lacerta agilis*, Anh. IV FFH-RL, RL D: V, RL LSA: 3) erfasst (vor über 5 Jahren).

Ackerflächen selbst werden von der Zauneidechse nicht besiedelt. Randlich befinden sich suboptimale Habitatstrukturen (u. a. sehr schmale Ackerrandbereiche, meist mit Heckenstrukturen) auf denen die Art ebenfalls kaum geeignete Besiedlungsmöglichkeiten findet (wie z. B. lichte sonnige Saumbereiche, Böschungen, offene Sandstellen, Trockenrasenbereiche, Stein- und/oder Totholzhaufen). Lediglich ein Feldgehölz aus überwiegend heimischen Arten in der Nähe des geplanten WEA K1 hat Habitatpotential für Zauneidechsen.

Zusammenfassend besitzt die Vorhabenfläche eine sehr geringe Bedeutung für Reptilienarten.

2.2 Pflanzen

Beschreibung

Die Darstellung der Biotop- und Nutzungstypen erfolgt zunächst für das gesamte Planungsgebiet durch die Übernahme der flächendeckenden CIR-Luftbild-Interpretation in Sachsen-Anhalt (2005). Darüber hinaus erfolgte im Frühjahr 2017 sowie am 19.06.2019 eine Biotopkartierung im Gebiet.

Die Biotop- und Nutzungstypen wurden nach der Kartieranleitung für Offenlandlebensraumtypen im Land Sachsen-Anhalt (LAU 2010) in Geländearbeit durchgeführt. Ein Überblick über die im Gebiet vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen vermitteln die Karten 6.1 und 6.2. Der Betrachtungsraum wurde hierbei so gewählt, dass mindestens ein Radius von 300 m um die WEA, sowie 50 m links und rechts der Zuwegungen eingehalten wird.

Gehölze

HH – Hecken

§ HHB – Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten

Entlang des Wörthgrabens verlaufen beidseitig Strauch-Baumhecken bestehend aus überwiegend heimischen Arten. Bei den dort vorkommenden Stiel-Eichen (*Quercus robur*) handelt es sich um Altbäume mit liegendem Totholz. In der Strauchschicht treten Schlehe (*Prunus spinosa*), Echte Brombeere (*Rubus fruticosus*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) auf. An die Strauch-Baumhecke schließt sich eine 1 m breite Ruderalflur an. In der Krautschicht finden sich die Arten Gewöhnliches Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Taubenkropf-Leimkraut (*Silene vulgaris*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Purpurrote Taubnessel (*Lamium purpureum*), Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*) und Veilchen (*Viola riviniana* agg./*reichenbachiana* agg.) wieder. Ein Unterstand für Niederwild wurde zudem am Graben in Richtung Acker aufgestellt.



Abbildung 4: Strauch-Baumhecke am Rand des Wörthgrabens



Abbildung 5: Strauch-Baumhecke im Nahbereich der geplanten Windenergieanlage K1

§ HHA – Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten

Die dichte Strauchhecke verläuft parallel zur Straße und ist in Richtung Acker durch einen Zaun begrenzt (Karte 6.1). Vereinzelt treten Obstgehölze wie Kirsche oder Pflaume auf (*Prunus spec.*). Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gemeine Hasel (*Corylus avellana*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Eschen-Ahorn (*Acer negundo*) sind ebenso vorhanden. Im Unterwuchs finden sich zudem die Arten Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Krauser Ampfer (*Rumex crispus.*), Kleiner Storchschnabel (*Geranium pusillum*), Klette (*Arctium spec.*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Veilchen (*Viola spec.*) und Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium vulgare*) wieder.

Die Hecken sind, je nach Alter und Ausprägung, gemäß § 22 NatSchG LSA in Verbindung mit § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt.



Abbildung 6: Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten am Straßenrand

HGB – Feldgehölz aus überwiegend nicht-heimischen Arten

Im Nordwesten der geplanten WEA K1 befindet sich ein Feldgehölz aus Eschen-Ahorn (*Acer negundo*), Bastardindigo (*Amorpha fruticosa*), Schlehe (*Prunus spinosa*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra* (siehe Karte 6.2)). Die Bäume sind ca. 20-25 cm dick und 15-20 m hoch. Sträucher treten vereinzelt auf. Der Unterwuchs ist gekennzeichnet durch eine dichte, grasdominierte, niedrigwüchsige Krautschicht. Zu den vorkommenden Arten gehören Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Gewöhnliches Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und Leimkraut (*Silene spec.*). Vereinzelt konnte Windbruch festgestellt werden.



Abbildung 7: Feldgehölz aus Eschen-Ahorn

§ HGA – Feldgehölz aus überwiegend heimischen Arten

Nordöstlich der geplanten WEA K1 befinden sich Feldgehölze am Wegrand sowie entlang des Wörthgrabens (Karte 6.2). Innerhalb der Feldgehölze treten die Gemeinen Eschen (*Fraxinus excelsior*), die Stiel-Eichen (*Quercus robur*) sowie die Winter-Linde (*Tilia cordata*) am Wörthgraben auf. Das Feldgehölz am Wörthgraben tritt zunächst flächenhaft auf und verläuft dann linienhaft. Bei den Gehölzen handelt es sich teilweise um 40 m hohe Altbäume mit liegendem Totholz. Begleitet werden diese Gehölze von einer Strauchschicht aus Schwarzer Holunder (*Rubus fruticosus agg.*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Echte Brombeere (*Rubus fruticosus agg.*), Eingriffli-ger Weißdorn (*Crataegus monogyna agg.*) und Hagebutte (*Rosa spec.*). In der Krautschicht sind die Arten Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Gewöhnliches Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Purpurrote Taubnessel (*Lamium purpureum*), Veilchen (*Viola reichenbachiana/riviniana*),

Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Persischer Ehrenpreis (*Veronica persica*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*) und Gewöhnliches Bitterkraut (*Picris hieracioides*) anzutreffen. An das Feldgehölz am Wegrand schließt sich zudem einseitig eine Ruderalflur mit Land-Reitgras-Dominanz (*Calamagrostis epigejos*) an.

Nach §22 NatSchG LSA in Verbindung mit § 30 BNatSchG sind Feldgehölze in der freien Landschaft gesetzlich geschützt.



Abbildung 8: Wegbegleitendes Feldgehölz bestehend aus überwiegend heimischen Arten; Land-Reitgras-Dominanz parallel zum Feldgehölz (links)

HA -Allee

§ HAC – Junge Allee aus überwiegend heimischen Gehölzen

Entlang der L 149 befindet sich eine junge Allee bestehend aus gepflanztem Feldahorn (*Acer campestre*). Vereinzelt treten auch Obstgehölze auf. Die Bäume haben eine Höhe von ca. 5 m und treten in unregelmäßigen Abständen auf. Sie sind vor Verbiss durch Wildtiere geschützt. Außerhalb des Untersuchungsbereichs setzt sich die Allee in Form von einer alten Obstbaumallee (HAD) fort. Innerhalb des zu betrachtenden Radius sind nur einzelne Obstbäume vorhanden (siehe Karte 5.1).

Nach §21 NatSchG LSA i.V.m. § 29 BNatSchG sind alle Alleen und einseitige Baumreihen an öffentlichen oder privaten Verkehrsflächen und Feldwegen geschützte Landschaftsbestandteile.



Abbildung 9: Junge Allee aus Feld-Ahorn entlang der L 149, Obstbaumallee im Hintergrund beginnend

Fließgewässer

FGK – Graben mit artenarmer Vegetation

Im Untersuchungsgebiet befinden sich einige Entwässerungsgräben, die geradlinig und im Trapezprofil die Ackerflächen durchziehen. Ebenfalls durchzieht der Wörthgraben die nördlichen, zentralen und südlichen Bereiche des UG und durchfließt östlich des UG den Wulfener Bruch. Der Wörthgraben war zum Zeitpunkt der Kartierung trockengefallen. Er führt jedoch temporär Wasser. Alle Gräben sind von artenarmer Ausprägung und auch die Uferbereiche sind oftmals stark unterhalten bzw. besitzen keine ausgeprägten Randbereiche. In den Wörthgraben dringen Arten aus umliegenden Biotopen ein. Jedoch ist keine gewässerbedeutende Vegetation vorhanden. Es treten lokale Dominanzen von Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*) und Klettenlabkraut (*Galium aparine*) auf.



Abbildung 10: trocken gefallener Wörthgraben mit artenarmer Vegetation zum Kartierungszeitpunkt



Abbildung 11: Wörthgraben mit temporärer Wasserführung im Winter

Ackerbaulich-, gärtnerisch- und weinbaulich genutzte Biotope

AI – Intensiv genutzter Acker

Im überwiegenden Teil des Betrachtungsraumes der geplanten WEA Standorte für die Anlagen K1 und D3 treten großflächige und intensiv genutzte Äcker auf.



Abbildung 12: Intensiv genutzter Acker im Untersuchungsgebiet

Ruderalfluren

URB – Ruderalflur, gebildet von ein- bis zweijährigen Arten

Nördlich der geplanten Windenergieanlage K1, entlang des Wörthgrabens verläuft eine kräuterarme und niedrigwüchsige Ruderalflur. Dominiert wird diese vom Gewöhnlichen Knäuelgras (*Dactylis glomerata*). Weitere vorkommende Arten waren Taubenkropf-Leimkraut (*Silene vulgaris*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine* agg.), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Echte Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.), Purpurrote Taubnessel (*Lamium purpureum*), Große Klette (*Arctium lappa*) und Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla verna*).

URA – Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten

Eine ca. 4 m breite Ruderalflur konnte an der Zuwegung zur geplanten WEA K1, im Unterwuchs der jungen Allee und im Nahbereich der geplanten WEA D3 kartiert werden. Zahlreiche Ruderalarten wurden erfasst. In der Krautschicht sind die Arten Purpurrote Taubnessel (*Lamium*

purpureum), Gewöhnliches Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Kleiner Storchschnabel (*Geranium pusillum*), Taubenkropf-Leimkraut (*Silene vulgaris*), Gewöhnlicher Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Gewöhnliche Besenrauke (*Descurainia sophia*), Magerwiese-Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Flockenblume (*Centaurea spec.*), Geruchlose Kamille (*Tripleurospermum inodorum*), Strahlenlose Kamille (*Matricaria discoidea*), Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Große Klette (*Arctium lappa*), Gewöhnliches Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Persischer Ehrenpreis (*Veronica persica*), Gemeine Wegwarte (*Cichorium intybus*), Gemeine Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Echte Kamille (*Matricaria chamomilla*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Kriech-Quecke (*Elymus repens*), Krauser Ampfer (*Rumex crispus*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Gewöhnliche Vogelmiere (*Stellaria media*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) und Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla viridis*) anzutreffen.



Abbildung 13: Ruderaflur, gebildet von ausdauernden Arten

Befestigte Flächen/Verkehrswege

VSJ – Sonstige Straße

Östlich der geplanten WEA D3 befindet sich eine ca. 4 m breite asphaltierte Straße.

VSB – Ein- bis zweispurige Straße (versiegelt)

Am östlichen Rand des UG verlaufen die L 149 von Kleinpaschleben nach Drosa, die L 73 von Kleinpaschleben nach Latdorf und die Kreisstraße 2091 von Drosa nach Dornbock.

VWB – Befestigter Weg (wassergebundene Decke, Spurbahnen)

Im Untersuchungsbereich der geplanten WEA K1 verläuft ein Weg mit geringer Teilbefestigung in Form von Kies (siehe Abbildung 8). Es besteht mittig ein Vegetationsstreifen, welcher ca. 30 % der Fläche einnimmt. Auf dem Vegetationsstreifen konnten die Arten Breitwegerich (*Plantago major*), Gewöhnliches Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Purpurrote Taubnessel (*Lamium purpureum*), Gewöhnliches Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*), Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*) und Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum sect. Ruderalia*) nachgewiesen werden.

Bewertung

In der nachfolgenden Tabelle sind alle beschriebenen Biotoptypen aufgelistet und hinsichtlich ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung bewertet. Als Bewertungskriterium wurde das Bewertungsmodell Sachsen-ANhalt, RdErl. des MLU vom 12.13.2009 herangezogen. Weiterhin wird die Einstufung als geschütztes Biotop gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz i.V.m. §21 und § 22 NatSchG LSA herangezogen. Die Bewertung erfolgt in drei Stufen (hoch-mittel-gering).

Tabelle 7: Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen

Haupt-Code	Bezeichnung Biotop- und Nutzungstyp	gesetzlich geschützt nach § 21/§ 22 NatSchG LSA oder § 30 BNatSchG	Biotopwert ¹	naturschutzfachliche Gesamtbewertung ²
Gehölze				
HAC	Junge Allee aus überwiegend heimischen Gehölzen	§ 21 NatSchG LSA	18	hoch
HHA	Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten	§ 22 NatSchG LSA	18	hoch
HHB	Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten	§ 22 NatSchG LSA	20	hoch
HGA	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Arten	§ 22 NatSchG LSA	22	hoch
HGB	Feldgehölz aus überwiegend nicht heimischen Arten	§ 22 NatSchG LSA	14	mittel
Grünland und Ruderalfluren				
URA	Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten	-	14	mittel
URB	Ruderalflur, gebildet von ein- bis zweijährigen Arten	-	10	mittel
Fließgewässer				
FGK	Graben mit artenarmer Vegetation	-	10	mittel
Ackerbaulich-, gärtnerisch- und weinbaulich genutzte Biotope				
AI	Intensiv genutzter Acker	-	5	gering
Befestigte Flächen / Verkehrsflächen				
VSB	Ein- bis zweispurige Straße (versiegelt)	-	0	gering
VWB	Befestigter Weg (wassergebundene Decke, Spurbahnen)	-	6*	mittel
VSY	Sonstige Straße	-	0	gering

¹ Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt, RdErl. des MLU vom 12.13.2009

² abgeleitet aus Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt, RdErl. des MLU vom 12.13.2009 (Biotopwert 0-5: gering; Biotopwert 6-15: mittel; Biotopwert 16-30: hoch)

* +3 Punkte aufgrund Vegetationsausbildung



Das Vorkommen naturschutzfachlich bedeutsamer Biotope wie Feldgehölze, Strauchhecken, Strauch-Baumhecken und Junge Alleen veranlassen die Vergabe einer hohen Bewertungsstufe. Sie stellen die wertvollsten Biotope des Betrachtungsgebietes dar. Sie sind zudem durch das Landesnaturschutzgesetz von Sachsen-Anhalt geschützt. Die Gehölzbiotope bieten aufgrund ihrer höheren Strukturvielfalt und örtlichen Seltenheit inmitten einer ausgeräumten strukturalarmen Kulturlandschaft eine hohe Lebensraumattraktivität für diverse Tierarten (Vögel, Kleinsäuger und Insekten). Durch Gehölze werden wichtige Habitatfunktionen innerhalb der sonst monoton gestalteten Ackerlandschaft geschaffen.

Zu den Biotopen mittlerer Bewertungen zählen die Gehölze mit überwiegend nicht heimischen Arten sowie die Ruderalfluren und der Wörthgraben. Trotz der naturschutzfachlich mittleren Wertigkeit dienen die Biotope verschiedenen Pflanzen- und Tierarten als Lebensraum und gliedern die Landschaft. Auch der befestigte Weg zählt aufgrund der Vegetationsausbildung zu den Biotopen mittlerer Wertigkeit.

Aufgrund der intensiven Bewirtschaftung sind die Ackerflächen als naturschutzfachlich geringwertig einzuschätzen. Sie stellen keine attraktiven Lebensräume für die Fauna dar und besitzen nur eine geringe naturschutzfachliche Funktion. Hier finden nur wenige Pflanzen- und Tierarten einen Lebens- und Rückzugsraum.

Die versiegelten Verkehrswege stellen nur geringe bis keine naturschutzfachliche Wertigkeiten dar. Versiegelte Flächen weisen keine Vegetation auf und sind somit bedeutungsarm für eine Lebensraumbildung. Lediglich eine Erwärmung durch Speicherung der Sonneneinstrahlung kann eventuelle Artvorkommen begünstigen, welche jedoch einer zeitlichen Beschränkung unterliegen.

2.3 Boden

Beschreibung

Naturräumlich betrachtet befindet sich das Planungsgebiet innerhalb der Landschaftseinheit Köthener Ackerland (MRLU 2001) im Bereich der Saalekaltzeitlichen Sandhochflächen (Drosauer Hochfläche) (LPR 1995/1997).

Das Relief ist weithin eben und weist nur einige wenige geringe, langgestreckte Bodenwellen auf, die meist Reste älterer Endmoränen darstellen (u. a. der Mühlberg bei Crüchern – 109 m NN). Im Köthener Ackerland erfolgt der Übergang von den Löss-Schwarzerden und Löss-Braunschwarzerden im Südwesten über die Löss-Parabraunerde sowie den Decklöss-Griserdeböden zu den Sandlössdecken geringerer Mächtigkeit (bis 1 m) im Nordosten mit Schwarzgleyen und Fahlerden (MRLU 2001).

Das Plangebiet befindet sich im Bereich der Bodenlandschaft der tschernosembetonten Lössböden. Auf den Vorhabenflächen sind nach VBK 50 (Vorläufige Bodenkarte M 1:50.000 des LAGB) Bodenformengesellschaften der Tschernoseme sowie Braunerde- und Pseudogley-



Tschernoseme aus periglaziärem Sandlehm (Sandlöss) entwickelt. Ebenfalls tritt kleinflächig Gley-Tschernoseme aus carbonathaltigem, holozän umgelagerten Schluff auf.

Bewertung

Die Böden der Vorhabenflächen sind vielfach in der gesamten Landschaftseinheit anzutreffen und werden daher nicht als selten eingestuft. Des Weiteren bieten die Böden Lebensraumbedingungen, wie sie ebenfalls im gesamten Bereich des Landschaftsraumes zu finden sind, sodass naturschutzfachlich nicht mit dem Auftreten seltener Lebensgemeinschaften zu rechnen ist. Hinsichtlich der Archivfunktion besitzen die Böden aufgrund ihres allgemeinen Vorkommens im Landschaftsraum eine geringe Bedeutung.

Die Schwarzerdeböden zählen zu den ertragsreichsten und somit für die Landwirtschaft zu den wertvollsten Böden. Sie weisen ein hohes bis sehr hohes landwirtschaftliches Ertragspotenzial mit Ackerzahlen von 55 - 75 und > 75 auf (VBK 50).

Die Regulierungsfunktion des Bodens basiert auf seiner natürlichen Komplexität, Vielfalt und seiner Biokomposition. So besitzen die Böden eine relative Geschützttheit gegenüber eindringenden Schadstoffen, da die Böden in der Lage sind, eine höhere Schadstoffmenge zu binden. Die Erosionsgefährdung des Oberbodens wird als hoch eingeschätzt. Aufgrund der großen, wenig gegliederten Ackerflächen des Untersuchungsgebietes ist ebenfalls von einer erhöhten Winderosionsgefährdung auszugehen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Böden gemäß Bodenfunktionsbewertungsmodell LSA (LPR 2010) eine hohe Bodenfunktionsbewertung besitzen.

2.4 Wasser

Oberflächenwasser

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Standgewässer. Der Wörthgraben und einige weitere (Entwässerungs-)Gräben gehören zu den wenigen Oberflächengewässern. Der Wörthgraben verläuft nördlich der geplanten WEA K1 und ist artenarm, relativ naturfern ausgebaut und führt lediglich temporär Wasser. Entlang des Grabens befinden sich Gehölzstrukturen. Der Wörthgraben besitzt daher eine mittlere naturschutzfachliche Bedeutung.

Grundwasser

Der Grundwasserflurabstand im Untersuchungsgebiet wird mit > 10 m unter Flur angegeben (LPR 1995/1997). Die Wasserdurchlässigkeit der Böden kann aufgrund der vorherrschenden Bodensubstrate als mittel eingeschätzt werden.



Nach ROK-DATEN sowie LANDESENERGIEAGENTUR SACHSEN-ANHALT GMBH sind im UG und im weiteren Umfeld keine Wasserschutzgebiete vorhanden.

Insgesamt befinden sich die überwiegend durch Sickerwasser bestimmten Vorhabenflächen aufgrund der vorliegenden Bodenformen (Löss) auf Bereichen mit einer mittleren Bedeutung für die Grundwasserneubildung.

Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen wird aufgrund der Grundwasserflurabstände und der bindigen Bodensubstrate als relativ geschützt gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen bewertet.

2.5 Klima/ Luft

Das Planungsgebiet liegt an der Ostgrenze des mitteldeutschen Trockengebietes im Bereich des Ostdeutschen Binnenlandklimas. Dies bedingt einen deutlichen klimatischen Gradienten von dem subkontinental getönten Westteil zum stärker atlantisch getönten Ostteil. Der subkontinentale Charakter wird durch relativ geringe Niederschläge (ca. 480 mm) und durch ein ausgesprochenes Sommermaximum derselben geprägt.

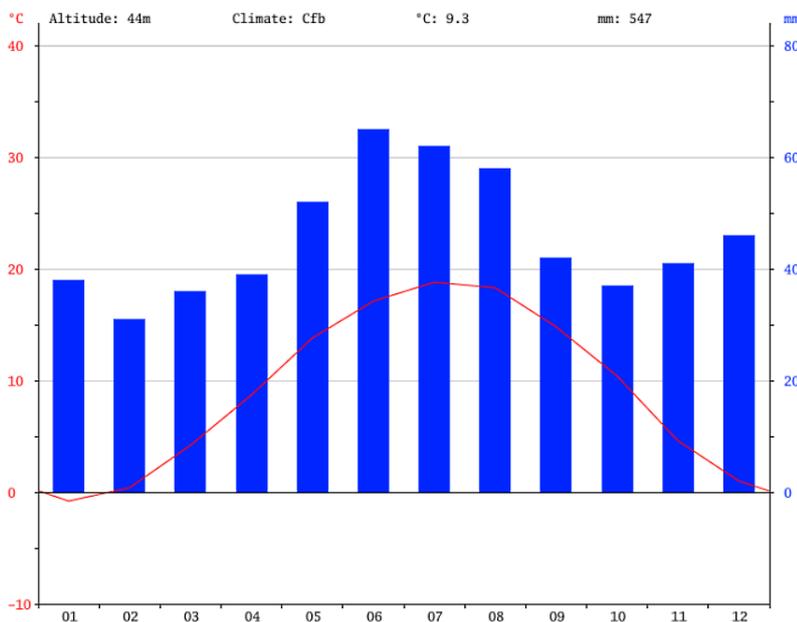


Abbildung 14: Klimadiagramm für die Stadt Köthen (Quelle: <http://de.climate-data.org>)

Die Jahresmittel der Lufttemperatur liegen bei 9,3 °C, die Januarmitteltemperaturen bei 0°C und die Julimitteltemperaturen bei 17,5°C.

Die Windverhältnisse entsprechen denen der mittleren Breitengrade, sodass Westwinde dominieren. Über den großen Ackerflächen entstehen zum Teil hohe Windgeschwindigkeiten, die zu Winderosion führen können.

Die ausgedehnten Ackerlandschaften des Planungsgebietes stellen Kaltluftentstehungsgebiete dar. In den Abend- und Nachtstunden kann die Luft über diesen Flächen schnell abkühlen, sodass Kaltluft entsteht. Die Kaltluft fließt entsprechend der Hangneigung in tiefer gelegene Gebiete ab. Die Vorhabenfläche besitzt nur eine geringe Hangneigung, sodass auch nur von einem geringen-mittleren Abfluss ausgegangen werden kann.

Im Bereich der dörflich geprägten Orte bestehen gute Austauschverhältnisse mit der Umgebung bei nur geringer Temperaturerhöhung sodass sie genügend durchlüftet werden und nur geringe Unterschiede der Klimaelemente und -faktoren im Vergleich zum Umland zu verzeichnen sind.

Bewertung

Die Bedeutung des Raumes für die Frischluftversorgung von Siedlungen ist weitgehend als gering bis mittel einzuschätzen.

Die Offenheit der Landschaft wird nur durch wenige vorhandene Gehölzflächen und lineare Gehölzbestände verringert, sodass hohe Windgeschwindigkeiten in bodennahen Schichten entstehen können.

Das Mikroklima besitzt für das Untersuchungsgebiet eine untergeordnete Bedeutung.

2.6 Landschaftsbild

Die Betrachtung des Landschaftsbildes erfolgt in Anlehnung an NOHL (1998) für den Nahbereich (500 m), den Mittelbereich (>500 - 5.000 m) und für den Fernsichtbereich (> 5.000 - 10.000 m). Es entsteht eine landschaftsästhetische Bewertung in drei Wertstufen (geringe, mittlere und hohe ästhetische Wertigkeit). Die Erfassung des Landschaftsbildes erfolgte terrestrisch und die Darstellung erfolgt in Karte 7.

Mögliche Auswirkungen, die über den 5 km-Radius hinausgehen, werden in einem 10 km-Radius verbal-argumentativ beschrieben, jedoch nicht auf der Karte dargestellt.

Das Vorhabengebiet befindet sich in der Landschaftseinheit Köthener Ackerland. Dieses ist geprägt durch eine weitflächig waldfreie Ackerlandschaft. Die nach Süden hügeliger werdende offene Landschaft wird teils durch Windschutzstreifen und straßen- und wegebegleitende Baumreihen gegliedert.

Eine Änderung dieses relativ monotonen Bildes ergibt sich im Westen durch das Saaletal, welches am äußersten Rand des Mittelbereiches verläuft. Ebenfalls abwechslungsreicher gestalten sich die grabendurchzogenen Grünlandflächen des Wulfender Bruchs.

Dörflich geprägte Siedlungsbereiche sind randlich zum Vorhabengebiet, im gesamten Untersuchungsraum zu finden. Punktuell sind im Untersuchungsraum Fließgewässer (v. a. der Wörthgraben) und Biotop mit hoher ästhetischer Wertigkeit (Gehölze) anzutreffen.

Nahbereich

Der gesamte Nahbereich ist von großen, ebenen Ackerflächen geprägt. Die Agrarlandschaft wirkt monoton und ausgeräumt und besitzt dadurch eine geringe Ästhetik.

Die bereits bestehenden 31 Windenergieanlagen bedingen eine deutliche Abwertung der landschaftlichen Ästhetik. Aufgrund des geringen Anteils vertikaler Strukturen sind die Windenergieanlagen des Windparks zumeist vollumfänglich sichtbar.

Kleinflächige Gehölzbestände sowie Feldgehölze, Strauch-Baumhecken, Hecken und der Wörthgraben tragen zur Vielfalt und Eigenart der Landschaft bei, sie erreichen hier kleinräumig mittlere bis hohe ästhetische Wertigkeit. Insbesondere junge Alleen und Feldgehölze als typische Strukturelemente der Landschaftseinheit kennzeichnen die besondere Eigenart.



Abbildung 15: Ausgeräumte Agrarlandschaft im Untersuchungsgebiet



Abbildung 16: Allee an der L 149 kennzeichnet Eigenart und Vielfalt des Nahbereichs

Mittelbereich

Die dominierende Flächennutzungsform im Mittelbereich ist bedingt durch die hohe Bodenfruchtbarkeit. Dabei handelt es sich um intensiv genutzten Acker mit geringer ästhetischer Wertigkeit. Die Äcker sind großflächig und werden teilweise durch wege- und gewässerbegleitende Baumreihen, Feldgehölze und Hecken differenziert.

Kleinflächige Gebüsche und kleine Wald- bzw. Gehölzflächen gliedern die Landschaft des Mittelbereiches, prägen die typische Eigenart, Vielfalt und Schönheit der Landschaftseinheit und werten das Landschaftsbild kleinräumig auf (siehe Abbildung 17). Zu weiteren landschaftsprägenden Objekten zählen Alleen und Baumreihen (siehe Abbildung 18). Eine besondere Vielfalt ergibt sich durch die Vegetationsstrukturen südöstlich des Untersuchungsgebiets zwischen den Ortschaften Trinum, Zabitz und Kleinpaschleben. Westlich des Untersuchungsgebiets und nördlich der Ortschaft Poley finden sich dagegen nur wenige differenzierte Strukturen wieder.

Die Ortschaften des Mittelbereiches und teils am Rand zum Fernbereich (u.a. Wulfen, Pobzig, Poley, Latdorf, Dornbock, Gramsdorf und Zabitz) weisen häufig einen harmonischen Übergang von der Siedlung in die Landschaft auf. Historische Ortsformen mit u. a. denkmalgeschützten Dorfkirchen, wie beispielsweise in Drosa und Gramsdorf sind weitgehend erhalten geblieben, den Übergang zur freien Landschaft bilden Grünland, Kleingärten und Grabeländer sowie Gehölze. Über die freien Agrarlandschaften bieten sich teilweise ästhetisch wertvolle Blickbeziehungen auf die Ortschaften. Markante besonders hervorzuhebende Sichtbeziehungen ergeben sich auf die Kirche von Gramsdorf (siehe Abbildung 19) sowie auf den Mühlberg mit Mühle in Crüchern.

Als visuelle Vorbelastungen gelten die 31 bestehenden Windenergieanlagen, aber auch die Funktürme und Energiefreileitungen im zentralen Mittelbereich.

Als optische Störfaktoren sind darüber hinaus die Kalkteiche bei Latdorf (siehe Abbildung 20), landwirtschaftliche Betriebsanlagen, Silos sowie verschiedene Stallanlagen und Gewerbebauwerke, u.a an den Ortsrändern von Wulfen, Drosa und Kleinpaschleben zu benennen. Sie sind in der Karte 7 ebenfalls verzeichnet. Ein optisches Zerschneidungselement ist zudem die im Süden des Mittelbereiches verlaufende Bundesstraße B6n. Weitere visuelle Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind schlecht in das Ortsbild eingepasste Ortsränder mit nur spärlich bzw. nicht eingegrünten Gebäuden der Landwirtschaft und Gewerbe-/Industriegebiete (siehe Abbildung 21).



Abbildung 17: Gehölzstrukturen als landschaftsprägende Objekte



Abbildung 18: Alleen und Baumreihen stehen für Vielfalt und Eigenart des Nahbereichs



Abbildung 19: Dorfkirche Gramsdorf



Abbildung 20: Kalkteiche bei Latdorf



Abbildung 21: Landwirtschaftliche Anlagen bei Drosa

Insgesamt besitzt der Mittelbereich überwiegend geringe ästhetische Bewertungen. Die Ortslagen tragen mit teils harmonischen Übergängen zur besonderen Eigenart der Landschaft bei.

Fernbereich

Die Landschaft in Richtung Nordosten ist durch den Übergang zur Elbeaue geprägt. Die Landschaft wird hier zunehmend von Waldbereichen und schließlich dem Flusslauf der Elbe bestimmt, aber auch die Ackernutzung weiter Teilbereiche bleibt bestehen.

In westlicher und nordwestlicher Richtung schließt sich der Flusslauf der Saale an und strukturiert das Landschaftsbild stärker durch einen Wechsel von kleinteiligeren Acker- und Grünlandflächen sowie zunehmenden Gehölz- und Waldanteil. Abschnittsweise treten auch hier kleinflächig Bereiche höherer ästhetischer Wertigkeiten in Erscheinung.

Im Norden des Fernbereiches schließen sich die Seen der Kiesgruben Schwarz/Trabitz/Sachsendorf an, umgeben von weitgehend intensiv genutzten Ackerbaugebieten. Gliedernde Strukturelemente sind auch hier überwiegend nur in Form von Windschutzstreifen und Baumreihen vorhanden.

Nach Süden und Südosten sowie nach Westen setzen sich die Landschaftsbilder des Mittelbereiches fort und es herrschen überwiegend große Ackerschläge vor. Im Westen erfolgt der Übergang zur Stadt Bernburg, im Südosten schließt sich die Stadtlage Köthen an.

Im Nordosten des Gebietes wirkt die Landschaft abwechslungsreicher und kleinteiliger durch die grabendurchzogenen Grünlandbereiche des Wulfener Bruchs. Hier besteht ein Mosaik aus Grünlandbiotopen, Gehölzreihen und Fließgewässern und an der Grenze zum Fernbereich beginnt das Laubwaldgebiet des Diebziger Busches, welches in der sonst waldarmen Landschaft eine strukturierende Wirkung entfaltet.



Abbildung 22: Gliedernde Baumreihen innerhalb der Grünlandflächen des Wulfener Bruchs



Abbildung 23: Eichenbestand des Diebziger Busches

Wertvolle Elemente im Landschaftsbild stellen auch einige der Fließgewässerläufe innerhalb des Wulfener Bruchs dar, die sich teils gehölzbestanden in die Grünlandflächen einfügen. Oftmals sind die weiteren Gräben des Mittelbereiches jedoch stark ausgeräumt und in der schwach reliefierten Landschaft nicht landschaftsbildwirksam.



Abbildung 24: Landgraben im Wulfener Bruch

Zusammenfassend sind im Fernbereich überwiegend geringe bis mittelwertige ästhetische Wertigkeiten vertreten, aber auch hohe Wertigkeiten, z. B. in den Bereichen der Flusstäler, sind vorhanden.

3. Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der durch das Vorhaben zu erwartenden Umweltauswirkungen durch Bau, Anlage und Betrieb

3.1 Tiere

3.1.1 Vögel

3.1.1.1 Brutvögel

Im Folgenden werden mögliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen aufgeführt, die sich durch die Errichtung der geplanten Windenergieanlage ergeben können.

Zu den baubedingten Beeinträchtigungen sind alle Störungen zu zählen, die durch die ersteinrichtenden und Flächen beanspruchenden Bauarbeiten zustande kommen. Auch der durch Überbauung bedingte Verlust von Habitatflächen und Lebensstätten wird zu den baubedingten Beeinträchtigungen gerechnet.

Unter anlagebedingten Beeinträchtigungen werden hier solche Beeinträchtigungen verstanden, die durch das Vorhandensein der Windenergieanlagen zur Aufgabe von Brutplätzen oder Revieren führen. Kommt es zu Opfern durch Anflüge an die Masten oder an stillstehende Rotorblätter, handelt es sich eigentlich ebenfalls um anlagebedingte Wirkungen. Die Vogelschlagproblematik wird hier jedoch insgesamt nachstehend unter den betriebsbedingten Beeinträchtigungen abgehandelt.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen können durch die Drehbewegung der Rotoren und dadurch hervorgerufene Störungen von Balz und Brut, durch Geräuschimmissionen im Nahbereich der WEA und/oder durch Schattenwurf entstehen. Durch Anflug an sich drehende Rotoren können gleichfalls betriebsbedingte Beeinträchtigungen hervorgerufen werden.

Baubedingte Auswirkungen

Im Nahbereich (bis 100 m-Radius) der geplanten **WEA K1** brüteten 2019 folgende Vogelarten: Ringeltaube, Pirol, Kohl- und Blaumeise, Zilpzalp, Gelbspötter, Mönchs- und Gartengrasmücke, Kleiber, Star, Amsel, Nachtigall, Buchfink und Goldammer. Im Bereich der von Süden über Acker verlaufenden Zuwegung sind Wachtel, Feldlerche und Schafstelze als einzige Brutvogelarten zu erwarten.

Im Nahbereich (bis 100 m-Radius) und Zuwegungsbereich der geplanten **WEA D3** brüteten 2019 folgende Vogelarten: Feldlerche, Schafstelze und Grauammer.

Die Wahrscheinlichkeit von Störungen der vorkommenden Arten hängt im Wesentlichen davon ab, ob während der Brutzeit der Vögel, insbesondere zu Beginn der Brutzeit, in den entsprechenden Bereichen Baumaßnahmen erfolgen.

Grundsätzlich ergeben sich Vermeidungen von Störungen mit Durchführung aller ersteinrichtenden und Flächen beanspruchenden Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten. Das bedeutet,

dass die Errichtung der Fundamente, der Trassenführung für Leitungen und Zufahrtswege außerhalb der Brutzeiten generell keine baubedingten Beeinträchtigungen hervorrufen. Bei Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten können somit baubedingte Wirkungen auf die Brutvögel der Vorhabenflächen ausgeschlossen werden (vgl. Vermeidungsmaßnahmen Kapitel 6.1.)

Bei Durchführung der Bauarbeiten innerhalb der Brutzeiten der hier vorkommenden Arten kann davon ausgegangen werden, dass baubedingte Störungen ausschließlich an den nächstgelegenen Brutplätzen möglich sind.

In Abhängigkeit vom Zeitpunkt der Bauarbeiten können baubedingte Störungen zur Verlegung der nächstgelegenen Reviere der genannten Arten führen. Von einem Verlust der Brutpaare dieser Arten im Gebiet ist jedoch nicht auszugehen, sodass für die genannten Arten keine erheblichen baubedingten Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Insgesamt sind für die vorkommenden Brutvogelarten keine erheblichen baubedingten Beeinträchtigungen zu erwarten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Im Nahbereich (bis 100 m-Radius) der geplanten **WEA K1** brüteten 2019 folgende Vogelarten: Ringeltaube, Pirol, Kohl- und Blaumeise, Zilpzalp, Gelbspötter, Mönchs- und Gartengrasmücke, Kleiber, Star, Amsel, Nachtigall, Buchfink und Goldammer. Im Bereich der von Süden über Acker verlaufenden Zuwegung sind Wachtel, Feldlerche und Schafstelze als einzige Brutvogelarten zu erwarten.

Im Nahbereich (bis 100 m-Radius) und Zuwegungsbereich der geplanten **WEA D3** brüteten 2019 folgende Vogelarten: Feldlerche, Schafstelze und Grauammer.

Als relevante Arten mit größeren Revieren kommen im Umfeld bis zu 3 km Rot- und Schwarzmilan, Mäusebussard und Turmfalke hinzu (siehe Karte 4).

Für die Errichtung der Windenergieanlagen ist die Überbauung von Offenlandflächen vorgesehen, die zum Verlust von Vogellebensräumen führen können. Es bestehen jedoch in unmittelbarer Umgebung sehr ähnliche Habitate. Die Größe der mit der Errichtung der Windenergieanlage zusammenhängenden Überbauungsfläche ist im Verhältnis zu den weiteren in der Umgebung vorhandenen vergleichbaren Offenlandflächen so gering, dass der überbaute Revieranteil der vorkommenden Arten vernachlässigbar ist. Erhebliche Beeinträchtigungen der im Nahbereich siedelnden Brutvogelarten sowie der in der Umgebung (Gesamtuntersuchungsgebiet) brütenden Greifvogelarten infolge der Überbauung sind ausschließbar.

Zum Einfluss von Windenergieanlagen auf Brutvögel des Offenlandes (auch gehölbewohnende Arten) gibt es eine Vielzahl von Untersuchungen. REICHENBACH et al. (2004) fassen dieses Wissen zu Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel in Form eines Literaturüberblicks möglichst vollständig zusammen. Danach sind die zu betrachtenden Kleinvögel gering empfindlich gegenüber Störeinflüssen von Windenergieanlagen. Im Rahmen eines Forschungsprojektes zur Untersuchung der Wirkungen von WEA auf Vögel im Wald (REICHENBACH et. al 2015) konn-

te ebenfalls bestätigt werden, dass für die vorkommenden Arten keine oder nur geringe Scheuchwirkungen auftreten.

Dabei bedeutet eine geringe Empfindlichkeit, dass die betreffenden Arten nicht oder nur mit geringfügigen räumlichen Verlagerungen auf WEA reagieren und sich Bestandsänderungen im Rahmen natürlicher Schwankungen bewegen. Als mittlere Empfindlichkeit wurde hier definiert, wenn die Art mit erkennbaren räumlichen Verlagerungen in einer Größenordnung bis ca. 200 m reagiert und es zu Bestandsverringerungen, jedoch nicht zu vollständigen Verdrängungen kommt. Eine hohe Empfindlichkeit besteht dagegen dann, wenn die Art mit starken räumlichen Verlagerungen mit deutlich mehr als 200 m reagiert und es zu deutlichen Bestandsverlusten mit Verbreitungslücken kommt.

HÖTKER et al. (2006) kommen nach einer umfangreichen Literaturstudie zu dem Ergebnis, dass bei 40 Vogelarten, für die ausreichend viele Daten als Auswertungsgrundlage vorhanden waren, zur Brutzeit für keine dieser Arten eine signifikante negative Auswirkung von Windenergieanlagen auf die Bestände nachweisbar war. Auch im Ergebnis einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windenergieanlagen auf Wiesenvögel wurde deutlich, „dass der Einfluss anderer Faktoren zur Habitatqualität die Auswirkungen von Windenergieanlagen deutlich übertrifft und dass Veränderungen in der Raumnutzung aufgrund der Nähe zu WKA nur kleinräumig stattfinden...“ (Steinborn et al. 2011).

Insgesamt ist nach derzeitigem Kenntnisstand zu erwarten, dass durch die geplanten Windenergieanlagen keine erheblichen anlagebedingten Beeinträchtigungen der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Kleinvogelarten erfolgen. Änderungen der Siedlungsdichten dieser Arten sind durch die geplanten WEA nicht zu erwarten, sodass eine Verschlechterung der lokalen Population mit ausreichender Sicherheit nicht zu erwarten ist.

Als windkraftempfindlich gelten nach MULE (Anlage 3, 2018) folgende der im Radius bis 3 km als Brutvögel vorkommenden Arten: **Rotmilan und Schwarzmilan**.

Der **Rotmilan** kam im Radius bis 3 km (36,93 km²) 2019 mit 4 BP vor, was einer Dichte von 0,11 BP/km² bzw. 11 BP/100 km² entspricht. Die Bedeutung des Plangebietes als Lebensraum für Rotmilane ist im Bereich der geplanten WEA als gering bis mittel zu bewerten. Aufgrund der im UG vorhandenen mittleren Rotmilandichte liegt das UG nicht in einem landesweiten Dichtezentrum der Art.

MULE (2018) empfiehlt um Rotmilanbrutplätze einen Schutzbereich von 1.500 m. Die nächsten Brutplätze sind von den geplanten WEA-Standorten 2.550 m (WEA K 1) und 2.600 m (WEA D 3) entfernt. Der empfohlene Schutzbereich wird damit nicht vom Vorhaben berührt.

Aufgrund der Brutplatzentfernungen können anlagebedingte erhebliche Beeinträchtigungen des Rotmilans infolge des Vorhabens ausgeschlossen werden.

Der **Schwarzmilan** besiedelte den 3 km-Radius 2019 mit 5 Brutpaaren, was einer Dichte von 0,14 BP/km² bzw. 14 BP/100 km² entspricht. Das Plangebiet weist damit zwar eine überdurchschnittliche Dichte auf, es ist aber eine auffallende Konzentration aller Brutvorkommen auf die im Süden des UG befindlichen Niederungen von Ziethe und Wörthgraben ersichtlich (3 bzw. 2 Paare). Die Bedeutung des übrigen intensivackerdominierten Plangebietes einschließlich des

vorhandenen Windparks und der geplanten WEA als Lebensraum für Schwarzmilane ist hingegen von geringer Bedeutung.

MULE (2018) empfiehlt um Brutplätze des Schwarzmilans einen Schutzbereich von 1.000 m. Vier der insgesamt fünf Brutplätze im 3 km-Radius sind mehr als 2.000 m von den geplanten WEA entfernt. Lediglich ein Brutplatz weist einen minimalen Abstand von 990 m zum nächsten geplanten WEA-Standort auf (WEA K 1), während der zweite Standort mind. 2.470 m (WEA D 3) von den Schwarzmilanbrutplätzen entfernt ist.

Der empfohlene Schutzbereich wird damit in sehr geringem Maße (10 m = 1%) vom geplanten WEA-Standort K 1 unterschritten.

Schwarzmilane zeigen ein geringes Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen (MÖCKEL & WIESNER 2007). Bei eigenen Untersuchungen im Bereich des Windparks Möglenz (Brandenburg) wurde 2012 eine kurzzeitige Neuansiedlung des Schwarzmilans auf einer Hybridpappel nur 220 m entfernt von der nächstgelegenen vorhandenen WEA des insgesamt 13 WEA umfassenden Windparks festgestellt (bebrüteter Horst). 2015 siedelte sich erneut ein Schwarzmilanpaar nahe des Windparks Möglenz an (ca. 470 m und 500 m von den beiden nächstgelegenen WEA). Dieser Brutplatz ist auch 2017 wieder von der Art besetzt worden. Mit einer Entfernung von ca. 1.000 m befindet sich die geplante WEA K 1 demnach so weit vom nächstgelegenen Brutplatz entfernt, dass für die Art durch die Errichtung der geplanten WEA keine erheblichen anlagebedingten Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Aufgrund der Brutplatzentfernungen können anlagebedingte erhebliche Beeinträchtigungen des Schwarzmilans infolge des Vorhabens ausgeschlossen werden.

Mit Mäusebussard und Turmfalke kommen zwei weitere Greifvogelarten im 3km-Umkreis vor.

Der **Mäusebussard** ist im 3 km-Radius mit 6 Brutpaaren vertreten. REICHENBACH et al. (2004) geben die Empfindlichkeit der Art gegenüber Störeinflüssen von WEA als gering (- mittel?) an.

Die geringste Distanz eines vom Mäusebussard besetzten Horstes zur nächsten geplanten WEA (K 1) beträgt 1.030 m. Bei eigenen Untersuchungen im Windpark Elster (Sachsen-Anhalt) wurden 2008 gleich mehrere besetzte Mäusebussardhorste in unmittelbarer Nähe vorhandener Windenergieanlagen festgestellt. Die Minimalentfernungen zwischen Brutplatz und nächstgelegener WEA betragen dabei 20, 50 und 90 m. Dies belegt die offensichtlich doch sehr geringe Störsensibilität des Mäusebussards gegenüber WEA. Eine erhebliche anlagebedingte Beeinträchtigung der Art kann somit auch hier ausgeschlossen werden.

Der **Turmfalke** brütete mit drei Paaren im 3 km-Radius. Der nächstgelegene Brutplatz befindet sich > 2.600 m von den geplanten WEA entfernt. Nach REICHENBACH et al. (2004) ist die Art nur gering empfindlich gegenüber Störeinflüssen von WEA, sodass eine anlagebedingte Beeinträchtigung der Art durch die geplanten WEA ebenfalls nicht zu erwarten ist.

Insgesamt sind für die vorkommenden Brutvogelarten nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen anlagebedingten Beeinträchtigungen zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Zu den Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes wurden im vorangegangenen Abschnitt hinsichtlich der anlagebedingten Beeinträchtigungen bereits Einschätzungen der artspezifischen Empfindlichkeit gegenüber Störeinflüssen von Windenergieanlagen vorgenommen, die auch hier in gleicher Weise gelten. Deshalb werden an dieser Stelle ergänzend nur Angaben zum Kollisionsrisiko gemacht.

Die Zentrale Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg verzeichnet Totfunde von Vögeln, die an WEA verunglückt sind (DÜRR 2020). Danach besteht für einzelne Arten offensichtlich ein erhöhtes Kollisionsrisiko (Mäusebussard, Rotmilan, Seeadler), während dieses für die meisten Arten eher gering ist. Als Arten mit erhöhtem Risiko sind solche zu betrachten, welche die höchsten Fundzahlen aufweisen und im Verhältnis dazu geringe Brutbestände haben. Demnach sind seltene oder mittelhäufige Arten wie Rotmilan oder Seeadler mehr gefährdet, als häufige Arten, wie beispielsweise Ringeltaube oder Mauersegler, von denen ebenfalls größere Fundzahlen vorliegen.

Der **Rotmilan** weist eine geringe Scheu vor WEA auf (vgl. Michael-Otto-Institut im NABU & ÖKOTOP GbR 2010). Die Art jagt im Suchflug das heißt, sie überfliegt die potentielle Nahrungsfläche (teilweise im Gleitflug) wobei der Boden nach Beute abgesucht wird. Bei diesen Suchflügen gelangen die Tiere teilweise bis in Rotorhöhe und nehmen diese nicht als Gefahr wahr. Dies führt im Zusammenhang mit der generell geringen Empfindlichkeit gegenüber WEA zu dem erhöhten Schlagrisiko der Art. Wegen des artspezifisch höheren Kollisionsrisikos empfiehlt MULE (2018) einen Mindestabstand von 1.500 m von WEA zu Rotmilanbrutplätzen.

Der Rotmilan kam im Radius bis 3 km im Jahr 2019 mit 4 BP vor. Die Bedeutung des Plangebietes als Lebensraum für Rotmilane ist im Bereich der geplanten WEA als gering bis mittel zu bewerten. Aufgrund der im UG vorhandenen mittleren Rotmilandichte liegt das UG nicht in einem landesweiten Dichtezentrum der Art.

Die nächsten Brutplätze sind von den geplanten WEA-Standorten 2.550 m (WEA K 1) und 2.600 m (WEA D 3) entfernt. Der empfohlene Schutzbereich von 1.500 m wird damit nicht vom Vorhaben unterschritten.

Drei der vier im 3 km-Radius brütenden Rotmilanpaare kommen im Süden des UG vor, zwei davon in der Zietheniederung und das dritte an der Wörthgrabenniederung bei Weddegast. Diese, teils noch Grünland aufweisenden Bachniederungen bieten im Verbund mit den nahe beieinander liegenden Siedlungen Kleinpaschleben – Zabitz - Trinum – Mölz – Crüchern ideale Nahrungshabitate für die Art.

Für das im Osten des 3 km-Radius ansässige Paar bieten die grünlandreichen Wulfener Bruchwiesen im Verbund mit den Ortslagen Dornbock - Bobbe - Zuchau – Wulfen sowie die das UG von Südost nach Nordwest querende Bahnstrecke sehr gute Nahrungshabitate.

Diese wichtigen Nahrungsgebiete liegen alle in dem Vorhaben abgewandter Richtung. Die intensiv bewirtschafteten Ackerflächen im Bereich sowohl des vorhandenen Windparks als auch der geplanten WEA bieten den ansässigen Milanen hingegen nur vergleichsweise wenig Nah-

rung. So wurden während der Brutvogelerfassungen 2019 überwiegend nur einzelne, maximal 2 Rotmilane zeitgleich im Bereich der Vorhabenfläche beobachtet. Demnach ist die Bedeutung als Nahrungshabitat des Rotmilans als gering bis durchschnittlich zu betrachten.

Das Risiko von Schlagopfern wird sich auf Grund der durchschnittlichen Dichte des Rotmilans, der vergleichsweise geringen Bedeutung der Vorhabenfläche als Nahrungsfläche, der Brutplatzmindestentfernungen, der dem Vorhaben abgewandten Lage der Hauptnahrungsflächen der vier im 3 km-Umkreis der geplanten WEA brütenden Rotmilanpaare und unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch den Bestandwindpark nicht wesentlich über das generell bestehende artspezifische Risiko hinaus und somit nicht signifikant erhöhen.

Der **Schwarzmilan** besiedelte den 3 km-Radius 2019 mit 5 Brutpaaren. Das Plangebiet weist damit zwar eine überdurchschnittliche Dichte auf, es ist aber eine auffallende Konzentration aller Brutvorkommen auf die im Süden des UG befindlichen Niederungen von Ziethe und Wörthgraben ersichtlich (3 bzw. 2 Paare). Schwarzmilane bevorzugen als Nahrungshabitate Gewässer und deren Ufer sowie grünlandreiche Niederungsbereiche. Zunehmend werden auch Dörfer/ Siedlungsbereiche in die regelmäßige Nahrungssuche einbezogen, so dass die Brutkonzentration in der Ziethe- und Wörthgrabenniederung das Zusammenkommen dieser Elemente belegt.

Die Bedeutung des übrigen intensivackerdominierten Plangebietes einschließlich des vorhandenen Windparks und der geplanten WEA-Standorte als Lebensraum für Schwarzmilane ist hingegen von geringer Bedeutung.

MULE (2018) empfiehlt um Brutplätze des Schwarzmilans einen Schutzbereich von 1.000 m. Der Schwarzmilan gehört nicht zu den Arten mit einem besonders erhöhten Kollisionsrisiko. Von dieser Art wurden deutschlandweit bisher 49 Schlagopfer bekannt (DÜRR 2020), vom Rotmilan 532.

Vier der insgesamt fünf Brutplätze im 3 km-Radius sind mehr als 2.000 m von den geplanten WEA entfernt. Lediglich ein Brutplatz weist einen minimalen Abstand von 990 m zum nächsten geplanten WEA-Standort auf (WEA K 1), während der zweite Standort mind. 2.470 m (WEA D 3) von den Schwarzmilanbrutplätzen entfernt ist.

Der empfohlene Schutzbereich wird damit beim geplanten WEA-Standort K 1 in sehr geringem Maße (10 m = 1%) unterschritten. Das Risiko von Schlagopfern wird sich, auf Grund der geringen Dichte des Schwarzmilans im ackerdominierten zentralen und nördlichen Teil des UG, der vergleichsweise geringen Bedeutung der VHF als Nahrungsfläche, der Brutplatzmindestentfernungen, der dem Vorhaben abgewandten Lage der Hauptnahrungsflächen der fünf im 3 km-Umkreis der geplanten WEA brütenden Paare des Schwarzmilans und unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch den Bestandwindpark nicht wesentlich über das generell bestehende artspezifische Risiko hinaus und somit nicht signifikant erhöhen.

Bei Mahd/Ernte und damit verbundenen Bodenwendearbeiten der Landwirtschaftsflächen können die Ackerbereiche für Greifvögel (insbesondere Rot- und Schwarzmilan) kurzzeitig eine Lockwirkung ausüben, so dass auch Altvögel von Brutplätzen aus größerer Entfernung die Flächen gezielt anfliegen. Erhebliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Arten durch die Errichtung der geplanten WEA sind demnach bei solchen Ereignissen nicht hinreichend sicher



ausschließbar. Vermeidungsmaßnahmen können erheblichen Beeinträchtigungen jedoch begegnen. Dazu gehören die unattraktive Gestaltung des Mastfußbereiches und die Abschaltung der WEA bei Mahd/Ernte/Bodenwendearbeiten im 200 m - Umkreis der WEA am Tag des Bearbeitungsganges und am Folgetag (MAMMEN et al. 2014). Die Abschaltung während der Mahd/Ernte und damit verbundenen Bodenwendearbeiten und den damit verbundenen Bodenarbeiten wird vorgeschlagen, da in dem ackerdominierten größeren Umkreis der Brutplätze des Rotmilans nur vergleichsweise wenige attraktive Milanhabitatflächen vorhanden sind, so dass landwirtschaftliche Flächenbearbeitungen besonders anziehend auch auf weiter entfernt ansässige Brutpaare wirken.

Generell besitzt auch der **Mäusebussard** eine geringe Scheu gegenüber Windenergieanlagen. Von der Art liegen zwar die meisten Schlagopferzahlen vor, allerdings weist der Mäusebussard in Deutschland einen achtmal höheren Brutbestand als der Rotmilan auf, so dass die hohe Zahl an Schlagopfern beim Mäusebussard mit den hohen Bestandszahlen dieser Art in Deutschland sowie deren weiter Verbreitung zusammen hängt. Das artspezifische Kollisionsrisiko ist deshalb vergleichsweise deutlich geringer als beim Rotmilan, weshalb durch MULE (2018) auch keine Abstandsempfehlungen bzw. Prüfbereiche für WEA zu Mäusebussardbrutplätzen gegeben wurden. Im 3 km-Umfeld der geplanten WEA brüteten 2019 6 Paare dieser Art. Der dem Vorhaben nächstgelegene Brutplatz ist 1.030 m von den geplanten WEA entfernt. Aufgrund dieser Entfernungen in Verbindung mit der vergleichsweise geringen Dichte der Art im UG wird sich das generell bestehende artspezifische Kollisionsrisiko nicht deutlich über das bestehende Maß hinaus und somit nicht signifikant erhöhen.

Für das weitere Umfeld wurde von Seiten der Staatlichen Vogelschutzwarte ein **Seeadler**brutplatz mitgeteilt, der sich ca. 7,1 km nordöstlich der nächsten geplanten WEA D 3 befindet. Sowohl während der Brutvogelkartierungen als auch der Rastvogelerhebungen gelang kein Nachweis eines Seeadlers im Gesamtuntersuchungsgebiet. Demnach gehört dieses nicht zu den Hauptnahrungsgebieten dieser Art. Auch Flugkorridore zu solchen Nahrungsgebieten sind nicht betroffen. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Art sind deshalb ausgeschlossen.

3.1.1.2 Rast- und Zugvögel

Baubedingte Auswirkungen

Innerhalb der VHF wurden keine bedeutsamen Rastvorkommen wertgebender, geschützter und störungsempfindlicher Arten nachgewiesen.

Für Greifvögel, die im zukünftigen Baubereich nach Nahrung suchen, ergeben sich aufgrund geringer Störungsempfindlichkeiten im Zusammenhang mit nur temporär auftretenden Auswirkungen (Lärm, Vibration, sonstige Scheuchwirkungen) durch die Baumaßnahmen keine baubedingten Beeinträchtigungen.

Arten, die eine hohe Sensibilität gegenüber Störungen aufweisen (z.B. Gänse und Kraniche), wurden im Bereich der geplanten WEA-Standorte nur in großer Höhe überfliegend nachgewiesen. Ein bedeutsamer Flugkorridor solcher Arten konnte anhand der Feststellungen nicht nachgewiesen werden. Auf Grund der geringen Bedeutung des Luftraumes im Zusammenhang mit der Vorbelastung durch den vorhandenen Windpark sowie der Möglichkeit des Meidens (Umfliegen) des zukünftigen Baubereichs, sind erhebliche baubedingte Beeinträchtigungen dieser Arten ausschließbar.

Aufgrund der sehr geringen Fläche der mit der Errichtung der geplanten Windenergieanlage zusammenhängenden Überbauung im Verhältnis zu den in der Umgebung vorhandenen großen Offenlandflächen mit vergleichbaren Habitatstrukturen ergibt sich, dass der überbaute Anteil der Rastvogelhabitate äußerst gering ist, sodass keine erheblichen Beeinträchtigungen infolge der Überbauung von Zuwegungs- und Standflächen der Windenergieanlage sowie der Kranstellfläche zu erwarten sind.

Aufgrund der Vorbelastung durch den vorhandenen Bestandwindpark, in dessen Konfiguration sich die geplanten Anlagen einordnen, sind erhebliche baubedingte Beeinträchtigungen von Zug- und Rastvögeln ausgeschlossen.

Anlagebedingte Auswirkungen

REICHENBACH et al. (2004) fassen das gegenwärtige Wissen zu Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Rastvögel in Form eines Literaturüberblicks möglichst vollständig zusammen. Danach zeigen fast alle der untersuchten Arten generell Meidungsreaktionen gegenüber Windenergieanlagen, d. h. es wird von einer zumindest mittleren Empfindlichkeit der meisten betrachteten Arten gegenüber Störreizen von Windenergieanlagen ausgegangen. Auch HÖTKER et al. (2006) kommen in Auswertung einer umfangreichen Literaturstudie zu dem Schluss, dass außerhalb der Brutzeit negative Effekte von WEA auf die untersuchten Vogelarten überwiegen. Als besonders empfindlich gelten danach **Gänse** und **Kraniche** sowie **Limikolenarten** (Kiebitz, Goldregenpfeifer).

Der Bestandwindpark weist eine Nord–Süd–Ausdehnung von ca. 5 km und eine Ost–West–Ausdehnung von ca. 1,3 km auf und umfasst derzeit 31 in Betrieb befindliche WEA, fünf weitere WEA befinden sich in Planung. Demnach besteht durch diesen Windpark eine erhebliche Vorbelastung sowohl hinsichtlich der Entwertung von Rast- bzw. Nahrungsflächen der als besonders empfindlich geltenden Arten, als auch durch den Barriereeffekt für relevante Zugvogelarten.

Auf den landwirtschaftlichen Flächen des Windparks und im Standortbereich der geplanten WEA wurden im Rahmen der vorliegenden Erfassung keine bedeutsamen Rastvorkommen nachgewiesen. Damit besitzen die geplanten WEA-Standorte für Anlagen D3 und K1 auf Grund der schon vorhandenen Windenergieanlagen im direkten Umfeld nur noch eine geringe bis sehr geringe Bedeutung für Rastvögel und insbesondere für die genannten Artengruppen.

Das UG weist keine hohe Bedeutung für **Gänse** (Grau-, Saat- und Blässgans) als Rasthabitat auf. REICHENBACH et al. (2004) geben für die Gänse eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen außerhalb der Brutzeit an. Verschiedene in LANGGEMACH & DÜRR (2019) zitierte Untersuchungen stellten Meidedistanzen zu WEA von mind. 250 m bis 500 m bei Gän-



sen fest. Mit einem Mindestabstand von über 1.000 m zwischen den nächsten nachgewiesenen Rastvorkommen und der geplanten Anlagen befinden sich die nachgewiesenen Rasthabitate in solchen Entfernungen, bei denen nach der Errichtung der geplanten WEA keine Beeinträchtigung ausgeht. Empfohlene Prüfbereiche (gem. MULE 2018) um Schlafplätze von Gänsen werden durch das Vorhaben nicht tangiert.

Auf drei Seiten (Norden, Westen, Osten) schließt der bereits bestehende Windpark mit 31 in Betrieb befindlichen WEA den geplanten WEA-Standort ein. Die Nachweise der Flugbewegungen (unter 200 m Flughöhe) zeigen deutlich, dass der bestehende Windpark als Ganzes umflogen wird und demnach der Windpark als Barriere wahrgenommen wird. Die Nachweise ziehender Gänse in Höhen von über 200 m erfolgten teilweise über die bestehenden und in Betrieb befindlichen WEA hinweg.

Aus diesen Gründen ist die zu erwartende Beeinträchtigung überfliegender Gänse im Bereich der geplanten WEA als gering zu bewerten, zumal sich der geplante WEA-Standort in die vorhandene Windparkkonfiguration einordnet und durch diese somit die bereits bestehende Barriere Wirkung nicht vergrößert wird.

Der **Kranich** wurde im UG lediglich mit Überflügen in vergleichsweise geringer Zahl nachgewiesen. Eine Bedeutung als Rast- und/oder Nahrungshabitat des UG konnte nicht nachgewiesen werden. Der Kranich gilt außerhalb der Brutzeit als hoch empfindlich gegenüber Windenergieanlagen (REICHENBACH et al. 2004). Der Meideabstand der Kraniche variiert in Abhängigkeit der Individuenzahl eines Trupps. So nennen LANGGEMACH & DÜRR (2019) Annäherungen einzelner Kraniche an WEA von 100 bis 500 m. Kleinere Trupps nähern sich WEA bis auf Entfernungen zwischen 300 und 600 m und große Trupps meiden WEA auf 1.000 bis 1.350 m.

Über dem UG wurde kein bedeutsamer Flugkorridor der Art nachgewiesen. Daher sind die potenziellen Beeinträchtigungen der Flugwege als nicht erheblich einzustufen. Der gesamte Bereich kann weiträumig über unbebaute Bereiche umflogen werden, was bei niedriger ziehenden Kranichen auf Grund des bestehenden Barriereeffektes der vorhandenen WEA bereits geschieht.

Für **Greifvögel** sind in den Zeiten außerhalb der Brut keine besonderen Empfindlichkeiten gegenüber WEA bekannt. Häufig werden einzelne Arten (z. B. Mäusebussard, Turmfalke) in bestehenden Windparks jagend oder auf den Handläufen der WEA-Zugänge ansitzend beobachtet. Anlagebedingte erhebliche Beeinträchtigungen sind für die nachgewiesenen Greifvogelarten nicht zu erwarten.

Vorkommen weiterer relevanter Zug- und Rastvogelarten wurden nicht in relevanten Entfernungen nachgewiesen.

Zusammenfassend betrachtet können die möglichen anlagebedingten Beeinträchtigungen nach Errichtung der geplanten Windenergieanlagen auf die Rastvogelbestände des Gebietes (rastende und überfliegende Durchzügler und Wintergäste) insgesamt als nicht erheblich eingeschätzt werden, zumal der Standortbereich der geplanten WEA und dessen nähere Umgebung eine starke Vorbelastung durch zahlreich vorhandene WEA besitzt und nach den Untersuchungsergebnissen keinen räumlich beschränkten traditionellen Rastplatz bestimmter, vor allem aber als störempfindlich bekannter Arten, darstellt. Der vorhandene Windpark besitzt insbeson-

dere für überfliegende Gänse einen Barriereeffekt, der sich durch die geplanten WEA nicht verstärkt, da sich der Standort in die vorhandene Windparkkonfiguration einordnet.

Demzufolge sind insgesamt erhebliche anlagebedingte Beeinträchtigungen der Zug- und Rastvogelarten des Untersuchungsgebietes ausschließbar.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Zu den Rastvögeln und Nahrungsgästen des Untersuchungsgebietes wurden hinsichtlich der anlagebedingten Beeinträchtigungen bereits Einschätzungen zu artspezifischen Empfindlichkeiten gegenüber Störeinflüssen von Windenergieanlagen vorgenommen, die auch hier in gleicher Weise gelten. Deshalb werden an dieser Stelle ergänzend nur Angaben zum Kollisionsrisiko gemacht.

In Auswertung verschiedener Studien und Veröffentlichungen zu Vogelverlusten an Windenergieanlagen folgern HÖTKER et al. (2004), dass offensichtlich jene Arten bzw. Artengruppen, die eine geringe Scheu vor WEA zeigen, eher zu den Opfern zählen als Arten, welche die WEA in der Regel weiträumig mieden bzw. umflogen. Greifvögel und Möwen verunglückten demnach überproportional häufig, während sich Gänse und Watvögel bisher vergleichsweise selten unter den Opfern befanden. Die Verluste standen zudem mit dem Lebensraum der Umgebung in einem engen Zusammenhang. Besonders kollisionsträchtig für Vögel waren Windparks an Feuchtgebieten, wo vor allem Möwen unter den Opfern waren, und auf kahlen Gebirgsrücken, wo insbesondere in den USA und in Spanien viele Greifvögel verunglückten. Signifikant negative Einflüsse von Windenergieanlagen auf die lokalen Rastvogelbestände ergaben sich der genannten Auswertung zufolge für Gänse, Pfeifenten, Goldregenpfeifer und Kiebitze.

Die Zentrale Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im LUGV Brandenburg verzeichnet Totfunde von Vögeln, die an WEA verunglückt sind (DÜRR 2020). Danach besteht für einzelne Arten offensichtlich ein erhöhtes Kollisionsrisiko, während dieses für die meisten Arten eher gering ist. Von allen Totfunden an Windenergieanlagen in Deutschland sind nach DÜRR (2019) Mäusebussard und Rotmilan die häufigsten verunglückten Vogelarten. Beide genannten Arten mit erhöhtem Kollisionsrisiko kommen im Untersuchungsgebiet regelmäßig als Durchzügler bzw. Nahrungsgäste vor. Beide Arten sind auch Brutvogelarten im UG.

Der **Rotmilan** trat in den Wintermonaten 2015/2016 zwar regelmäßiger, aber in geringer Häufigkeit im Gesamtuntersuchungsgebiet auf. Die meisten Nachweise stammen aus den Monaten Juli und August. In den Wintermonaten (Oktober bis Dezember) trat der Rotmilan deutlich unregelmäßiger und mit weniger Individuen im UG auf.

Wegen des artspezifisch erhöhten Kollisionsrisikos empfiehlt MULE (2018) einen Schutzbereich von 1.000 m um regelmäßig genutzte Schlafplätze des Rotmilans. Solche regelmäßig genutzte Schlafplätze von Rotmilanen wurden im UG nicht nachgewiesen und werden durch das Vorhaben daher nicht tangiert.

Generell ist mit der Errichtung von WEA eine Erhöhung des Schlagrisikos zu erwarten. Da es sich bei den geplanten WEA-Standort nicht um Hauptnahrungsflächen des Rotmilans handelt, an denen regelmäßig höhere Konzentrationen erfolgen, kann eine signifikante Erhöhung des

Schlagrisikos, welches über das artspezifische Kollisionsrisiko hinausgeht, ausgeschlossen werden.

Dies gilt gleichermaßen für den **Mäusebussard**. Er ist die mit Abstand am häufigsten und regelmäßigsten nachgewiesene Greifvogelart im UG. Eine erhöhte Bedeutung des UG für die Art konnte aber nicht nachgewiesen werden. Die Landschaftsstruktur im geplanten WEA-Standortbereich ist nahezu identisch mit der des restlichen UG sowie dessen Umlandes. Aufgrund der geringen Empfindlichkeit gegenüber WEA ist generell auch beim Mäusebussard eine Erhöhung des Schlagrisikos in Verbindung mit der Errichtung von WEA nicht ausgeschlossen. Die VHF weist jedoch keine bevorzugten Nahrungshabitate des Bussards auf, sodass eine signifikante Erhöhung der Schlaggefahr über das allgemeine artspezifische Risiko hinaus beim Mäusebussard nicht zu erwarten ist.

Obwohl die geplanten WEA-Standort nicht an einem Feuchtgebiet (Marsch, Aue, etc.) oder in der Nähe eines räumlich beschränkten traditionellen Rast- oder Schlafplatzes liegt, muss davon ausgegangen werden, dass es dennoch unter den im Gebiet auftretenden Durchzüglern und Wintergästen gelegentlich zu Anflugopfern kommen kann (DÜRR 2001, MÖCKEL & WIESNER 2007, WÖLK 2003). Allerdings ist keine große Anzahl von Opfern an den geplanten WEA zu erwarten, sodass eine negative Beeinträchtigung dieser Vogelbestände infolge von Kollisionen ausgeschlossen werden kann.

Demzufolge sind für die nachgewiesenen Rastvogelarten keine erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten.

3.1.2 Fledermäuse

Mögliche Beeinträchtigungen von Fledermäusen durch WEA gehen nach Angaben des BFN (2011) aus von:

- Störung durch Schall- und/ oder Ultraschallemissionen (betriebsbedingt)
- Verlust des Jagdgebietes (bau- oder anlage- sowie betriebsbedingt)
- Kollision mit den Rotoren (betriebsbedingt)
- Barriere- und Zerschneidungseffekte (Verlust oder Verlagerung von Flugkorridoren) (betriebsbedingt).

Baubedingte Auswirkungen

Aufgrund der dämmerungs- und nachtaktiven Lebensweise der Fledermäuse sind in der Aktivitätsphase der Tiere baubedingt keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Diese Form der Beeinträchtigung ist daher zu vernachlässigen.

Gehölzfällungen und Rodungen sind nicht vorgesehen. Somit erfolgt kein Verlust von potenziellen Quartierstrukturen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass keine erheblichen baubedingten Auswirkungen zu erwarten sind.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingt ist der Verlust von Jagdhabitaten durch die Errichtung von Zuwegungen und Fundamenten möglich. Dies dürfte aber bei den Standorten im Offenland in der Regel nur für strukturungebunden jagende Arten von Bedeutung sein. Aufgrund der geringen Flächeninanspruchnahme und da ausreichend Flächen in der Umgebung zur Verfügung stehen, sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Es findet kein Verlust von potenziellen Quartierstrukturen, wie Höhlenbäumen etc. statt. Daher werden keine Auswirkungen durch Quartierverluste auf die Fledermausarten entstehen.

Anlagenbedingte Kollisionen mit WEA sind eher unwahrscheinlich, da sich in diesen Fällen die Fledermäuse mittels Ultraschall orientieren. Sie meiden dann die nähere Umgebung der Türme. Insgesamt sind keine erheblichen anlagenbedingten Beeinträchtigungen für die Fledermäuse zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Aus den Untersuchungen zur Fledermausfauna (HabitArt, Guido Mundt 2019) wurden Konfliktfelder herausgearbeitet:

Tabelle 8: Konfliktfelder, für die eine artenschutzrechtliche Betroffenheit nicht auszuschließen ist

Art	Konflikt	Zeitraum
Rauhautfledermaus	erhöhtes Schlagrisiko durch Herbstzug	Anfang August bis Mitte Oktober
Zwergfledermaus	erhöhtes Schlagrisiko durch herbstliches Schwärmen	Anfang August bis Mitte Oktober
Mückenfledermaus	erhöhtes Schlagrisiko durch hohe Aktivitäten während der Balzzeit	Anfang August bis Mitte Oktober
Rufgruppe nyctaloid (Gr. Und Kl. Abendsegler, Zweifarbfledermaus, Breitflügelfledermaus)	erhöhtes Schlagrisiko durch Herbstzug	Juli bis Mitte Oktober
Großer Abendsegler	Quartierpotenzial	August, September

Aufgrund bedeutender Strukturen (Leitstruktur/Jagdhabitat) und erhöhter Aktivitäten während der Zug- und Balzzeiten im Untersuchungsgebiet können erhebliche Beeinträchtigungen durch die geplanten Windenergieanlagen nicht ausgeschlossen werden. Um mögliche erhebliche Be-

einträchtigung der Fledermausfauna durch den Betrieb der geplanten WEA sicher auszuschließen wird daher gutachterlich eine Abschaltung gemäß Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt (2018) empfohlen (vgl. Vermeidungsmaßnahme im Kapitel 6.1).

Aus gutachterlicher Sicht können die im Leitfaden (MULE 2018) pauschal vorgegebenen Abschaltzeiten auf die Zeiten der tatsächlich bestehenden Konfliktfelder begrenzt werden (vgl. Tabelle 8):

- Zeitraum 20. Juli bis 15. Oktober
- 1 h vor Sonnenuntergang bis 1h nach Sonnenaufgang
- Temperatur $\geq 10^{\circ}\text{C}$, Windgeschwindigkeit $\leq 6,5$ m/s, Bewertung der Kriterien im 10-Minuten-Intervall
- Abschaltung entfällt bei Dauerregen (mehr als 0,5 mm Niederschlag je Stunde über einen Zeitraum von mind. 6 ununterbrochenen Stunden) und bei Starkniederschlag (mehr als 5 mm Niederschlag in 5 min).

Die Optimierung der o.g. Bedingungen zur Abschaltung durch ein nachgeordnetes Gondelmonitoring ist dem Betreiber zu belassen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass erhebliche Auswirkungen auf die Fledermausfauna bei Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erwarten sind.

3.1.3 Weitere relevante Tierarten

Am Standort der geplanten WEA ergeben sich keine Hinweise auf Vorkommen weiterer artenschutzrelevanter Artengruppen. Da die VHF innerhalb des Verbreitungsgebiet des Hamsters liegt und konkrete Untersuchungen zu dieser Tierart nicht vorliegen, kann das Vorkommen des Hamsters nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Dementsprechend sind für den Hamster Vermeidungsmaßnahmen zu treffen, um mögliche Tötungsverbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszuschließen.

Der überwiegende Teil der Flächen des Windparks besitzt für die Artengruppen der Amphibien und Reptilien keine geeigneten Habitatbedingungen (v. a. Acker), sodass auch zukünftig nicht mit einer Besiedlung der Vorhabenflächen durch Individuen der genannten Artengruppen zu rechnen ist.

Insgesamt sind keine erheblichen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf weitere relevante Tierarten zu erwarten.

3.2 Pflanzen

Baubedingte Auswirkungen



Baubedingte Wirkungen sind die Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen, Zufahrten und Baufelder sowie der Baustellenbetrieb (z. B. Staub). Eine gesonderte Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen (Lager- und Überstreichflächen) ist ebenfalls auf Ackerflächen vorgesehen. Die baubedingt genutzten Flächen im Bereich der Ackerflächen, bzw. Wege sind nach Abschluss der Bauarbeiten wieder uneingeschränkt nutzbar. Daher wird die baubedingte Beanspruchung dieser Ackerflächen als nicht erheblich bewertet.

Insgesamt ist während der Bauphase in den direkt an die Baufläche angrenzenden Biotopen mit erhöhtem Staubaufkommen zu rechnen. Diese Auswirkungen sind jedoch nur temporär und daher nicht als erheblich einzustufen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die Errichtung der Windenergieanlage werden Auswirkungen auf die Biotop- und Flächennutzungsstruktur erwartet. So werden die geplanten WEA (einschl. Zuwegungen und Kranstellflächen) auf Ackerflächen (geringwertig) und Ruderalflur (mittelwertig) errichtet. Insgesamt gehen durch die Errichtung von Zuwegungen, Kranstellflächen und Windenergieanlage Ackerfläche und Ruderalflur dauerhaft verloren.

Im Bereich der geplanten Zuwegung zur WEA D3 befinden sich Feldahorn Bäume. Sie sind Bestandteil einer Allee (HAC). Für die geplante Zuwegung müssen keine Bäume gefällt werden. Maßnahmen zum Schutz der Bäume werden in Kapitel 6.2 angeführt. Insgesamt sind die anlagebedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen als gering erheblich einzustufen. Die Auswirkungen sind jedoch kompensierbar.



Abbildung 25: Allee an der Landstraße L149

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Biotoptypen sind nicht zu erwarten. Seltene und gefährdete Pflanzenarten sowie geschützte Biotope werden betriebsbedingt nicht beeinträchtigt.

3.3 Boden

Baubedingte Auswirkungen

Die baubedingten Auswirkungen konzentrieren sich auf die Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen, -zufahrten und Baufelder sowie auf den Baustellenbetrieb.

Ackerflächen dienen teilweise der Nutzung als Montage- und Abstandsflächen. Verdichtungen des Bodens infolge mechanischer Belastungen durch Befahrung und Überstellung sind nicht auszuschließen. Diese Eingriffe in das Schutzgut Boden sollen durch eine Tiefenlockerung der beanspruchten Flächen und durch Entsiegelung der temporär teilversiegelten Flächen wieder beseitigt werden. Bei Umsetzung der Wiederherstellungsmaßnahmen sind keine erheblichen baubedingten Wirkungen auf das Schutzgut Boden festzustellen.

Die Verschmutzungsgefahr des Bodens durch Verunreinigungen durch Kraftstoffe oder Öle, die bei Havarie an Maschinen und Geräten in den Boden gelangen können, ist sehr gering. Bei fachgerechtem Umgang mit Maschinen und Schadstoffen kann eine solche Beeinträchtigung des Bodenpotenzials nahezu ausgeschlossen werden. Der Betreiber ist vom Gesetzgeber aufgefordert, im Genehmigungsverfahren die bodengefährdenden Stoffe anzugeben, die bei der Errichtung und dem Betrieb der Anlage eingesetzt werden. Er hat der Behörde die relevanten Sicherheitsdatenblätter vorzulegen und den Nachweis der fachgerechten Entsorgung durch zertifizierte und zugelassene Betriebe zu führen. Die Immissionsschutzbehörde überwacht die Einhaltung des fachgerechten Umgangs mit bodengefährdenden Stoffen.

Beim Aushub für die Errichtung der Fundamente ist der Oberboden getrennt vom sonstigen Aushubmaterial zu lagern. Nach Einbringen der Fundamente erfolgen die Auffüllung mit dem Aushubmaterial und das Andecken des Oberbodens.

Zusammenfassend sind bei Beachtung zum Umgang mit den vorhandenen archäologischen Kulturdenkmalen keine erheblichen baubedingten Eingriffe zu erwarten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die Errichtung der Windenergieanlagen nimmt durch die Aufstandsfläche (Fundament) Boden in Anspruch. Der Boden wird in dem Bereich versiegelt, sodass die Bodenfunktionen irreversibel verloren gehen. Die Fundamente der WEA werden dabei dauerhaft versiegelt. Dadurch verliert der Boden alle ihm eigenen Funktionen im Naturhaushalt und für den Menschen. Der anlagebedingte Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung ist so als erheblich zu werten.

Die zur Errichtung der WEA benötigten Kranstellflächen und die Zuwegungen werden teilversiegelt ausgeführt und bleiben dauerhaft zur Wartung und Unterhaltung der WEA bestehen. Da die Zuwegungen und Kranstellflächen teilversiegelt werden, können einige Funktionen des Bodens weiterhin wahrgenommen werden. So ist z. B. die Möglichkeit der Versickerung von Wasser weiterhin, jedoch eingeschränkt, gegeben.

Bei Betrachtung aller genannten Faktoren, sind die anlagebedingten Auswirkungen auf den Boden als erheblich zu bewerten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt sind keine Auswirkungen auf den Boden zu erwarten.

3.4 Wasser

Baubedingte Auswirkungen

Hinsichtlich des Grundwassers besteht eine sehr geringe Wahrscheinlichkeit, dass es im Havariefall durch die Bautätigkeit zum Auslaufen von Kraftstoff oder Ölen kommen kann. Durch fachgerechten Umgang mit diesen Gefahrenstoffen ist die Verunreinigung des Grundwassers jedoch nahezu auszuschließen. Der Betreiber ist vom Gesetzgeber aufgefordert, im Genehmigungsverfahren die wassergefährdenden Stoffe anzugeben, die bei der Errichtung und im Betrieb der Anlage eingesetzt werden. Er hat der Behörde die relevanten Sicherheitsdatenblätter vorzulegen und den Nachweis der fachgerechten Entsorgung durch zertifizierte und zugelassene Betriebe zu führen. Die Immissionsschutzbehörde überwacht die Einhaltung des fachgerechten Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen.

Baubedingte Beeinträchtigungen auf Wasserschutzgebiete können aufgrund der Entfernung ausgeschlossen werden.

Es sind keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Der Wörthgraben ist 90 m vom geplanten WEA K1 Standort entfernt. Es entstehen anlagebedingt keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.

Bezüglich des Grundwassers ist zu nennen, dass die Grundwasserneubildung durch Vollversiegelungen reduziert werden kann. Aufgrund des geringen Versiegelungsgrades und dadurch, dass Niederschlagswasser auf den teilversiegelten sowie angrenzenden Flächen versickern kann, sind die Auswirkungen nicht als erheblich zu bewerten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind keine betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten.

3.5 Klima/ Luft

Baubedingte Auswirkungen



Durch Staubentwicklung während der Bautätigkeit kann es zu geringfügigen, zeitlich begrenzten Belastungen der Luft kommen. Durch Minimierungsmaßnahmen (Bewässerung der Wege während der Bauphase) kann diese Staubbelastung begrenzt werden.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft sind nur temporär und nicht als erheblich zu bewerten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die geplanten WEA werden auf Ackerflächen errichtet, auch die bestehenden WEA befinden sich auf Acker. Dies verringert aufgrund der Versiegelung die Kaltluftproduktion in geringem Umfang. In der Umgebung kommen großflächige Freiflächen (Acker) vor, daher sind keine anlagebedingten Auswirkungen auf Klima und Luft zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind keine betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten.

3.6 Landschaftsbild

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase kommt es zu keinen erheblichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Baufahrzeuge und Kräne bestehen nur während der Bauphase und beeinflussen das Landschaftsbild nicht dauerhaft. Demnach sind die baubedingten Auswirkungen nur temporär und sind somit als nicht erheblich zu bewerten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Von einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch WEA ist stets auszugehen (DATKE & SPERBER 1994; JEDICKE 1997; BATTEFELD 1997). Eine Vermeidung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild ist nicht möglich, da ein Verblenden oder Verstellen derartig hoher Anlagen nicht ausführbar ist. Die Auswirkungen der WEA sind bezüglich der Schwere und Komplexität zu beurteilen. Hier ist die Bewertung des Landschaftsbildes und gegebenenfalls der Vorbelastungen zu berücksichtigen. Nach NOHL (2010) können WEA negative Wirkungen hinsichtlich:

- Maßstabsverlust,
- Eigenartsverlust,
- Technischer Überfremdung,
- Belastung des Blickfeldes,
- Zerstörung exponierter Standorte oder
- Sichtverriegelung hervorrufen.

Die Erheblichkeit von Auswirkungen ist dabei jedoch stets von der Eigenart, Schönheit und Vielfalt der bestehenden Kulturlandschaft abhängig. Die Errichtung eines Windparks in Sichtfeldern von ästhetisch hochwertigen Niederungslandschaften bzw. auch in Gebirgslagen

mit ihrer besonderen Eigenart ist schwerwiegender zu bewerten, als ein Windpark, der in einer typischen Acker-Wald-Landschaft ohne besondere Merkmale von Eigenart und Vielfalt gebaut wird (NOHL 1993).

Die Errichtung der WEA bedeutet für den **Nahbereich** das Einbringen von weiteren und höheren technogenen Landschaftselementen. Folglich kommt es zu einer Verdichtung des bestehenden Windparks. Die Auswirkungen werden während der Betriebsdauer der Anlage wirksam sein. Eine Verhinderung der Auswirkungen ist nicht möglich, da ein Verblenden oder Verstellen der hohen Anlagen nicht ausführbar ist.

Da die WEA auf Offenland errichtet werden, ergeben sich deutliche optische Wirkungen. Die geplanten WEA verdichten und ergänzen die bestehenden WEA des Windparks. Zwar mindern die zu errichtenden WEA den landschaftsästhetischen Wert, aufgrund der Vorbelastung durch die bestehenden Anlagen werden die Auswirkungen auf den Nahbereich des Landschaftsbildes zusammenfassend als mittel erheblich eingeschätzt.

Der **Mittelbereich** wird dominiert von monotonen Agrarräumen. Acker geringer Eigenart und Ästhetik prägt das Landschaftsbild. Die Äcker sind großflächig und werden teilweise durch wege- und gewässerbegleitende Baumreihen, Gebüsche und kleine Gehölzflächen mittlerer ästhetischer Bedeutung strukturiert.

Die geplanten WEA werden die Höhen der bestehenden WEA des Windparks deutlich überschreiten. Dort wo aktuell die bestehenden WEA hinter den Gehölzen sichtverschattet werden, können die geplanten WEA über die Baumbestände hinweg sichtbar werden.

Aufgrund der strukturierten Landschaft mit kleinflächigen Gehölzbeständen und Baumreihen entlang des Fließgewässers Saale, werden die Anlagen aus den Tallagen nur bedingt bis nicht sichtbar sein. Zudem stellen die bestehenden WEA sowie die Hochspannungsleitungen eine deutliche Vorbelastung dar, sodass die geplanten Anlagen keine neue Qualität in der einschränkenden Wirkung auf das Landschaftsbild erzeugt.

Darüber hinaus ist darauf hinzuweisen, dass WEA dem Betrachter auch suggerieren, dass regenerative und erneuerbare Energien produziert werden und die Region damit einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz leistet.

Zusammenfassend werden die Auswirkungen auf den Mittelbereich als mittel erheblich eingestuft.

Für den **Fernbereich** ist festzustellen, dass aufgrund der hohen Windenergieanlagendichte in der Umgebung keine zusätzlichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Je größer die Entfernung zum Windpark ist, desto kleiner werden die Auswirkungen.

Unter Beachtung der Vorbelastungen (u. a. bestehende WEA bzw. Windparks, Hoch- und Mittelspannungsleitungen, Funkmasten, Bundesstraße, Kalkteiche) führt die Errichtung von weiteren WEA zu einer geringen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden durch die drehenden Rotoren bewirkt. Diese bringen durch Drehbewegungen und bewegende Schattenwürfe Unruhe in das



Landschaftsbild. Zusätzlich kommt es zur Durchbrechung der Horizontlinie, die aufgrund der Größe der WEA entstehen.

Diese Auswirkungen sind im Nahbereich der Anlagen am stärksten wirksam. Negativ wirken sich zudem die unterschiedlichen Rotordurchmesser im Vergleich zu den bestehenden WEA aus, da diese unterschiedlich schnelle Bewegungen hervorrufen.

Aufgrund der Vorbelastung führt die Errichtung der Windenergieanlagen zu geringen-mittleren betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.







Abbildung 26: Fotopunkt 2 - Blick von Landwirtschaftsanlage bei Kleinpaschleben auch bestehenden Windpark



Abbildung 27: Fotopunkt 2 – Simulation der geplanten WEA im Windpark



Abbildung 28: Fotopunkt 5 – Blick von der L73 nach Norden



Abbildung 29: Fotopunkt 5 – Simulation der geplanten WEA im Windpark

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die geplanten WEA Beeinträchtigungen im Landschaftsbild hervorrufen. Zu berücksichtigen sind die Vorbelastungen durch die vorhandenen WEA des Windparks. Weitere technogene Elemente in der Landschaft sind u. a. zudem die Hochspannungsleitungen, diverse landwirtschaftliche und Gewerbegebäude, Funkmasten und Kalkhalden bei Latdorf sowie die Bahntrasse und die Bundesstraßen. Im Verhältnis zu den Vorbelastungen führt die Errichtung der zwei geplanten WEA deshalb zu einer mittleren Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bezogen auf die bestehende Situation.



4. Prüfung möglicher Auswirkungen auf naturschutzrechtliche Schutzgebiete

Die nächst gelegenen **NATURA 2000-Schutzgebiete** sind gemäß den Darstellungen in Kapitel 1.4 folgende:

FFH-Gebiet Diebziger Busch und Wulfener Bruchwiesen	ca. 4,35 km
FFH-Gebiet Nienburger Auwald-Mosaik	ca. 6,30 km
SPA-Gebiet Wulfener Bruch und Teichgebiet Osternienburg	ca. 4,35 km

Eine Beeinträchtigung der Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie kann aufgrund der Entfernung und der fehlenden direkten Wirkung der WEA ausgeschlossen werden.

In den jeweiligen SDB der FFH-Gebiete werden folgende nach Anhängen II der FFH-RL geschützten Arten als Erhaltungsziele genannt:

FFH-Gebiet Diebziger Busch und Wulfener Bruchwiesen

Anhang II der FFH-RL: Biber (*Castor fiber*), Eremit (*Osmoderma eremita*), Fischotter (*Lutra lutra*), Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), Heldbock/Großer Eichenbock (*Cerambyx cerdo*) Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Kammmolch (*Triturus cristatus*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

FFH-Gebiet Nienburger Auwald-Mosaik

Anhang II der FFH-RL: Biber (*Castor fiber*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kammmolch (*Triturus cristatus*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

SPA Wulfener Bruch und Teichgebiet Osternienburg

Brutnachweise, u.a. von: Purpurreiher, Rohr- und Zwergdommel, Rohr- und Wiesenweihe, Wachtelkönig, Mittel- und Schwarzspecht, Kranich, Neuntöter, Heidelerche, Blaukehlchen, Schwarz- und Rotmilan, Wespenbussard, Tüpfelsumpfhuhn, Flusseeeschwalbe, Sperbergrasmücke (für Detailangaben siehe Anlage Nr. 3.13 Gebietsbezogene Anlage für das Europäische Vogelschutzgebiet „Wulfener Bruch und Teichgebiet Osternienburg“ EU-Code: DE 4137-401, Landescode: SPA0015).

Beeinträchtigungen der zuvor genannten Erhaltungsziele des FFH-Gebietes Diebziger Busch und Wulfener Bruchwiesen sowie des SPA-Gebietes Wulfener Bruch und Teichgebiet



Osternienburg können aufgrund der Entfernung von mindestens 4 km ausgeschlossen werden. Das Vorhaben ist nicht geeignet, Wirkungen auf die genannten Arten hervorzurufen. Austausch- oder Migrationsbeziehungen von Biber und Fischotter sowie Amphibien sind auch aufgrund fehlender aquatischer Lebensräume im Vorhabengebiet nicht möglich. Eine Notwendigkeit der Erarbeitung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung ergibt sich nicht.

Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiete Nienburger Auwald-Mosaik können aufgrund der Entfernung von über 6 km ausgeschlossen werden. Eine Notwendigkeit der Erarbeitung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung ergibt sich auch hier nicht.

Das **NSG Wulfener Bruchwiesen** befindet sich in einer Entfernung von ca. 4,35 km vom Vorhabengebiet. Die faunistischen Schutzziele (Schutz als Habitat besonders bedrohter Wiesenmikolen) werden durch das Vorhaben **nicht beeinträchtigt**.

Das **Biosphärenreservat Mittelelbe** und das **LSG Mittlere Elbe** befinden sich ca. 3,30 km vom Vorhabengebiet entfernt. Eine Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit der Böden, des Wasserhaushalts und der Vegetation ist aufgrund der Entfernung der Schutzgebiete ausgeschlossen. Grundsätzlich ist eine Beeinträchtigung der naturnahen Erholung, deren Erhaltung ebenfalls als Schutzziel definiert ist, denkbar. Die geplanten WEA befindet sich jedoch in einer Entfernung von etwa 3,30 km, sodass eine Beeinträchtigung der Sichtbeziehungen des walddominierten Schutzgebietes weitgehend ausgeschlossen werden kann. Zudem kommt es durch den Bau der geplanten WEA aus Blickrichtung LSG lediglich zur Verdichtung und Erhöhung des bestehenden Windparks, sodass insgesamt **keine Beeinträchtigungen** der natur- und landschaftsbezogenen Erholung zu erwarten sind.

Alle weiteren naturschutzrechtlichen Schutzgebiete sind mehr als 4.000 m vom Vorhabengebiet entfernt. Somit ist auch hier nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass nach derzeitigem Kenntnisstand durch das Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen auf naturschutzrechtliche Schutzgebiete und -objekte zu erwarten sind.

5. Bewertung der Beeinträchtigung

Um eine Bewertung der entstehenden Beeinträchtigungen vorzunehmen, sind die einzelnen Schutzgüter einschließlich ihrer Eingriffsabschätzung hier noch einmal kurz dargestellt und zusammengefasst:

<u>Boden</u>		mittel erheblicher Eingriff
<u>Wasser</u>	- Oberflächenwasser	kein erheblicher Eingriff
	- Grundwasser	kein erheblicher Eingriff
<u>Klima / Luft</u>		kein erheblicher Eingriff
<u>Landschaftsbild</u>		mittel erheblicher Eingriff
<u>Arten- und Lebensgemeinschaften</u>		
	- Biotop- und Nutzungstypen	gering erheblicher Eingriff
	- Brutvögel	kein erheblicher Eingriff
	- Rast- und Zugvögel	kein erheblicher Eingriff
	- Fledermäuse	kein erheblicher Eingriff
	- Hamster	kein erheblicher Eingriff
	- sonstige Tierarten	kein erheblicher Eingriff

Zusammenfassend ist festzustellen, dass keine Eingriffe in die Schutzgüter Grundwasser, Oberflächenwasser, Klima/ Luft und sonstige Tier- und Pflanzenarten erfolgen und die Eingriffe auf die beschriebenen Tierarten sowie Oberflächengewässer als gering (nicht) erheblich bewertet wurden. Die Eingriffe in das Schutzgut Boden und das Landschaftsbild sind als mittel erheblich zu bewerten.

Insgesamt sind alle Beeinträchtigungen ausgleichbar. Die Flächenbilanzen der entstehenden Eingriffe für die geplanten Windenergieanlagen sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet:

Tabelle 9: Flächenbilanzen der entstehenden Eingriffe

WEA Nr.	WEA-Typ	Fundament in m ²	Kranstellfläche in m ²	Zuwegung in m ²
WEA K1	Nordex N163-5.7	594	1.575	2.211
WEA D3	Nordex N163-5.7	594	1.575	893
Summe		1.188	3.150	3.104

6. Vermeidung, Verminderung, Ausgleich und ggf. Ersatz von Auswirkungen auf die Schutzgüter

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verminderung von Auswirkungen

Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von erheblichen Auswirkungen sind insbesondere für das Schutzgut Boden, Pflanzen und Tiere erforderlich. Im Folgenden werden allgemeine Maßnahmen beispielhaft benannt:

Schutzgut Tiere

V1 - Verlegung der Bautätigkeit (Errichtung von Fundamenten, Trassenführung für Leitungen und Zufahrtswege) außerhalb der Brutzeiten von Vögeln

Zur Vermeidung von Störungstatbeständen soll die Bauzeit außerhalb der Brutzeit (nicht im Zeitraum 01.03.-15.07.) von Vögeln gewählt werden.

Kann der Bauherr nicht sicherstellen, dass während der Brutzeit eine Bautätigkeit unterbleibt, so sollte in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde eine ökologische Baubegleitung stattfinden. Die Begleitung wird in der Art durchgeführt, dass eine Begehung durch einen vom Bauherrn zu beauftragenden Fachgutachter vor der Bautätigkeit erfolgt und danach unter der Voraussetzung der Nichtbetroffenheit von europarechtlich geschützten Vögeln aller 14-20 Tage neue Kontrollen stattfinden. Der Fachgutachter wird je Termin Bericht erstatten bzw. sich bei positivem Befund unverzüglich mit der zuständigen Naturschutzbehörde in Verbindung setzen und die notwendigen Maßnahmen abstimmen.

V2 - Partielle Abschaltung der WEA aus Gründen des Fledermausschutzes

Um mögliche erhebliche Beeinträchtigung der Fledermausfauna durch den Betrieb der geplanten WEA sicher auszuschließen wird gutachterlich (Hr. Mundt – habit.art) eine Abschaltung empfohlen. Aus gutachterlicher Sicht können die im Leitfaden (MULE 2018) pauschal vorgegebenen Abschaltzeiten auf die Zeiten der tatsächlich bestehenden Konfliktfelder begrenzt werden:

- Zeitraum 20. Juli bis 15. Oktober
- 1 h vor Sonnenuntergang bis 1h nach Sonnenaufgang
- Temperatur $\geq 10^{\circ}\text{C}$, Windgeschwindigkeit $\leq 6,5$ m/s, Bewertung der Kriterien im 10-Minuten-Intervall
- Abschaltung entfällt bei Dauerregen (mehr als 0,5 mm Niederschlag je Stunde über einen Zeitraum von mind. 6 ununterbrochenen Stunden) und bei Starkniederschlag (mehr als 5 mm Niederschlag in 5 min).

V 3 – Abschaltung der WEA bei Mahd/Ernte und damit verbundenen Bodenwendearbeiten

Landwirtschaftsflächen während der Mahd- und Erntezeit und damit verbundener Bodenwendearbeiten stellen eine große Lockwirkung dar, die dann nicht nur von den nächsten Brutvögeln, sondern auch von nicht ansässigen Brutvögeln (z. T. aus großer Entfernung) angefliegen werden (MAMMEN et al. 2014). Deshalb wird gutachterlich vorgeschlagen, die WEA bei Ernte oder Mahd und den damit verbundenen Bodenwendearbeiten vorsorglich nach folgenden Parametern nach MAMMEN et. al (2014) abzuschalten.

- Abschaltung der WEA am Tag der Mahd/Ernte und damit verbundenen Bodenwendearbeiten und am Folgetag,
- im Umkreis von ca. 200 m,
- zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang,
- in der Zeit von März – Mitte Juli.

Verfahrensablauf:

- 1.) der Bewirtschafter zeigt dem WEA-Betreiber vorher den Tag der bevorstehenden Mahd/Ernte und damit verbundenen Bodenwendearbeiten an,
- 2.) der WEA-Betreiber bestätigt dem Bewirtschafter den Termin der Mahd/Ernte und damit verbundenen Bodenwendearbeiten Termin und informiert zeitgleich die uNB,
- 3.) der WEA-Betreiber schaltet am Tag des Mahd/Ernte und damit verbundenen Bodenwendearbeiten - Termins ab Sonnenaufgang die WEA ab,
- 4.) die Inbetriebnahme der Anlage durch den WEA-Betreiber erfolgt am zweiten Tag nach der Mahd/Ernte und damit verbundenen Bodenwendearbeiten ab Sonnenuntergang,
- 5.) der WEA-Betreiber protokolliert die Abschaltung zur Mahd/Ernte und damit verbundenen Bodenwendearbeiten.

Als Nachweis der erfolgten Abschaltungen versendet der WEA-Betreiber einmal jährlich am 31.10. an die uNB

- die technische Protokollierung aller durch die Mahd/Ernte und damit verbundenen Bodenwendearbeiten verursachten Stillstandszeiten der WEA,
- die Bewirtschafter-Anzeigen zur Mahd/Ernte und damit verbundenen Bodenwendearbeiten für den Zeitraum März bis Mitte Juli des laufenden Jahres.

Alle daraus resultierenden Verpflichtungen werden in Eigentümer- und Pächter-Verträge sowie in die Nebenbestimmungen aufgenommen.

Zum ungehinderten Informationsfluss wird innerhalb der WEA-Betriebsdauer weiterhin sichergestellt, dass

- die uNB über einen anstehenden WEA-Betreiberwechsel im Vorfeld informiert wird (Festlegung in den Nebenbestimmungen),
- der Bewirtschafter über einen WEA-Betreiberwechsel informiert wird (im Eigentümervertrag und Pachtvertrag).



V 4 – Mastfußumgebung so klein wie möglich und unattraktiv für Greifvögel halten

Die Umgebung des Mastfußes der geplanten WEA ist so klein wie möglich und unattraktiv für Greifvögel zu halten (Reduzierung auf WEA-Standfläche und Ansaat einer Rasensaatgutmischung mit größerem Anteil von Hochstauden um den Mastfuß, keine Aufstellung von Sitzkrücken).

V 5 – Überprüfung auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Feldhamsters vor Baubeginn

Als Vermeidungsmaßnahme ist rechtzeitig vor Baubeginn eine Kartierung vom Hamster erforderlich. Die effektivste Methode zur Erfassung des Feldhamsters sowie zur Einschätzung der Bestandssituation ist die Kartierung der Baue. Generell sind die Zeiträume Ende April/Mai sowie unmittelbar nach der Ernte (Spätsommer) als Erfassungszeiten geeignet. Eine Erfassung zwischen diesen Zeiträumen ist bei einer vorzeitigen Mahd der Fläche ebenfalls möglich. Je nach geplantem Baubeginn ist das Zeitfenster entsprechend zu wählen.

Im Herbst verschließt der Feldhamster seinen Bau (Röhren) und hält Winterschlaf. Während dieser Zeit ernährt er sich aus in der Vegetationszeit angelegten Vorratskammern. Mit Beginn der Aktivität in den Frühjahrsmonaten (April/Mai) wird der Bau wieder geöffnet.

Eine Erfassung im Spätsommer im direkten Anschluss an die Ernte (vor dem Umbrechen) ist auf Grund fehlender Vegetation und Gewährleistung der Aktivität aller Tiere zu bevorzugen.

Im Frühjahr muss die Begehung Mitte/Ende Mai erfolgen, um sicherzustellen, dass alle Feldhamster die Baue geöffnet haben. Eine Erfassung in dieser Zeit kann jedoch stark durch die Feldfrüchte erschwert werden, da diese teilweise bereits eine hohe Deckung besitzen. Daher kann der Boden nicht oder nur bedingt eingesehen werden.

Die Kontrolle muss sich auf den Ackerflächen in einer Breite von beidseits 50 m entlang der geplanten Zuwegungen und der Kranstellflächen, einschließlich Fundamentbereichen erstrecken. Die Begehung soll streifenförmig in einem Abstand erfolgen, welcher eine 100%ige Sichtabdeckung gewährleistet. Eine Begehung der gesamten Fläche ist hierfür ausreichend.

Zwischen Erfassungstermin und Baubeginn ist mindestens ein Zeitraum von vier Wochen erforderlich, um bei positivem Befund reagieren zu können.

Ggf. erforderliche CEF1 – Hamsterumsiedlung

Bei positiven Nachweisen von Feldhamstern sind artenschutzrechtliche Maßnahmen anzuwenden. Hierfür können Umsiedlungen/Umsetzungen oder Vergrämnungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Bei der Umsiedlung/Umsetzung von Hamstern werden geeignete Lebendfallen vor den Zu- und Ausgängen der Hamsterbaue aufgestellt. Ist ein Fang mit den Fallen nicht erfolgreich, so werden die Baue der Hamster aufgedeckt und die Hamster im Bau gefangen. Die gefangenen Hamster werden unvermittelt in das Ausweichhabitat/Ersatzhabitat (welches im Optimalfall hamsterfreundlich bewirtschaftet wird) verfrachtet und dort freigelassen. Erfolgt eine Umsiedlung/Umsetzung in den Herbstmonaten sind den Hamstern ausreichende Nahrungsvorräte sowie künstlich angelegte Schräglöcher anzubieten.

Vergrämungsmaßnahmen können als Alternative durchgeführt werden. Hierzu sind Schwarzbrachen anzulegen, die zum Abwandern der Tiere mangels Deckung und Futter führen. Dieses ist jedoch nur realisierbar, wenn im direkten Umfeld geeignete Deckung und Nahrungsflächen vorhanden sind bzw. angeboten werden.

Ferner ist zu beachten, dass eine Vergrämung mittels Nahrungsentzug erst mit Beginn der Nahrungssuche im Frühjahr (ab April/Mai) wirksam werden kann. Der Erstumbruch ist vor der Aktivitätsphase (spätestens März) der Hamster durchzuführen. Vor Baubeginn hat eine Begehung (Effizienz-Kontrolle) der Fläche zu erfolgen. Anschließend ist die Schwarzbrache bis zur Fertigstellung der flachenbeanspruchenden Baumaßnahmen zu erhalten. Hierbei ist möglichst eine pfluglose Bearbeitung anzuwenden. Ist dies nicht möglich darf die Fluchtiefe 30 cm nicht überschreiten.

Für die Durchführung dieser Maßnahmen sind Ausnahmegenehmigungen nötig. Diese Maßnahmen greifen jedoch erst bei positivem Befund. In jedem Fall ist die untere Naturschutzbehörde unmittelbar, spätestens zwei Wochen nach Begehungstermin über die Ergebnisse zu informieren.

Schutzgut Pflanzen

- keine Beanspruchung von Gehölzen,
- Nutzung bestehender Wege,
- Schonung der v.a. an Wege angrenzenden Gehölze und Hecken.

Schutzgut Boden

- sorgsamer Umgang mit verunreinigenden Stoffen während der Bautätigkeit,
- Begrenzung der Versiegelung auf ein notwendiges Mindestmaß,
- Teilversiegelung von Kranstellfläche und Zuwegung,
- schichtengerechte Wiederverfüllung der Fundamentflachen mit Bodenaushub,
- Tiefenlockerung baubedingt beanspruchter Flächen zur Beseitigung von Verdichtungen,

Schutzgut Wasser

- sorgsamer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen während der Bautätigkeit,
- Havarievorsorge beim Einsatz von Wasserschadstoffen,
- Verwendung von Querbauwerken, die die Charakteristik des lokalen Abflussregimes nicht negativ verringert,
- Verwendung wasserdurchlässiger Befestigungen für Zufahrten und Kranstellflächen.

Schutzgut Klima/Luft

- keine



Schutzgut Landschaft

- keine

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

- Beim Auffinden von nicht bekannten Bodendenkmale im Bereich der WEA K1 und WEA D3 Hinzuziehen eines Fachgutachters sowie Erfüllung der Auflagen der zuständigen Denkmalbehörde.

6.2 Schutzmaßnahmen

Schutzmaßnahmen sind in erster Linie über die ökologische Baubegleitung zu gewährleisten. Dazu gehört vor Baubeginn das Abstecken des Baubereichs. Innerhalb des Baubereichs ist zu prüfen, ob artenschutzrechtlich relevante Tierarten gestört oder beunruhigt werden können (unter Beachtung aller vorgenannten Vermeidungsmaßnahmen in Kapitel 6.1).

Die ökologische Bauüberwachung prüft zudem die Einhaltung der beanspruchten Flächen und lenkt den Bauablauf so, dass der geringste Flächenverbrauch erfolgt.

Um die Feld-Ahorne an der L149 im Bereich der geplanten Zuwegung zu schonen sind Gehölzschutzmaßnahmen erforderlich. Dazu gehört der Schutz im Wurzelbereich- und Traufbereich (gem. DIN 18920).

Bei Bedarf sind Einzelbäume vor Baubeginn mit einem Baumschutz vor Anfahrt durch Maschinen zu sichern.

6.3 Bilanzierung

Gemäß § 15 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG sind unvermeidbare Eingriffe auszugleichen oder zu ersetzen. Nach der Novellierung des BNatSchG sind somit Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gleichrangig zu stellen. Gemäß § 15 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG gilt eine Beeinträchtigung als kompensiert, wenn die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes in gleichwertiger Weise ersetzt sind, oder das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet wurde. Weiterhin sieht § 15 Abs. 6 BNatSchG die Möglichkeit einer Ersatzzahlung vor, wenn Eingriffe nicht oder nicht vollständig kompensierbar sind, der Eingriff aber zulässig ist.

Die Bilanzierung des Eingriffs und der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgt auf der methodischen Grundlage des Bewertungsmodells von Sachsen-Anhalt (MBI. LSA Nr. 53/2004 vom 27.12.2004, incl. Änderung 2009) sowie gemäß Vereinbarung mit der unteren Naturschutzbehörde (Herr Bugner) verbal-argumentativ zur naturschutzfachlichen Beurteilung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Prinzipiell ist die Bilanzierung der Eingriffsfolgen auf der Grundlage der Biotop- und Nutzungstypen (BTNT) als hinreichend zu betrachten (Punkt 2.1 der Richtlinie), sodass eine verbal-



argumentative Zusatzbewertung nicht erforderlich ist. Wenn jedoch einzuschätzen ist, dass die Beurteilung der Eingriffserheblichkeit auf der Grundlage der BTNT unzureichend ist, muss eine verbal-argumentative Ergänzung der Eingriffsbewertung durchgeführt werden (Punkt 3.2 der Richtlinie). In der Anlage 2 der Richtlinie werden schutzgutbezogene Kriterien für Funktionen von besonderer Bedeutung aufgeführt.

Hinsichtlich der Eingriffe in die biotischen und abiotischen Schutzgüter ergibt sich in der folgenden Tabelle dargestellte Bilanzierung (Biotopwertminderung).

Tabelle 10: Eingriffsbilanzierung WEA K1 und WEA D3

beanspruchter Biotop- und Nutzungstyp	Fläche (in m ²)	Biotopwert vorher Pkt./m ²	Biotopwert nachher Pkt./m ²	Biotopwert-erniedrigung
Vollversiegelung (Fundament)				
Inanspruchnahme von Acker	1.188	5	0	5.940
Teilversiegelung (Kranstellflächen)				
Inanspruchnahme von Acker	3.150	5	3	6.300
Teilversiegelung (Zuwegung)				
Inanspruchnahme von Acker	3.054	5	3	6.108
Inanspruchnahme von Ruderaflur	50	14	3	550
Summe für die zwei geplanten WEA				18.898

Die **Biotopwertminderung** durch das Vorhaben der Errichtung der zwei geplanten Windenergieanlagen beträgt **insgesamt 18.898 Wertpunkte**.

Es ist festzustellen, dass die Auswirkung der WEA auf das **Landschaftsbild** auf Grund der Höhe der Anlagen und der weiten Sichtbarkeit der WEA nicht ausreichend durch die BTNT bezogene Bilanzierung bewertet werden können. Aus diesem Grund sind die Eingriffe in das Landschaftsbild und das Kompensationserfordernis verbal-argumentativ zu beschreiben.

Bei der Beurteilung der Höhe der Kompensation ist zunächst das bestehende Landschaftsbild zu berücksichtigen und darüber hinaus die bestehenden Beeinträchtigungen von Sichtbeziehungen oder von weiter entfernt liegenden Landschaftsbereichen. Im Besonderen ist außerdem die Höhe der geplanten Windkraftanlagen zu berücksichtigen, da diese ausschlaggebend für die Weite der Sichtbarkeit ist.

Die geplanten WEA befinden sich auf intensiv genutzten Ackerflächen, die naturschutzfachlich eine geringe Wertigkeit besitzen. Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche werden nicht überbaut

oder beeinträchtigt. Besonderheiten in der Biotop- und Flächennutzungsstruktur sind nicht vorhanden. Das Landschaftsbild ist durch die bestehenden WEA, die Freileitung und die zahlreichen optischen Störobjekte (u. a. Funktürme, Schornsteine, landwirtschaftliche Betriebsgebäude) deutlich vorbelastet. Das Bild der Landschaft wird bereits durch den bestehenden Windpark sowie durch die Windparks in der weiteren Umgebung bestimmt.

Landschaftlich sind in der Umgebung (bis 5 km Umkreis) keine bedeutenden prägenden Elemente, oder bedeutende Strukturen anzutreffen (Niederungsbereiche/ Auen, Seen, Bergbaufolgelandschaften, Täler, prägnantes Relief etc.). Die Landschaft ist im Betrachtungsraum durch die weiten, ausgeräumten und intensiv genutzten Ackerflächen zu charakterisieren. Die geplanten WEA befinden sich vollständig in einer Kulturlandschaft mit aktuell eingeschränkter Erlebniswirksamkeit.

Die geplante Windenergieanlage D3 stellt eine Verdichtung des bestehenden Windparks dar. Hingegen wird die WEA K1 den Windpark nach Süden erweitert.

Des Weiteren soll auch die Höhe der WEA berücksichtigt werden. Derzeitig sind die bestehenden WEA ca. 100 m hoch. Die geplanten WEA werden deutlich höher und erreichen 247 m.

In Kapitel 3.6 wurden die anlagebedingten Eingriffe mit mittlerer Erheblichkeit für den Nah- und Mittelbereich (bis 5 km) bewertet und der Fernbereich mit geringer Erheblichkeit. Somit sind nur geringe Wirkungen der beiden Anlagen über den 5 km Radius hinaus zu verzeichnen.

6.4 Maßnahmen zum Ausgleich und ggf. Ersatz, einschließlich Bilanzierung

Maßnahmen, die zum Ausgleich oder Ersatz von Eingriffen durch das Vorhaben zu realisieren sind, müssen vordringlich für die Eingriffe in das Schutzgut Boden, Landschaft, Tiere und Pflanzen erfolgen.

Für die Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere wurde die Maßnahme M1 Silo Köthen geplant. Dabei handelt es sich um den Abriss eines alten Silos bei Porst und die Pflanzung einer Baum-Strauchhecke. **Mittlerweile erfolgte der Abriss und die Bepflanzung.**

Die Maßnahme M1 wird bereits anteilig als Ersatzmaßnahme für das geplante und realisierte Umspannwerk Dornbock in Anspruch genommen. Der verbleibende Teil soll der Planung Dornbock IV zugeordnet werden.

Kompensationsmaßnahme	Fläche (in m ²)	Biotopwert vorher Pkt./m ²	Biotopwert nachher Pkt./m ²	Biotopwert- erhöhung
M1 Silo Köthen (Gesamtfläche)				

Kompensationsmaßnahme	Fläche (in m ²)	Biotopwert vorher Pkt./m ²	Biotopwert nachher Pkt./m ²	Biotopwert- erhöhung
Summe	3.170			37.190

Von diesen 37.190 Biotopwertpunkten wurden durch das Vorhaben Umspannwerk Dornbock insgesamt 8.023 Biotopwertpunkte beansprucht. Es können demnach insgesamt 29.167 Punkte für das WP-Projekt Dornbock IV veranschlagt werden. Es ergibt sich folgende Gesamtbilanz:

29.167 Punkte (Kompensation M1) – 18.898 Punkte (Eingriff) = + 10.269 Punkte

Mit der Maßnahme M1 werden die Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Biotope umfassend und ausreichend kompensiert.

Die Maßnahme M 5 „Rückbau der Kleingartenanlage Drosa“ soll für Eingriffe in das Landschaftsbild angerechnet werden. Formal lässt sich folgende Bilanzierung ermitteln:

Maß- nahme	Bezeichnung, Grobkosten	Fläche (m ²)	Code/Biotopwert		Fläche x Biotopwert	
			vorher	nachher	vorher	nachher
M5	Rückbau und Entsiegelung einer Kleingartenanlage in Drosa (13.802 m ²), Entwicklung eines Feldgehölzes sowie Anlage einer Streuobstwiese Kosten: 85.973,53 EUR	8.439	AKE/6	HSA/15	50.634	126.585
		5.363	AKE/8*	HGA/15	42.904	80.445
Biotopwert nachher = Planwert		Summe			93.538	207.030
		Differenz zwischen Biotopwert nachher und vorher = Kompensationswert 113.492 = Grobkosten 85.973,53 EUR				

*Aufwertung um 2 PWP, da aufgelassen und beginnende und fortgeschrittene Sukzession erkennbar ist

Landschaftsbild

Prinzipiell ist die Bilanzierung der Eingriffsfolgen auf der Grundlage der Biotop- und Nutzungstypen (BTNT) als hinreichend zu betrachten (Punkt 2.1 der Richtlinie), sodass eine verbal-argumentative Zusatzbewertung nicht erforderlich ist. Wenn jedoch einzuschätzen ist, dass die Beurteilung der Eingriffserheblichkeit auf der Grundlage der BTNT unzureichend ist, muss eine verbal-argumentative Ergänzung der Eingriffsbewertung durchgeführt werden (Punkt 3.2 der Richtlinie). In der Anlage 2 der Richtlinie werden schutzgutbezogene Kriterien für Funktionen von besonderer Bedeutung aufgeführt.



Es ist festzustellen, dass die Auswirkung der WEA auf das Landschaftsbild auf Grund der Höhe der Anlagen und der weiten Sichtbarkeit der WEA nicht ausreichend durch die BTNT bezogene Bilanzierung bewertet werden können. Aus diesem Grund sind die Eingriffe in das Landschaftsbild und das Kompensationserfordernis verbal-argumentativ zu beschreiben.

Bei der Beurteilung der Höhe der Kompensation ist zunächst das bestehende Landschaftsbild zu berücksichtigen und darüber hinaus die bestehenden Beeinträchtigungen von Sichtbeziehungen oder von weiter entfernt liegenden Landschaftsbereichen. Im Besonderen ist außerdem die Höhe der geplanten Windkraftanlagen zu berücksichtigen, da diese ausschlaggebend für die Weite der Sichtbarkeit ist.

Die geplanten WEA befinden sich auf intensiv genutzten Ackerflächen, die naturschutzfachlich eine geringe Wertigkeit besitzen. Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche werden nicht überbaut oder beeinträchtigt. Besonderheiten in der Biotop- und Flächennutzungsstruktur sind nicht vorhanden. Das Landschaftsbild ist durch die bestehenden WEA, die Freileitung und die zahlreichen optischen Störobjekte (u. a. Funktürme, Schornsteine, landwirtschaftliche Betriebsgebäude) deutlich vorbelastet. Das Bild der Landschaft wird bereits durch den bestehenden Windpark sowie durch die Windparks in der weiteren Umgebung bestimmt.

Landschaftlich sind in der Umgebung (bis 5 km Umkreis) keine bedeutenden prägenden Elemente, oder bedeutende Strukturen anzutreffen (Niederungsbereiche/ Auen, Seen, Bergbaufolgelandschaften, Täler, prägnantes Relief etc.). Die Landschaft ist im Betrachtungsraum durch die weiten, ausgeräumten und intensiv genutzten Ackerflächen zu charakterisieren. Die geplanten WEA befinden sich vollständig in einer Kulturlandschaft mit aktuell eingeschränkter Erlebniswirksamkeit.

Die geplante Windenergieanlagen stellen im Wesentlichen eine Verdichtung des bestehenden Windparks dar.

Des Weiteren soll auch die Höhe der WEA berücksichtigt werden. Derzeitig sind die bestehenden WEA ca. 100 m hoch. Die neu geplanten zwei WEA werden deutlich höher. Die Eingriffe auf das Landschaftsbild werden als mittel erheblich eingestuft.

Gegenüberstellung Bilanzierung Eingriff / Kompensation

M1 – Entsiegelung Silo Köthen, Pflanzung Baum-Strauchhecke

M5 – Rückbau Kleingartenanlage Drosa, Entwicklung strukturreicher Landschaftselemente

Mit der Maßnahme M1 Entsiegelung des Silos und Entwicklung einer Baum-Strauchhecke wird das Landschaftsbild der Umgebung deutlich aufgewertet. Das Silo stellt einen erheblichen optischen Störfaktor in der Landschaft und insbesondere zum Ortsrand von Porst dar. Der Übergang von der Siedlung in die Landschaft wird durch die Pflanzung harmonisch gestaltet. Aufgrund des offenen Charakters der Landschaft wirkt der Abriss des Silos und die Bepflanzung als Baum-Strauchhecke weit in die freie Landschaft und trägt zur Verbesserung der Eigenart, Vielfalt und Schönheit bei. Die ermittelten, über den erforderlichen Kompensationsbedarf hinausreichenden Wertpunkte von 10.269 Punkten sind für Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild zu verwenden.



Als weitere Maßnahme dient die **M5 Rückbau der Kleingartenanlage Drosa** der Kompensation von Eingriffen in das Landschaftsbild. Nördlich der Ortslage Drosa befindet sich die zum Großteil aufgegebene Kleingartensparte „Frohes Leben“. Die Kleingartenanlage am Diebziger Weg, inmitten von Ackerflächen und liegt in unmittelbarer Nähe zum Großsteingrab Drosa. Die teilweise verwahrloste Kleingartenanlage stellt einen Störfaktor im Landschaftsbild dar. Ungenutzte Lauben und Gartenflächen mit unterschiedlichen Bewuchs (auch Koniferen, Brombeergestrüpp) bieten dem Betrachter einen unschönen Anblick. Vermüllungen sind ebenfalls zu verzeichnen.

Ziel der Maßnahme ist die Schaffung von ästhetisch sehr wertvollen Strukturen, die der Landschaft eine besondere Eigenart, Vielfalt und Schönheit verleihen. Insbesondere in der umgebenden ackerwirtschaftlich dominierten Landschaft sollen Strukturen geschaffen werden, die hochwertige Elementen im Landschaftsbild bilden können. Hierzu wurde ein Konzept erarbeitet, was dem LBP als Anlage 5 beiliegt. Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- Entsiegelung der Flächen,
- Entfernung nicht heimische Baumarten,
- Müllbeseitigung,
- Sukzession,
- Erhaltung von heimischen Gehölzen,
- Pflanzung von Wildobst.

Die Entsiegelung des Silos Köthen und die Umgestaltung der Kleingartenanlage Drosa stellen deutliche Aufwertungen des Landschaftsbildes dar und verbessern die Vielfalt und Schönheit der Landschaft. Aufgrund der Lage der geplanten Maßnahmen in der Nähe zu Ortschaften wertet zudem den Übergang von den Siedlungen in die freie Landschaft auf, es werden harmonische Übergänge erzeugt. Es werden neue Landschaftselemente auf einer Flächen von ca. 1,7 ha geschaffen. Den Eingriffen in das Landschaftsbild steht eine deutliche ästhetische Aufwertung der Landschaft gegenüber.

Somit sind die Maßnahmen geeignet, die Eingriffe in das Landschaftsbild vollständig zu kompensieren. Es verbleibt kein Defizit hinsichtlich der Kompensationserfordernis des Eingriffs. Ebenso ist durch die Maßnahmen auch kein „Überschuss an Wertpunkten“ zu bilanzieren.

7. Maßnahmenblätter

Bezeichnung der Baumaßnahme WP Dornbock IV Errichtung und Betrieb von 2 WEA	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer M1 Silo-Köthen (S=Schutz, A=Ausgleichs- E=Ersatz, M=Kompensation, G=Gestaltungsmaßnahme)
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Entsiegelung Silo Köthen und Anlage Feldgehölz Gemarkung Köthen, Flur 33, Flurstück 11/1		
Konflikt Schutzgut Boden, Biotope, Fauna, Landschaftsbild		
Beschreibung: Versiegelung von Boden Beseitigung von Acker Beeinträchtigung des Landschaftsbildes		
Maßnahme		
<u>Flächengröße:</u> <ul style="list-style-type: none"> - insgesamt ca. 3.170 m², dabei 2.430 m² Entsiegelung - anteilig für das Projekt = 2.314 m², davon 1.777 m² Entsiegelung <u>Entwicklungsdauer und multifunktionale Kompensation:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Entwicklungsdauer 5 Jahre - Ersatz für Eingriffe in die Schutzgüter Boden (Entsiegelung, Aufwertung der Bodenfunktionen), Pflanzen und Tiere (Schaffung wertvoller Habitatstrukturen) sowie Landschaftsbild (Entsiegelung von Hochbauten, Feldgehölz als aufwertendes Strukturelement) <u>Grobkostenschätzung:</u> <ul style="list-style-type: none"> - insgesamt ca. 33.810,00 €, davon 24.300,00 € Entsiegelung (10,00 €/m²) und 9.510,00 € Anlage Feldgehölz (30.000,00 €/ha) - anteilig für das Projekt „WP Dornbock IV“ ca. 21.721,00 €, davon 17.770,00 € Entsiegelung (10,00 €/m²) und 3.951,00 € Anlage Feldgehölz (30.000,00 €/ha) 		

Beschreibung/Zielsetzung:Ausgangszustand:

- Silo zwischen Feldflur und Siedlungsgebiet westlich von Porst
- flächig verlegte Betonplatten (Vollversiegelung) und zwei Seitenwände aus Beton, verstreut Gehölze und begrünte Erdhaufen, welche ggf. mit Bauschutt versetzt sind
- Müllablagerungen (Bauschutt, Rohre, Plastik) sind flächig verstreut vorhanden
- randlich schmale ruderae Staudenfluren
- südlich und westlich von Ackerflächen umschlossen, nördlich und östlich von Siedlung
- Zuwegung über befestigte Straße „Am Anger“

Beschreibung und Durchführung der Maßnahme:

- Die Fläche soll vollständig entsiegelt werden, wobei vorhandene standortheimische Gehölze möglichst zu schonen sind.
- Der Müll ist zu beräumen.
- Die begrünten Erdhaufen sind auf Fremdmaterial zu prüfen und fachgerecht zu beräumen.
- Die entsiegelten Bereiche und Staudenfluren - ausschließlich im Flurstück 11/1 - sind mit gebietsheimischen Gehölzarten zu bepflanzen unter Verwendung von Stiel- und Trauben-Eiche, Feld-Ahorn, Hundsrose, Hasel, Pfaffenhütchen, Liguster, Schlehe, Eingriffeligem Weißdorn. Bezüglich des Abstands zum Acker ist das NbG des Landes Sachsen-Anhalt zu beachten. Die Fläche ist mit einem Wildschutzzaun zu umgeben.

**Blick von Nord**

Umsetzung der Maßnahme:

- vollständige Entsiegelung und Beräumung; Separierung der anfallenden Materialien, insbesondere von Gefahrenstoffen; gehölzschonende Technik und Methoden nutzen
- fachgerechte Entsorgung des anfallenden Materials, insbesondere von Gefahrenstoffen sowie Aufarbeitung von Recyclingmaterial
- Tiefenlockern
- Herstellen des Grobplanums
- Herstellung des Feinplanums
- Anlage von Pflugstreifen, Abstand 2,0 m
- zentral reihenweise Pflanzung von Stiel- und Trauben-Eiche (*Quercus robur et petraea*) sowie Feld-Ahorn (*Acer campestre*); ringförmig darum Pflanzung Strauchmantel aus Hundsrose (*Rosa canina*), Hasel (*Corylus avellana*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Eingriffeligem Weißdorn (*Crataegus monogyna*); Pflanzabstand 1,0 m; ausschließlich Verwendung gebietsheimischer Herkünfte (Eiche gemäß FoVG, Rest Vorkommensgebiet Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland); ausschließlich Verwendung von Jungpflanzen bzw. Sträuchern
- Umzäunung der Fläche mit einem Wildschutzzaun, Einbau von Fuchsröhren
- Setzen von Markierungspfählen im Grenzbereich zu Ackerflächen als Schutz
- Aufstellen von Greifvogelstangen
- 5-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege inkl. Wässern



Entsiegelung (weiß) und Feldgehölz (grün)

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Innerhalb eines Jahres nach Fertigstellung der Baumaßnahme.	
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept: Feldgehölz, keine weitere Pflege erforderlich	
Kompensationserfolg	
<input type="checkbox"/> Eingriffe vermieden <input type="checkbox"/> Eingriffe vermindert	<input checked="" type="checkbox"/> Eingriffe ausgeglichen <input type="checkbox"/> Eingriffe teilweise ersetzt
<input type="checkbox"/> Netzzusammenhang NATURA 2000 gesichert <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Kompensation erreicht <input type="checkbox"/> verbleibender Kompensationsbedarf
Aussagen zur multifunktionalen Kompensation:	
<ul style="list-style-type: none"> - Eingriffe in den Boden kompensiert (Verbesserung der Bodenverhältnisse durch Entsigelung) - Eingriffe in Biotope/Fauna kompensiert (Schaffung einer Gehölzstruktur in der freien Landschaft) - Landschaftsbild: Aufwertung durch Einbringen von Strukturelementen und Beseitigung störender Hochbauten 	
Vorgesehene Regelung	
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer: privat
<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung	Künftige Unterhaltung: 5-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege

Bezeichnung der Baumaßnahme WP Dornbock IV Errichtung und Betrieb von 2 WEA	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer M5 Kleingartenanlage Drosa (S=Schutz, A=Ausgleichs- E=Ersatz, M=Kompensation, G=Gestaltungsmaßnahme)
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Rückbau der Kleingartenanlage Drosa Gemarkung Drosa, Flur 9, Flurstück 53		
Konflikt Schutzgut Boden, Biotope, Fauna, Landschaftsbild		
Beschreibung: Versiegelung von Boden Beseitigung von Acker Beeinträchtigung des Landschaftsbildes		
Maßnahme		
<u>Flächengröße:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Größe der Maßnahmenfläche: ca. 13.802 m², davon 305 m² Entsiegelung (ca. 26.000 m² (Kleingartenanlage gesamt) - 5.813 m² (zu erhaltende Parzellen) - 376 m² (zu erhaltender Weg) - 6.000 m² (Gehölzbestand am Nordrand)) <u>Entwicklungsdauer und multifunktionale Kompensation:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Entwicklungsdauer 5 Jahre - Ersatz für Eingriffe in die Schutzgüter Boden (Entsiegelung, Aufwertung der Bodenfunktionen), Pflanzen und Tiere (Schaffung wertvoller Habitatstrukturen) sowie Landschaftsbild (Entsiegelung von Hochbauten, Gehölze als aufwertendes Strukturelement) <u>Grobkostenschätzung:</u> <p>Insgesamt ergeben sich unter Hinzurechnung von 10 % Planungskosten Nettogesamtgrobkosten von 85.973,53 EUR</p> <p>Eine Übersicht über die Zusammensetzung der Kosten gibt das Maßnahmenkonzept der Maßnahme M5 für das Windenergievorhaben im Projektgebiet Dornbock (LPR Januar 2021)</p>		

Beschreibung/Zielsetzung:Ausgangszustand:

Die Maßnahmenfläche M5 stellt eine Kleingartenanlage dar, die bis auf wenige Parzellen aufgegeben ist. Weite Bereiche, v. a. im westlichen Bereich weisen Sukzessionsstadien auf, die auf eine längere Nichtnutzung hindeuten. Im Osten sind jedoch noch deutlich erkennbare Gartenstrukturen zu finden.

Die Anrainerparzellen des Diebziger Weges sind von diesem zugänglich. Die innenliegenden Gärten sind über den Mittelweg zu erreichen, welcher am Nord- und Südende jeweils durch ein Tor abgeschlossen ist.

Die zu erhaltenden Gärten sind in der Maßnahmenfläche verstreut, konzentrieren sich jedoch am Diebziger Weg. Die über einen längeren Zeitraum aufgegebenen Parzellen weisen einen unterschiedlichen Zustand der Sukzession auf, insbesondere hinsichtlich der Gehölzbestockung. Wege, Wegeeinfassungen und Beetstrukturen sind teils erhalten, zu meist jedoch schon überwachsen. Zahlreiche Gehölze, typischerweise v.a. Obstbäume vom Viertel- bis Hochstamm, teils überaltert oder abgestorben, Ziergehölze wie Forsythie, aber auch Koniferen unterschiedlicher Arten und Wuchsstärken sowie heimische Baum- und Straucharten aus Pflanzung und Sukzession prägen die Gärten.

In der gesamten Anlage sind Lauben unterschiedlicher Größe und aus unterschiedlichen Materialien (u.a. Teerpappe) zu finden. Teilweise befinden sich daran und darin noch Möbel, Gartenutensilien etc. Im Norden steht ein größeres, ehemaliges Vereinshaus. Ebenso sind gepflasterte Terrassen, Gartenwege, Zaunstrukturen und Elektroleitungen sowie mehrere Brunnen und Unratansammlungen mit Plaste, Schrott und Betonelementen auf der Fläche vorhanden.

Die Maßnahmenfläche befindet sich im Eigentum der Gemeinde Osternienburger Land.“

Beschreibung und Durchführung der Maßnahme:

- Vor Ausführungsplanung genaue Kennzeichnung der zu entsiegelnden Parzellen
- Rückbau und Entsiegelung aller befestigten und versiegelten Strukturen der Kleingartenanlage
- Arbeiten und Abrissarbeiten sind außerhalb der Brutzeit von Vögeln
- Erhaltung und Schutz des zu erhaltenden Gehölzbestand (DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“)
- Alle Versiegelungen sind abzubrechen, aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen. Dabei sind die rechtlichen Rahmenbedingungen für den Abbruch und die Entsorgung des Abbruchmaterials (Abfall- und Bodengesetze) einzuhalten.
- Entfernung nicht heimischer Gehölze
- an den zu erhaltenden Obstgehölzen ist ein fachgerechten Kronenaufbauschnitt (einschließlich Entfernen von Totholz, Stamm- und Stockaustrieben sowie Konkurrenztrieben/Reibeästen) nach ZTV-Baumpfleger durchzuführen. Bei Bäumen geringerer Vitalität bzw. mit abgestorbenem/eingetrocknetem Leittrieb ist ein fachgerechter Erziehungsschnitt vorgesehen. Die Maßnahme umfasst auch die Entsorgung des Schnittgutes, wobei das Fein- und Grobgestück vor Ort geschreddert werden kann. Der Kronenaufbauschnitt soll im 1. und 5. Pflegejahr durchgeführt werden.



- Pflanzung von 48 Wildobstbäumen in Ergänzung der bestehenden Obstgehölzen
- Pflanzung von 48 Wildobstbäumen in Ergänzung der bestehenden Obstgehölzen
- Nach vollständiger Räumung und Entsiegelung sowie Pflanzung des Wildobstes sind die entstandenen Rohbodenflächen zur Grünlandansaat durch Herstellung eines Grobplanums vorzu-bereiten. Auch die brachgefallenen Gartenflächen sind dafür um-zubrechen. Im Anschluss soll auf den Rohbodenflächen eine Grünlandansaat mit Re-giosaatgut (Grundmischung für Frisch-wiese (70 % Gräser, 30 % Kräuter), UG 5/HK 5, Saatmenge 3-5 g/m²) entwickelt werden.
- Die Streuobstwiesenfläche ist im Anschluss 2x jährlich zu mähen, das Mahdgut ist zu beräumen.

Art	wiss.-Name/Sorten	Qualität,-Herkunft	Anzahl
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>	HST-3xv. mB. STU-10-12 Mittel- u. Ostdeutsches Tief- u. Hügelland (814-02)	20
Elsbeere	<i>Sorbus torminalis</i>	HST-3xv. mB. STU-10-12 Mitteldeutsches Tief- und Hügelland (2.2)	10
Holzapfel	<i>Malus sylvestris</i>	HST-3xv. mB. STU-10-12 Mitteldeutsches Tief- und Hügelland (2.2)	8
Wildbirne	<i>Pyrus pyraeaster</i>	HST-3xv. mB. STU-10-12 Mitteldeutsches Tief- und Hügelland (2.2)	10
Summe:			48

Die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege der Grünlandansaatflächen erstreckt sich ebenfalls über 5 Jahre. Dabei sind die Einzelflächen 2 x jährlich zu mähen. Das Mahdgut ist zu beräumen. Zudem ist bei Bedarf zu wässern.

Boden-, Pflanz- und Sicherungsarbeiten sowie Fertigstellungs- bzw. Entwicklungspflege sind nach den entsprechenden Fachnormen wie DIN 18915 bis 18919 sowie den ZTV La-StB vorzunehmen.

(siehe hierzu auch Maßnahmenkonzept der Maßnahme M5 für das Windenergievorhaben im Projektgebiet Dornbock)

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:

Innerhalb eines Jahres nach Fertigstellung der Baumaßnahme.

Kompensationserfolg

<input type="checkbox"/> Eingriffe vermieden <input type="checkbox"/> Eingriffe vermindert	<input checked="" type="checkbox"/> Eingriffe ausgeglichen <input type="checkbox"/> Eingriffe teilweise ersetzt
<input type="checkbox"/> Netzzusammenhang NATURA 2000 gesichert <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Kompensation erreicht <input type="checkbox"/> verbleibender Kompensationsbedarf

Aussagen zur multifunktionalen Kompensation:

- Eingriffe in den Boden kompensiert (Verbesserung der Bodenverhältnisse durch Entseelung)
- Eingriffe in Biotope/Fauna kompensiert (Schaffung einer Gehölzstruktur in der freien Landschaft)
- Landschaftsbild: Aufwertung durch Einbringen von Strukturelementen und Beseitigung störender Hochbauten

Vorgesehene Regelung

<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer: privat
<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung	Künftige Unterhaltung: 5-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege

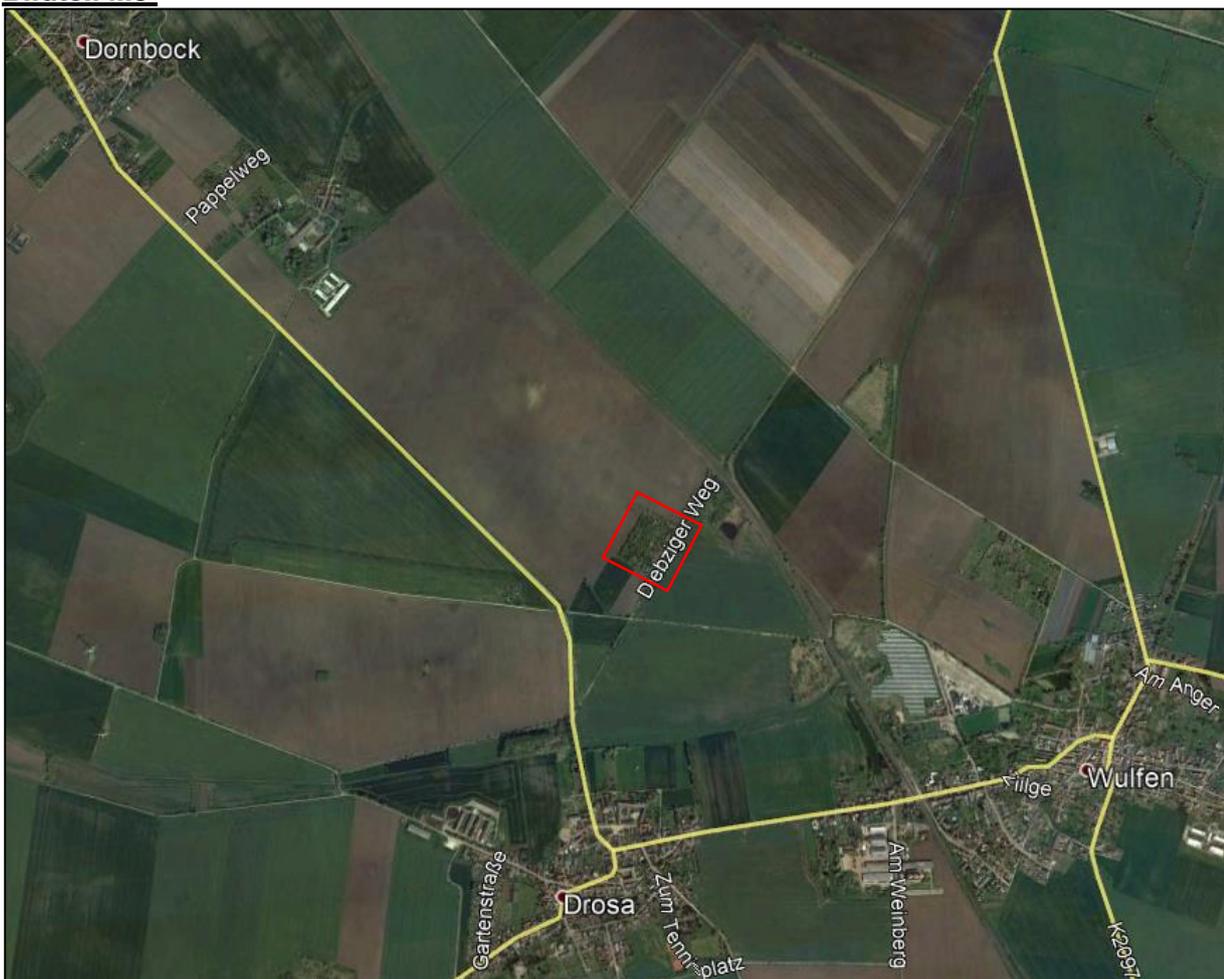
Bildteil M5**Abbildung 30: Lage der Maßnahmenfläche M5 (rot)**



Abbildung 31: Laube und Schuppen in einem aufgegebenen Garten



Abbildung 32: Obstbäume mit Pflegerückstand in einem aufgegebenen Garten



Abbildung 33: Fortgeschrittene Sukzession - Brombeergestrüpp in einem aufgegebenen Garten



Abbildung 34: Alte Brunnen und Müllablagerungen in einem aufgegebenen Garten

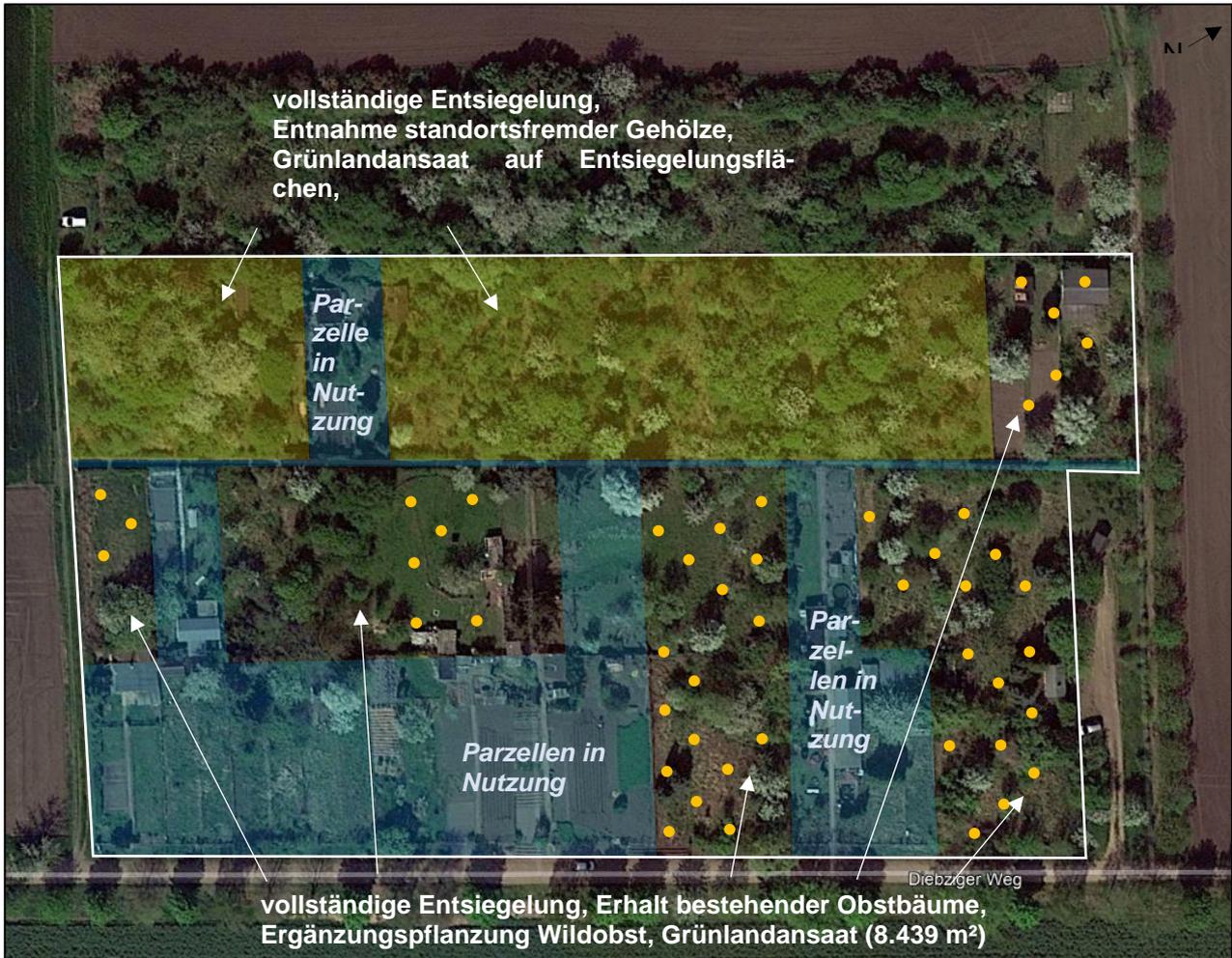


Abbildung 35: Teilmaßnahmen auf Maßnahmenfläche M5

8. Literatur

- ADS – ARCHITEKTENBÜRO DIETMAR SAUER (2002): Landschaftsplan der Gemeinden Drosa, Wulfen, Micheln und Osternienburg.
- ADS – ARCHITEKTENBÜRO DIETMAR SAUER (2005): Gemeinsamer Flächennutzungsplan der Gemeinden Drosa, Wulfen, Micheln mit den OT Trebbichau und Kletzen.
- BATTEFELD, K.-U. (1997): Naturschutzrechtliche Beurteilung und Behandlung von Windkraftanlagen. - In: Naturschutz und Landschaftsplanung. - Heft 7 1997; S. 207-210
- BARTSCHV (= Bundesartenschutzverordnung): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2000): Empfehlungen des Bundesamtes für Naturschutz zu naturschutzverträglichen Windkraftanlagen. 64 S. + Anlagen.
- BFN-BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2010): Landschaftsplanverzeichnis Sachsen-Anhalt, Stand 15.11.2010
- DATTKE; V.; SPERBER, H.H. (1994): Windkraftanlagen und Landschaftsbild. - In: Naturschutz und Landschaftsplanung. – 5: 179-184
- DÜRR, T. (2007a): Die bundesweite Kartei zur Dokumentation von Fledermausverlusten an Windenergieanlagen – ein Rückblick auf 5 Jahre Datenerfassung. Nyctalus (N.F.) 12(2-3): 108-114
- DÜRR, T. (2007b): Möglichkeiten zur Reduzierung von Fledermausverlusten an Windenergieanlagen in Brandenburg. Nyctalus (N.F.) 12(2-3): 238-252
- DÜRR, T. (2008): Fledermausverluste als Datengrundlage für betriebsbedingte Abschaltzeiten von Windenergieanlagen in Brandenburg. Nyctalus (N.F.) 13(2-3): 171-176
- DÜRR, T. (2019): Vogelverluste und Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. Stand vom 07.01.2019. (http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbml.a.2338.de/WEA_vogel_de.xls)
- DÜRR, T. (2020): Vogelverluste und Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. Stand vom 07.01.2020.
- DÜRR, T. & T. LANGGEMACH (2006): Greifvögel als Opfer von Windkraftanlagen. Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 5: 483-490.
- GEDEON, K.; GRÜNEBERG, C.; MITSCHKE, A.; SUDFELDT, C.; EIKHORST, W.; FISCHER, S.; FLADE, M.; FRICK, S.; GEIERSBERGER, I.; KOOP, B.; KRAMER, M.; KRÜGER, T.; ROTH, N.; RYSLAVY,

- T.; STÜBING, S.; SUDMANN, S. R.; STEFFENS, R.; VÖKLER, F. & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Münster.
- GRÜNEBERG, C.; BAUER, H.-G.; HAUPT, H.; HÜPPOP, O.; RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67.
- HOFMANN, T. (2001): *Mammalia* (Säugetiere). In: Die Tier und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Naturschutz in Sachsen-Anhalt 38 (Sonderheft): 78-94
- HABITART, DIPL.-BIOL. G. MUNDT (2019): Errichtung von Windenergieanlagen im Windpark Dornbock – Fachgutachten Fledermäuse. Gutachten im Auftrag von LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff.
- HÖTKER, H.; JEROMIN, H. & K.-M. THOMSEN (2006): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel und Fledermäuse - eine Literaturstudie. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2006: 38-46.
- HÖTKER, H.; THOMSEN, K.-M. & H. KÖSTER (2005): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse. BfN-Skripten 142: 83 S.
- HÖTKER, H.; THOMSEN, K.-M.; KÖSTER, H. (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und Fledermäuse - Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen. - Studie des Michael-Otto-Institutes des NABU. 80 S.
- JEDICKE, E. (1997): Die Roten Listen – Gefährdete Pflanzen, Tiere, Pflanzengesellschaften und Biotoptypen in Bund und Ländern. Stuttgart.
- LAG-VSW (= LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN) (2014): Abstandsempfehlungen für Windkraftanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Berichte zum Vogelschutz; 2014 Band 51: 15-42,
- LAND SACHSEN-ANHALT (2010): Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt. – Anlage nach §5 Abs. 3 Satz 1 des Landesplanungsgesetzes durch die Landesregierung beschlossene Verordnung vom 14.12.2010. – 316 S.
- LAU – Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2020): WinArt Daten zu vorkommenden Tierarten im Untersuchungsgebiet; Abfrage vom Januar 2020.
- LAU - LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2010): Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt – Teil Offenland. Stand 11.05.2010
- LAU - LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2008): Handlungsanweisung zur Kartierung der nach § 37 NatSchG LSA gesetzlich geschützten Biotope im Land Sachsen-Anhalt (Stand: 15.04.2008)

- LAU - LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2012): Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (WEA-Schattenwurf-Hinweise). Stand 13.03.2002
- LAU 2019 - LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2019): NATURA 2000-Gebiete, Halle.
- LPR LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GBR (1995/97): Landschaftsrahmenplan Kreis Köthen.
- LPR LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF (2017): Umweltverträglichkeitsstudie für das Vorhaben „Errichtung und Betrieb von 3 WEA am Standort Dornbock“. unveröff. Gutachten
- LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff (2019): Brutvogeluntersuchungen zum Vorhaben „Errichtung und Betrieb von WEA im Vorhabengebiet Dornbock“. - unveröff. Gutachten im Auftrag der UKA Meißen Projektentwicklung GmbH & Co. KG
- LVWA S-A- Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt (2019): Naturschutzgebiet Wulfener Bruchwiesen, Halle.
- MAMMEN, U.; B. NICOLAI, J. BÖHNER, K. MAMMEN, J. WEHRMANN, S. FISCHER & G. DORNBUSCH (2014): Artenhilfsprogramm Rotmilan des Landes Sachsen-Anhalt. Ber. Landesamt für Umweltschutz. Sachsen-Anhalt 5: 160 S.
- MICHAEL-OTTO-INSTITUT IM NABU & ÖKOTOP GBR (2010): Rotmilan und Windkraftanlagen. Aktuelle Ergebnisse zur Konfliktminimierung. Vortrag von der Projektabschlussstagung am 08.11.2010 im Internet: http://bergenhusen.nabu.de/imperia/md/images/bergenhusen/bmuwindkraftundgreifwebsite/WEA_von_mammen.pdf.
- MÖCKEL, R. & T. WIESNER (2007): Zur Auswirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis **15**, Sonderheft, 1-133.
- MRLU: Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts (Stand 01.01.2001) - Ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogramms des Landes Sachsen-Anhalt. - Auftraggeber: Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt, Landesumweltamt des Landes Sachsen-Anhalt. – Bearbeiter: Dr. L. Reichhoff, Prof. Dr. H. Kugler, K. Refior, G. Warthemann. Dessau 2001
- MULE MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND ENERGIE (2018): Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt. Magdeburg
- MUN-LSA MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DES LANDES SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (1994): Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt. Teil 1 und 2, Karten. Magdeburg
- NOHL, W. (1993): Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe. Materialien für die naturschutzfachliche Bewertung und Kompensationsermittlung. Im Auftrage

- des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen. Geänderte Fassung August 1993.
- NOHL, W. (1998): Die Behandlung des Landschaftsbildes in der Eingriffsregelung nach NOHL (Originalbeitrag).-In : KÖPPEL, J.; FEICKERT,U.; SPANDAU, L.& STRAßER, H.: Praxis der Eingriffsregelung : Schadenersatz an Natur und Landschaft- Stuttgart (Hohenheim): Ulmer, 1998.
- NOHL, W. (2010): Landschaftsästhetische Auswirkungen von Windkraftanlagen. Schöne Heimat – Erbe und Auftrag. Bayrischer Landesverein für Heimatpflege e.V. - 99. Jahrgang 2010/Heft 1
- ÖKOTOP GBR - BÜRO FÜR ANGEWANDTE LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2007): Übersichtserfassung von Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt sowie Monitoringkonzept im Rahmen der Erfüllung der Berichtspflichten an die Europäische Union - Säugtiere: Feldhamster. - Auftraggeber: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Bearbeitungszeitraum: 2006-2008).
- REICHENBACH, M. (2003): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel - Ausmaß und planerische Bewältigung. Landschaftsentwicklung und Umweltforschung - Schriftenreihe der Fakultät Architektur Umwelt Gesellschaft der TU Berlin Nr. 123, 211 S.
- REICHENBACH, M.; HANDKE, K. & F. SINNING (2004): Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störungswirkungen von Windenergieanlagen. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz. Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie - Erkenntnisse zur Empfindlichkeit“. Band 7.
- REICHENBACH, M., R. BRINKMANN, A. KOHNEN, J. KÖPPEL, K. MENKE, H. OHLENBURG, H. REERS, H. STEINBORN & M. WARNKE (2015): Bau- und Betriebsmonitoring von Windenergieanlagen im Wald. Abschlussbericht 30.11.2015. Erstellt im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie., 371 S.
- Richtlinie zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt); Wiederinkraftsetzen und 2. Änderung – RdErl. des MLU vom 12.03.2009
- RP ABW – REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT ANHALT-BITTERFELD-WITTENBERG (2005): Regionaler Entwicklungsplan der Planungsregion Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg.
- RP ABW – REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT ANHALT-BITTERFELD-WITTENBERG (2018) Sachlicher Teilplan „Nutzung der Windenergie in der Planungsregion Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg“
- SCHÖNBRODT, M. & M. SCHULZE (2017): Rote Liste der Brutvögel des Landes Sachsen-Anhalt (3. Fassung, Stand November 2017 - Vorabdruck). Apus 22, Sonderheft: 3-80.

STEINBORN, H.; REICHENBACH, M. & H. TIMMERMANN (2011): Windkraft – Vögel – Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. Norderstedt.

SÜDBECK, P.; ANDRETTKE, S.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell

SÜDBECK, P.; BAUER, H.-G.; BOSCHERT, M., BOYE, P. & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. Ber. Vogelschutz 44: 23-81.

Verordnung über den Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalt (vom 14.12.2010)

VOGELSCHUTZ-RL = Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie). - In: Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften. - Nr. L 103. - S. 1 v. 25.4.1979 mit Änderungen.

WÖLK, P. (2003): Informationen über Todefälle von Vogelarten im Ohrekreis. – Haldensleber Vogelkunde-Informationen 21.

Folgende Datendienste des Landes Sachsen-Anhalt wurden zur Erstellung des LBP verwendet:

BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2019: Wisia - <http://www.wisia.de/FsetWisia1.de.html>

LAGB - LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGWESEN SACHSEN-ANHALT 2019:

Übersichtskarte der Böden (BÜK400d): <http://webs.idu.de/lagb/lagb-default.asp?thm=buek400>

Geologische Übersichtskarte (GÜK400d) 2019: <http://webs.idu.de/lagb/lagb-default.asp?thm=guek400>

Hydrogeologische Übersichtskarte (HÜK400d) 2019: <http://webs.idu.de/lagb/lagb-default.asp?thm=huek400>

LVWA – LANDESVERWALTUNGSAMT SACHSEN-ANHALT 2019:

<http://www.lvwa-natur.sachsen-anhalt.de/beginn.htm> abgerufen am 12.12.2016

LVerGeo - LANDESVERMESSUNGSAMT SACHSEN-ANHALT 2019: https://www.lvermgeo.sachsen-anhalt.de/de/startseite_viewer.html

NATURA2000

<http://www.natura2000-lsa.de/natura-2000/> abgerufen am 12.12.2016