



Planungsbüro für Ökologie, Naturschutz, Landschaftspflege und Umweltbildung

LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH  
Zur Großen Halle 15, 06844 Dessau-Roßlau  
Telefon: 0340 / 230490-0  
info@lpr-landschaftsplanung.com

**Außenstelle Magdeburg**  
Am Vogelgesang 2a, 39124 Magdeburg  
Telefon: 0391 / 2531172  
magdeburg@lpr-landschaftsplanung.com

[www.lpr-landschaftsplanung.de](http://www.lpr-landschaftsplanung.de)

## **Landschaftspflegerischer Begleitplan**

**für das Vorhaben**

**„Errichtung und Betrieb von sechs Windenergieanlagen  
im Windpark Förderstedt“**

**11.10.2021**

**Auftraggeber:**

Windwärts Energie GmbH  
Hanomaghof 1  
30449 Hannover

---



## **Bearbeitung**

---

Projektleitung

Dipl.-Geogr. Kerstin Reichhoff

Gesamtbearbeitung

Dipl.-Geogr. Kerstin Reichhoff

Dipl.-Geoökol. Martin Lamottke

B. sc. Theresa Umlauf (Werkstudentin)

M. sc. Katharina Würdig

Avifauna

Dipl.-Forstwirt Uwe Patzak

Dipl.-Biol. Lukas Kratzsch

Dr. Bernd Nicolai

Dipl.-Ing. Robert Schönbrodt

Kartographie/Textverarbeitung

Kerstin Lohmann

Dipl.-Ing. (H) Stephanie Zabel

### **Externe Gutachter**

Fledermäuse



Dipl.-Biol. Guido Mundt

**Inhaltsverzeichnis**

|         |   |    |
|---------|---|----|
| 1.      | Einleitung/ Vorhabenbeschreibung .....  | 1  |
| 1.1     | Einleitung.....   | 1  |
| 1.2     | Beschreibung des Vorhabens.....   | 1  |
| 1.3     | Rechtliche und fachliche Vorgaben.....  | 3  |
| 1.4     | Aufgabe des Landschaftspflegerischen Begleitplans .....   | 4  |
| 2.      | Erfassung und Bewertung der Landschaftspotenziale .....   | 5  |
| 2.1     | Tiere .....   | 5  |
| 2.1.1   | Brutvögel .....   | 5  |
| 2.1.1.1 | Brutvögel der Vorhabenfläche .....  | 5  |
| 2.1.1.2 | Greif- und Großvogelarten im 4 km-Radius .....  | 7  |
| 2.1.1.3 | Raumnutzungsanalyse (RNA) Rotmilan.....   | 9  |
| 2.1.1.4 | Raumnutzungsanalyse (RNA) Schwarzmilan .....  | 12 |
| 2.1.1.5 | Bewertung .....   | 13 |
| 2.1.2   | Rast- und Zugvögel .....  | 19 |
| 2.1.2.1 | Methodik.....   | 19 |
| 2.1.2.2 | Ergebnisse .....  | 19 |
| 2.1.2.3 | Bewertung .....   | 20 |
| 2.1.3   | Fledermäuse .....   | 22 |
| 2.1.4   | Weitere relevante Tierarten .....   | 26 |
| 2.2     | Pflanzen .....  | 28 |
| 2.3     | Boden .....   | 41 |
| 2.4     | Wasser .....  | 42 |
| 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 ..... | 49 |
| 3.1     | Tiere .....   | 49 |
| 3.1.1   | Vögel .....   | 49 |
| 3.1.1.1 | Brutvögel .....   | 49 |
| 3.1.1.2 | Rast- und Zugvögel .....  | 55 |
| 3.1.2   | Fledermäuse .....   | 59 |
| 3.1.3   | Feldhamster .....   | 62 |
| 3.1.4   | Weitere relevante Tierarten .....   | 63 |
| 3.2     | Pflanzen .....  | 63 |
| 3.3     | Boden .....   | 67 |
| 3.4     | Wasser .....  | 70 |
| 3.5     | Klima/ Luft .....   | 71 |
| 3.6     | Landschaftsbild.....  | 71 |
| 4.      | Prüfung möglicher Auswirkungen auf naturschutzrechtliche Schutzgebiete .....  | 75 |
| 5.      | Bewertung der Beeinträchtigung.....   | 75 |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 6.    | Vermeidung, Verminderung, Ausgleich und ggf. Ersatz von Auswirkungen auf die Schutzgüter ..... | 76 |
| 6.1   | Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verminderung von Auswirkungen .....                           | 76 |
| 6.2   | Bilanzierung .....   | 82 |
| 6.2.1 | Bilanzierung nach Biotopbewertungsmodell.....  | 82 |
| 6.2.2 | Ausgleichsabgabe nach „Kompensationserlass Windenergie“ .....                                  | 83 |
| 6.3   | Kompensation des Eingriffs .....   | 87 |
| 7.    | Literatur .....  | 88 |

## Anhang

### Anhang I:

|         |   |
|---------|---|
| Karte 1 | Wertgebende Brutvögel 2018                                |
| Karte 2 | Horste und Horstbesatz 2018 / 2020                        |
| Karte 3 | Wertgebende Rastvögel von Oktober 2017 bis September 2018 |
| Karte 4 | Biotop- und Nutzungstypen                                 |
| Karte 5 | Eingriffsflächen  |

### Anhang II:

Kompensationsmaßnahmen

## Anlageverzeichnis (identisch mit Anlagen zum UVP-Bericht)

|           |  |
|-----------|--|
| Anlage 1: | Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Vorhaben „Errichtung und Betrieb von sechs WEA im WP Förderstedt“ (LPR 2021)  |
| Anlage 2: | Brutvogeluntersuchungen zum Windenergieprojekt Brumby-Neugattersleben. Gutachten im Auftrag der Windwärts Energie GmbH Hannover. 21 S. + 2 Karten. (LPR 2018a)   |
| Anlage 3: | Untersuchungen zur Raumnutzung von Rot- und Schwarzmilan im Windenergieprojektgebiet Brumby-Neugattersleben. Gutachten im Auftrag der Windwärts Energie GmbH Hannover. 18 S. + 9 Karten (LPR 2018b)                                    |
| Anlage 4: | Raumstrukturkartierung Windpark Brumby: Ergebnisse der im 4000 m-Radius unter besonderer Berücksichtigung der landwirtschaftlichen Nutzung im Jahr 2019. Gutachten im Auftrag der Windwärts Energie GmbH. 6 S. + 2 Pläne (LAREG 2020). |
| Anlage 5: | Horstbesatzkontrolle 2020 im Rahmen des Vorhabens „Errichtung und Betrieb von sechs Windenergieanlagen im Windpark Förderstedt“. Gutachten im Auftrag der Windwärts Energie GmbH Hannover. 9 S. + Karte (LPR 2020).                    |

- Anlage 6: Rastvogeluntersuchungen zum Windenergieprojekt Brumby-Neugattersleben. Gutachten im Auftrag der Windwärts Energie GmbH Hannover. 18 S. + Karte (LPR 2018c).
- Anlage 7: Fledermauskundliche Untersuchung: Windpark Förderstedt – Brumby Errichtung von Windenergieanlagen. Gutachten im Auftrag der Windwärts Energie GmbH Hannover. 58 S (habitar 2019).
- Anlage 8: Feldhamsteruntersuchung zum Vorhaben „Windparkerweiterung Förderstedt – Brumby. Gutachten im Auftrag der Windwärts Energie GmbH Hannover. 12 S (ÖKOTOP GbR 2018).

## Tabellenverzeichnis

|            |  |    |
|------------|--|----|
| Tabelle 1: | Konfigurationen der geplanten 6 WEA im Windpark Förderstedt.....   | 1  |
| Tabelle 2: | Brutvogelarten der Vorhabenfläche (247 ha) mit Angaben zu Schutz- und Gefährdungsstatus sowie Brutpaarbestand 2018 ..... | 6  |
| Tabelle 3: | Fledermausarten der stationären Dauererfassung.....  | 24 |
| Tabelle 4: | Schlagopferfunde 2018 .....  | 24 |
| Tabelle 5: | Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen .....  | 39 |
| Tabelle 6: | Konfliktfelder .....   | 61 |
| Tabelle 7: | Eingriffsbilanzierung WEA 1 – WEA 6 .....  | 83 |
| Tabelle 8: | Einteilung der Wertstufen für das UG .....   | 85 |
| Tabelle 9: | Überblick der Kompensationsmaßnahmen.....  | 87 |

## Abbildungsverzeichnis

|              |  |    |
|--------------|--|----|
| Abbildung 1: | Lage der sechs geplanten WEA (rote Punkte).....  | 2  |
| Abbildung 2: | Lage der Horchboxen und Standorte der Netzfänge (HABIT.ART 2019) .....   | 23 |
| Abbildung 3: | Lage der 8 Untersuchungsflächen der Feldhamsterkartierungen.....   | 26 |
| Abbildung 4: | Baumgruppe aus überwiegend heimischen Arten nahe der Autobahn A14 ...  | 29 |
| Abbildung 5: | Einzelbaum bestehend aus mehreren Stämmen (Weißdorn) inmitten einer Ackerfläche nordöstlich der geplanten WEA 2..... | 30 |
| Abbildung 6: | Feldgehölze (links: nahe der WEA 4, rechts: nördlich der WEA 5.....  | 30 |
| Abbildung 7: | Strauchhecke überwiegen heimischer Arten östlich der geplanten WEA 1 ....  | 31 |

|               |   |    |
|---------------|---|----|
| Abbildung 8:  | Strauch-Baumhecke überwiegend heimischer Arten südlich der geplanten WEA 5 .....  | 32 |
| Abbildung 9:  | Obstbaumreihe (rechte Seite des Weges) mit Kirsche, Pflaume und Apfel ....  | 32 |
| Abbildung 10: | Baumreihe überwiegend heimischer Gehölze (Eichen).....  | 33 |
| Abbildung 11: | Gebüsche frischer Standorte (Holunder, Weißdorn als Sträucher) teils erheblich trockenheitsgeschädigt.....  | 34 |
| Abbildung 12: | Blick auf teils abgeerntete Intensivackerflächen (geplanter Standortbereich der WEA 2), links: Getreide, rechts: Majoran .....  | 35 |
| Abbildung 13: | links: Überwiegend unbefestigter Weg nördlich der Bahntrasse (nur teils leichte Schotterung vorhanden); rechts: Befestigter Weg (Betonplatten mit geschottertem Mittelstreifen) befestigter Bankettbereich..... | 37 |
| Abbildung 14: | Kranstellfläche von Bestands-WEA im WP .....  | 37 |
| Abbildung 15: | Autobahn A14 im östlichen UG .....  | 38 |
| Abbildung 16: | Zu fällende Kastanien – temporäre Zuwegung bzw. Überstreichflächen .....  | 59 |
| Abbildung 17: | Übersicht über zu fällende Gehölze für Zuwegung zu WEA 2.....   | 64 |
| Abbildung 18: | Detailansicht Gehölze in lichter Baumreihe (gelb = Linde, rot = Rosskastanien) .....  | 64 |
| Abbildung 19: | Übersicht über zu fällende Rosskastanien (Zuwegung zur WEA 1) .....   | 65 |
| Abbildung 20: | Detailansicht Gehölze (orange = abgängige Kastanie) .....   | 65 |
| Abbildung 21: | Beanspruchung von Ruderalflur (URA).....  | 66 |
| Abbildung 22: | Abbildung zur Bewertung der Eingriffe in das Landschaftsbild.....   | 86 |

## Abkürzungsverzeichnis

|             |  |
|-------------|--|
| Abs.        | Absatz   |
| AFB         | Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag   |
| BNatSchG    | Bundesnaturschutzgesetz  |
| BBodSchG    | Bundesbodenschutzgesetz  |
| BC          | Batcorder  |
| FFH-Gebiet  | Flora-Fauna-Habitat-Gebiet   |
| HVE         | Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung   |
| i.d.R.      | In der Regel   |
| IO          | Immissionsort  |
| Kap.        | Kapitel  |
| KSF         | Kranstellflächen   |
| LAU         | Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt  |
| LSG         | Landschaftsschutzgebiet  |
| LBP         | Landschaftspflegerischer Begleitplan   |
| NatSchG LSA | Naturschutzgesetz Land Sachsen-Anhalt  |
| NP          | Naturpark  |
| NSG         | Naturschutzgebiet  |
| OWK         | Oberflächenwasserkörper  |
| PG          | Planungsgebiet   |
| TA-Lärm     | Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm   |
| UG          | Untersuchungsgebiet  |
| UVP         | Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung  |
| UVP         | Umweltverträglichkeitsprüfung  |
| UVP-Bericht | Umweltverträglichkeitsprüfungs-Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens |
| u.w.        | und weitere  |
| V 1         | Vermeidungsmaßnahme mit numerischer Bezeichnung  |
| vgl.        | vergleiche   |
| VHF         | Vorhabenfläche   |
| WEA/WKA     | Windenergieanlage(n)   |
| WEG         | Windeignungsgebiet   |
| WP          | Windpark   |



## 1. Einleitung/ Vorhabenbeschreibung

### 1.1 Einleitung

Die Windwärts Energie GmbH (Antragsteller) beabsichtigt den Windpark „Förderstedt“ mit derzeit 22 bestehenden WEA zu erweitern. Es sind die Errichtung und der Betrieb von sechs neuen Windenergieanlagen geplant.

Das Planungsgebiet (PG) befindet sich im Bundesland Sachsen-Anhalt im Salzlandkreis zwischen den Ortschaften Förderstedt, Brumby und Neugattersleben. Die Fläche des Bauvorhabens liegt nordöstlich der Stadt Staßfurt. Das Projektgebiet ist administrativ den Einheitsgemeinden Staßfurt und Nienburg (Saale) zugeordnet.

Das Büro LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH wurde mit der Erstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplans sowie eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages beauftragt.

Für das Vorhaben wurde ein UVP-Bericht mit der Berücksichtigung einer Vorbelastung von insgesamt 22 bestehenden WEA erarbeitet.

**Auf diesen UVP-Bericht wird im vorliegenden LBP hinsichtlich der Beschreibung, Bewertung und Konfliktdarstellung der Schutzgüter Bezug genommen.**

### 1.2 Beschreibung des Vorhabens

Die Windwärts Energie GmbH (Antragsteller) beabsichtigt die Errichtung von insgesamt sechs WEA (WEA 1 – WEA 6) im geplanten Vorranggebiet Windenergie „Förderstedt“.

Das Vorhabengebiet gehört administrativ zu den Einheitsgemeinden Staßfurt und Nienburg (Saale). Die Standorte der sechs geplanten WEA liegen in den Gemarkungen Brumby und Neugattersleben.

Im Windpark „Hohe Wuhne“ befinden sich bereits 22 WEA verschiedener Anlagentypen.

Bei den sechs geplanten WEA handelt es sich um Anlagen mit folgenden technischen Daten:

**Tabelle 1: Konfigurationen der geplanten 6 WEA im Windpark Förderstedt**

| Bezeichnung | WEA-Typ                 | Nennleistung (MW) | Nabenhöhe (m) | Rotordurchmesser (m) | Gesamthöhe (m) |
|-------------|-------------------------|-------------------|---------------|----------------------|----------------|
| WEA 1 - 6   | Vestas<br>V162 - 6,0 MW | 6,0               | 169           | 162                  | 250            |

Die Gründung der Anlagen erfolgt in Form eines an die spezifischen Verhältnisse angepassten Fundaments. Die Gesamtfläche der Fundamente wird vollversiegelt. Um die Fundamente werden dauerhaft freizuhaltende Schutzbereiche hergestellt.

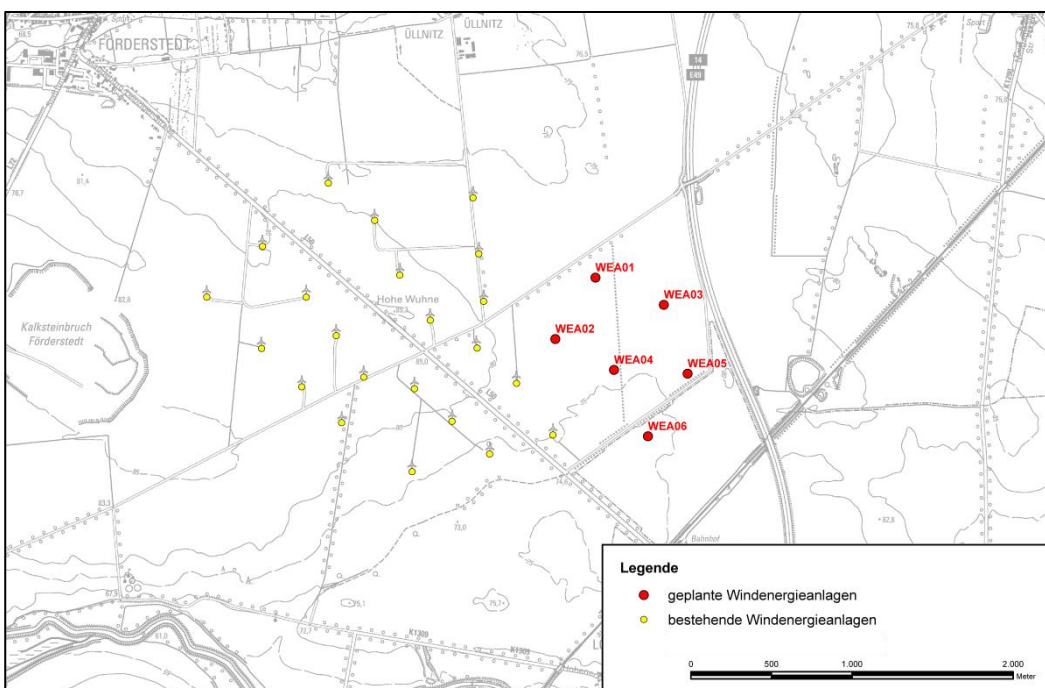
Zur Errichtung der WEA ist die Anlage von Kranstellflächen erforderlich. Diese Flächen werden teilversiegelt und aus frostsicherem Schottermaterial aufgebaut.

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

Für den Bau der geplanten WEA kann auf einen Großteil der vorhandenen Wege des bestehenden Windparks zurückgegriffen werden. Vereinzelt müssen zusätzliche, kurze Stichwege, abgehend von den bestehenden Wegen zu den exakten Standorten der neuen WEA angelegt werden. Die neu anzulegenden Wegstücke werden aus einer wasserdurchlässigen Recyclingschotterschicht hergestellt.

Die Erschließung erfolgt über den Staßfurter Weg sowie den südlich davon parallel verlaufenden Weg in Richtung der Autobahn A14. Beide Wege sind im Bereich der Brücke über die A14 miteinander verbunden. Bei diesen Wegen handelt es sich um mit Betonplatten in den Fahrspuren ausgebaute Wege mit geschottertem Innenbereich. Der Staßfurter Weg ist die kürzeste, direkte Verbindungsachse zwischen den Ortschaften Staßfurt und Brumby. Das Projektgebiet ist über diesen Weg direkt über die Landstraße L 50 erreichbar.

Die Abbildung 1 zeigt die Lage der geplanten sowie bestehenden WEA im Windpark „Förderstedt“. Es ist zu erkennen, dass das Vorhaben in unmittelbarer Nachbarschaft (östlich) zu bestehenden Anlagen errichtet werden sollen.



**Abbildung 1: Lage der sechs geplanten WEA (rote Punkte)**

### 1.3 Rechtliche und fachliche Vorgaben

Eine planerische Auseinandersetzung mit raumordnerischen und fachplanerischen Vorgaben erfolgte bereits im UVP-Bericht, sodass diese hier nicht nochmals im Detail aufgeführt werden.

Bei den rechtlichen Vorgaben sind übergeordnete raumordnerische Planungen zu berücksichtigen. Dazu zählen der Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt (MLV 2011) und der Regionale Entwicklungsplan Magdeburg (RP MD, 2016).

**Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass das Vorhaben den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung entspricht und baurechtlich keine entgegenstehenden Belange zu erkennen sind. Zu beachten sind die Ausführungen zur planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens im Genehmigungsantrag nach BImSchG (UVP-Bericht).**

Bei den fachlichen Vorgaben sind die übergeordneten Fachplanungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Dazu zählen das Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt (MRLU 2001) und der Landschaftsrahmenplan für den Altkreis Schönebeck (LRP 1997) einschließlich des Ökologischen Verbundsystems des Landes Sachsen-Anhalt (LAU 2001a). In diesen Planungswerken sind Analysen und Bewertungen von Natur und Landschaft sowie die Ziele und das Handlungskonzept des Naturschutzes und der Landschaftspflege dargelegt.

Nähere Erläuterungen sind im UVP-Bericht im Kapitel 2.3 enthalten, sodass diese hier nicht nochmals aufgeführt werden.

Weiterhin stellen naturschutzrechtlich gesicherte Schutzgebiete eine wesentliche fachliche Vorgabe dar. Im UVP-Bericht wurde dargestellt, dass aufgrund der Entfernung der Schutzgebiete bzw. aufgrund der faunistischen Untersuchungen eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele bzw. der Schutzzwecke der naturschutzrechtlichen Schutzgebiete ausgeschlossen werden kann. Aus diesem Grund wird auf die weitere Darstellung der Schutzzwecke an dieser Stelle verzichtet.

Zu den weiteren fachlichen Grundlagen zählen die faunistischen Gutachten für die konkrete Vorhabenfläche, die im Rahmen der Antragserarbeitung erstellt wurden. Sie sind dem LBP beigelegt und im Anlagenverzeichnis benannt.

**Aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege stehen dem Vorhaben im Bereich der Vorhabenfläche keine grundsätzlichen Belange entgegen. Es befindet sich nicht innerhalb einer sehr sensiblen und empfindlichen Landschaft. Bestimmte, naturschutzfachlich wertvollere Elemente sind bei der weiteren Planung jedoch zu beachten und näher zu untersuchen.**

## 1.4 Aufgabe des Landschaftspflegerischen Begleitplans

Das Vorhaben der Errichtung von sechs 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 dem Anhang 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 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 (MULE 2009) sowie die naturschutzfachliche Beurteilung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auf der Grundlage des Brandenburger „Erlass zur Kompensation von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Windenergieanlagen vom 31.01.2018“ (MLUL 2018).

Das vorliegende Gutachten soll den Bau (und Rückbau) der Anlagen 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 geplanten WEA dargestellt.

## **2. Erfassung und Bewertung der Landschaftspotenziale**

### **2.1 Tiere**

#### **2.1.1 Brutvögel**

Untersuchungsergebnisse zu den Brutvögeln stammen im Wesentlichen aus dem Jahr 2018. Die Methodik zur Erfassung der Brutvögel wurde mit dem Fachdienst Natur und Umwelt des Salzlandkreises (A. Schulz, O. Maindok) abgestimmt. Als Mindestanforderung für den Untersuchungsrahmen sind die Bestimmungen im „Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt“ des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt (MULE 2018) maßgeblich. Die Erfassung der wertgebenden sowie der für WEA-Planungen relevanten Arten erfolgte im Umkreis von 500 m um die geplanten WEA-Standorte reviergenau mittels Revierkartierung; die Bestände aller weiteren Arten wurden halbquantitativ abgeschätzt (LPR 2018a, Anlage 2 LBP). Zusätzlich fand im Umkreis von 4.000 m eine standortgenaue Kartierung aller Horststandorte und Großvogelbrutplätze statt. Darüber hinaus wurde im selben Jahr eine Raumnutzungsanalyse (RNA) zum Rotmilan und zum Schwarzmilan durchgeführt (LPR 2018b, Anlage 3 LBP). Eine Funktionsraumbewertung erfolgt unter anderem auf Grundlage einer Raumstrukturkartierung im 4.000 m-Umkreis unter besonderer Berücksichtigung der landwirtschaftlichen Nutzungsverhältnisse im Jahr 2019 (LAREG 2020, Anlage 4 LBP). Schließlich erfolgte 2020 eine aktuelle Erfassung der Greifvogelbrutplätze sowie von deren Besatz wiederum im 4.000 m-Umkreis (LPR 2020, Anlage 5 LBP). Des Weiteren wurden verfügbare Daten bei der Staatlichen Vogelschutzwarte Steckby erfragt. In den genannten Gutachten wurden zum Teil darüberhinausgehende Untersuchungsräume berücksichtigt und zur Auswertung gebracht. Die nachfolgenden Bestandsangaben und Bewertungen basieren auf diesen Untersuchungsergebnissen. Ausführliche Angaben zur jeweilig angewandten Methodik können den anliegenden Gutachten entnommen werden.

##### **2.1.1.1 Brutvögel der Vorhabenfläche**

Die Untersuchungen der Brutvogelvorkommen beziehen sich auf eine 317 ha große Fläche, welche alle geplanten WEA-Standorte und darüber hinaus nördlich bis nordwestlich gelegene Bereiche umfasst. Um diese wurde ein 500 m-Puffer gelegt. Die Gesamtheit aus dieser Bezugsfläche und deren 500 m-Puffer wird im Folgenden als erweiterte Vorhabenfläche (eVHF) bezeichnet und hat eine Größe von 794 ha. Hier wurden alle Brutvogelarten erfasst. Dabei wurden im Jahr 2018 45 Brutvogelarten mit insgesamt ca. 520 Brutpaaren (BP) ermittelt. Auf Grundlage der ganzflächigen Revierkartierung ergibt sich für die Vorhabenfläche, also den 500 m-Umkreis um die geplanten WEA-Standorte, ein Spektrum aus 21 Brutvogelarten mit zusammen 130 bis 190 BP. Die Tabelle 2 stellt neben den Bestandszahlen auch Angaben zu Schutz- und Gefährdungstatus der einzelnen Arten zusammen.



**Tabelle 2: Brutvogelarten der Vorhabenfläche (247 ha) mit Angaben zu Schutz- und Gefährdungstatus sowie Brutpaarbestand 2018**

| Deutscher Name      | Wissenschaftlicher Name         | Vogel-schutz-richtlinie, Anhang I | gesetz-licher Schutz* | Rote Liste Sachsen-Anhalt (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017)** | Rote Liste BRD (GRÜNEBERG et al. 2015)** | Brutpaar-bestand 2018 |
|---------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|---|--|-----------------------|
| Jagdfasan           | <i>Phasianus colchicus</i>      | -                                 | §                     |   |  | 1-2                   |
| <b>Neuntöter</b>    | <b><i>Lanius collurio</i></b>   | <b>x</b>                          | <b>§</b>              | <b>V</b>  | -  | <b>1</b>              |
| Elster              | <i>Pica pica</i>                | -                                 | §                     |   | -  | 2-3                   |
| Rabenkrähe          | <i>Corvus corone</i>            | -                                 | §                     |   | -  | 2-3                   |
| <b>Feldlerche</b>   | <b><i>Alauda arvensis</i></b>   | -                                 | <b>§</b>              | <b>3</b>  | <b>3</b>                                 | <b>52</b>             |
| Gelbspötter         | <i>Hippolais icterina</i>       | -                                 | §                     | V   | -  | 5-10                  |
| Mönchsgrasmücke     | <i>Sylvia atricapilla</i>       | -                                 | §                     |   | -  | 1-2                   |
| Gartengrasmücke     | <i>Sylvia borin</i>             | -                                 | §                     |   | -  | 8-15                  |
| Klappergrasmücke    | <i>Sylvia curruca</i>           | -                                 | §                     |   | -  | 6-10                  |
| Dorngrasmücke       | <i>Sylvia communis</i>          | -                                 | §                     |   | -  | 8-15                  |
| Amsel               | <i>Turdus merula</i>            | -                                 | §                     |   | -  | 7-12                  |
| Nachtigall          | <i>Luscinia megarhynchos</i>    | -                                 | §                     |   | -  | 3-5                   |
| Feldsperling        | <i>Passer montanus</i>          | -                                 | §                     | V   | V  | 2-5                   |
| Heckenbraunelle     | <i>Prunella modularis</i>       | -                                 | §                     |   | -  | 3-5                   |
| Schafstelze         | <i>Motacilla flava</i>          | -                                 | §                     |   | -  | 8-15                  |
| Bachstelze          | <i>Motacilla alba</i>           | -                                 | §                     |   | -  | 3-5                   |
| <b>Baumpieper</b>   | <b><i>Anthus trivialis</i></b>  | -                                 | <b>§</b>              | <b>V</b>  | <b>3</b>                                 | <b>1</b>              |
| Buchfink            | <i>Fringilla coelebs</i>        | -                                 | §                     |   | -  | 7-12                  |
| <b>Bluthänfling</b> | <b><i>Linaria cannabina</i></b> | -                                 | <b>§</b>              | <b>3</b>  | <b>3</b>                                 | <b>1</b>              |
| <b>Graumammer</b>   | <b><i>Emberiza calandra</i></b> | -                                 | <b>§§</b>             | <b>V</b>  | <b>V</b>                                 | <b>4</b>              |
| Goldammer           | <i>Emberiza citrinella</i>      | -                                 | §                     |   | V  | 6-10                  |

**fett:** wertgebende Arten

\* Schutz nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV):  
 §: Besonders geschützte Art      §§: Streng geschützte Art

\*\* Gefährdung nach Roter Liste Sachsen-Anhalt bzw. BRD:  
 1: Vom Aussterben bedroht      2: Stark gefährdet      3: Gefährdet      V: Vorwarnliste

Die Vorhabenfläche hat eine Größe von 247 ha. Somit ergibt sich eine Gesamtbrutdichte von ca. 6,4 BP/10 ha. Für die Feldlerche wurden 52 Reviere ermittelt. Sie ist damit die absolut häufigste Art der Vorhabenfläche und hat einen Anteil von ca. 33 % an der Gesamtbrutpaarzahl des Gebietes; ihre durchschnittliche Brutdichte beträgt 2,1 BP/10 ha. Nächst häufige Brutvogelarten sind Gartengrasmücke, Dorngrasmücke und Schafstelze (jeweils 8-15 BP, entspricht ca. 0,4 BP/10 ha) sowie Amsel und Buchfink (jeweils 7-12 BP, entspricht ca. 0,4 BP/10 ha). Die Brutdichten der weiteren Arten liegen bei maximal 0,3 BP/10 ha.

Insgesamt 5 Brutvogelarten der Vorhabenfläche mit zusammen 59 Brutpaaren sind als wertgebend (in Tabelle 2 **fett** aufgeführt) zu betrachten. In Karte 1 erfolgt die komplette Darstellung der Brutrevierzentren dieser Arten.

Eine der vorkommenden Brutvogelarten unterliegt dem Schutz nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (VOGELSCHUTZ-RL): der Neuntöter. Die Grauammer ist eine gemäß der Bundesartenschutzverordnung (BARTSCHV) „streng geschützte Art“. In Gefährdungskategorien der Roten Liste der Brutvögel des Landes Sachsen-Anhalt (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017) werden Feldlerche und Bluthänfling geführt. Insgesamt drei Vogelarten des vorkommenden Artenspektrums werden in Gefährdungskategorien der aktuellen Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015) geführt: Feldlerche, Baumpieper und Bluthänfling. Diese Arten, jeweils in der Kategorie 3 („Gefährdet“), werden ebenfalls zu den wertgebenden Brutvogelarten der Vorhabenfläche gezählt. Weitere Arten, denen eine Gefährdungskategorie dieser Roten Listen zugeordnet wurde, sind im Untersuchungsgebiet nicht als Brutvögel vertreten.

Die Vorkommen von zwei Arten (Feldlerche und Schafstelze) beschränken sich auf die landwirtschaftlich genutzten Offenlandflächen des Gebietes. Sie sind damit die einzigen Brutvogelarten der Nahbereiche der geplanten Anlagenstandorte. Wasservogelarten und Gebäudebrüter traten nicht als Brutvögel auf. Auf der Vorhabenfläche wurden keine Greifvögel und Eulen als Brutvögel festgestellt.

Konzentrierte Vorkommen wertgebender Brutvögel (z. B. von Koloniebrütern) sind auf der Vorhabenfläche nicht vorhanden (siehe Karte 1).

#### **2.1.1.2 Greif- und Großvogelarten im 4 km-Radius**

In einem Radius von 4 km um die geplanten WEA-Standorte (Gesamtflächengröße: 61,31 km<sup>2</sup>) wurden 2018 durch intensive flächendeckende Suche insgesamt 28 Horste (+5 etwas außerhalb) gefunden. Eine Auflistung aller Horste erfolgt in Tabelle 4 der Anlage 2 mit Angaben zum festgestellten Besatz sowie Lage (Koordinaten), Horsträger, Horsthöhe sowie Bruterfolg. Die Lage der Horste ist in Karte 2 dargestellt. Hinzu kommen fünf Reviere von Großvogelarten (4x Greifvögel, 1x Kolkrabe) ohne Horstfund (+2 etwas außerhalb: 2x Greifvögel). Diese Reviere sind ebenfalls aus genannter Karte ersichtlich und in Tabelle 4 der Anlage 2 mit aufgelistet.

2020 wurden auf derselben Fläche insgesamt 31 Horste gefunden. Des Weiteren wurden vier Reviere von Großvogelarten (4x Mäusebussard) ohne Horstfund abgegrenzt, davon 1 etwas außerhalb des 4 km-Radius). Eine Auflistung erfolgt in Tabelle 2 der Anlage 5. Die Lage der Horste ist mit entsprechender Nummerierung in Karte 2 dargestellt, ebenso die Lage der Reviere ohne dazugehörigen Horstfund.

Horste von Störchen und Reihern sowie von Eulen (Uhu, Waldohreule) besetzte Horste wurden dabei in beiden Untersuchungsjahren nicht festgestellt.

Berücksichtigt man auch die Reviere ohne Horstfund, ergeben sich aus dem ermittelten Besatz folgende Bestandszahlen (Brutpaare=BP) und Brutdichten für das Jahr 2018:

Nilgans                      1 BP (entspricht 1,6 BP/100 km<sup>2</sup>)



|              |   |
|--------------|---|
| Rohrweihe    | 2 BP (entspricht 3,3 BP/100 km <sup>2</sup> )                                   |
| Habicht      | 2 BP (entspricht 3,3 BP/100 km <sup>2</sup> ) (+ 1 außerhalb 4.000 m-Umkreis)   |
| Rotmilan     | 9 BP (entspricht 14,7 BP/100 km <sup>2</sup> ) (+ 2 außerhalb 4.000 m-Umkreis)  |
| Schwarzmilan | 3 BP (entspricht 4,9 BP/100 km <sup>2</sup> ) (+ 1 außerhalb 4.000 m-Umkreis)   |
| Mäusebussard | 10 BP (entspricht 16,3 BP/100 km <sup>2</sup> ) (+ 4 außerhalb 4.000 m-Umkreis) |
| Kolkrabe     | 3 BP (entspricht 4,9 BP/100 km <sup>2</sup> ).                                  |

Für das Jahr 2020 ergeben sich, ebenso unter Berücksichtigung der Reviere ohne Horstfund, folgende Bestandszahlen (Brutpaare=BP) und Brutdichten:

|              |  |
|--------------|--|
| Rohrweihe    | 1 BP (entspricht 1,6 BP/100 km <sup>2</sup> )  |
| Rotmilan     | 12 bis 14 BP (entspricht 19,6 bis 22,8 BP/100 km <sup>2</sup> )<br>(+ 1 außerhalb 4.000 m-Umkreis) |
| Schwarzmilan | 1 bis 3 BP (entspricht 1,6 bis 4,9 BP/100 km <sup>2</sup> )<br>(+ 1 außerhalb 4.000 m-Umkreis)     |
| Mäusebussard | 12 BP (entspricht 19,6 BP/100 km <sup>2</sup> ) (+ 2 außerhalb 4.000 m-Umkreis)                    |
| Baumfalke    | 1 BP (entspricht 1,6 BP/100 km <sup>2</sup> ) (+ 1 außerhalb 4.000 m-Umkreis)                      |
| Kolkrabe     | 3 BP (entspricht 4,9 BP/100 km <sup>2</sup> ) (+ 1 außerhalb 4.000 m-Umkreis).                     |

Hierbei nicht aufgeführt sind die Vorkommen vom Turmfalken. Gebäudebruten fanden mit hoher Wahrscheinlichkeit in den Ortschaften Glöthe/Üllnitz, Förderstedt, Hohenerleben und Löbnitz sowie am ehemaligen Bahnhof Neugattersleben statt. Weitere Reviere wurden am Kalksteinbruch Förderstedt, bei Brumby sowie südöstlich des Horstes 12 (außerhalb des 4.000 m-Umkreises) verortet. Baumbruten wurden nicht festgestellt.

**Rohrweihe:** 1 Revier (Nr. 14) wurde in beiden Untersuchungsjahren im Schilf des Teichgebietes östlich Üllnitz, südlich Glöthe festgestellt. Dieser Brutplatz befindet sich ca. 2,20 km nördlich des nächstgelegenen geplanten WEA-Standorts. Ein zweites Revier wurde 2018 wohl erst Ende Mai (Balzflug eines Männchens) innerhalb der VHF südwestlich der Autobahnabfahrt Brumby begründet. 2020 war dieser Ackerbrutplatz nicht wieder besetzt.

**Habicht:** 3 Revierpaare (Horste Nr. 2 und 28 sowie ein Revier ohne Horstfund knapp außerhalb des 4.000 m-Umkreises) wurden im Jahr 2018 festgestellt. 2020 wurde diese Vogelart im Gesamtuntersuchungsgebiet nicht als Brutvogel festgestellt.

**Rotmilan:** 2018: 11 Revierpaare (11 besetzte Horste) wurden festgestellt, davon 2 außerhalb des 4.000 m-Umkreises.  
2020: 12 Brutpaare (besetzte Horste) wurden nachgewiesen, zusätzlich zwei offenbar von Milanen besetzte Horste. Die nächstgelegenen Brutplätze befanden sich in Entfernungen zu den geplanten WEA-Standorten ab 2,0 km.



Schwarzmilan: 2018: 3 Revierpaare (2 besetzte Horste und 1 Revier ohne Horstfund) wurden festgestellt. Ein zusätzlich außerhalb des 4.000 m-Umkreises erfasster Brutplatz (Nr. 12) war zuvor vom Rotmilan besetzt. Der nächstgelegene Brutplatz war 1,3 km von einem geplanten WEA-Standort entfernt (Nr. 13).

2020: 2 Brutpaare (besetzte Horste) wurden nachgewiesen (1 davon außerhalb des 4.000 m-Umkreises), zusätzlich zwei offenbar von Milanen besetzte Horste. Die nächstgelegenen Brutplätze befanden sich in Entfernungen zu den geplanten WEA-Standorten ab 2,35 km. Der aus dem Jahr 2018 bekannte nächstgelegene Brutplatz (Horst 13) war aktuell vom Mäusebussard besetzt; eine Schwarzmilanbrut fand in näherer Umgebung dieses Standortes nicht erneut statt.

2021: Kontrolliert wurde erneut der Horststandort Nr. 13. Dieser war noch vorhanden, aber aktuell nicht besetzt. Auch in der unmittelbaren Umgebung dieses Horstes fand 2021 keine Schwarzmilanbrut statt.

Mäusebussard: 2018: 10 Revierpaare (8 besetzte Horste und 2 Reviere ohne Horstfund) wurden festgestellt, außerhalb des 4.000 m-Umkreises weitere 3 besetzte Horste und 1 Revier ohne Horstfund.

2020: 12 Revierpaare (9 besetzte Horste und 3 Reviere ohne Horstfund) wurden festgestellt, außerhalb des 4.000 m-Umkreises 1 weiterer besetzter Horst und 1 Revier ohne Horstfund. Bei den kartierten Revierpaaren ohne dazugehörigen Horstfund kann es sich zumindest teilweise auch um Brutpaare mit bereits vor Mitte Mai erfolglos verlaufenen Bruten gehandelt haben.

Baumfalke: 2018: Ein Brutrevier eines Baumfalcken befand sich nordnordöstlich von Förderstedt. Der Brutplatz wurde nicht gefunden und befand sich möglicherweise außerhalb des 4.000 m-Umkreises.

2020: Nach einer erfolgreichen Kolkrabenbrut in einer Pappelreihe zwischen Hohenerxleben und Rathmannsdorf besetzte ein Baumfalckenpaar diesen Horst (Nr. 41). Eine weitere Baumfalckenansiedlung erfolgte auf einem Krähennest auf einer Pappel südwestlich Üllnitz (Nr. 36). Die Entfernungen der Brutplätze zu den nächstgelegenen geplanten WEA-Standorten betragen 2,0 km (Nr. 36) und 4,05 km (Nr. 41).

### 2.1.1.3 Raumnutzungsanalyse (RNA) Rotmilan

Im Jahr 2018 wurden Untersuchungen zur Raumnutzung des Rotmilans durchgeführt. Die im Folgenden aufgeführten Ergebnisse sind den Gutachten zur Raumnutzungsanalyse von Rot- und Schwarzmilan (LPR 2018b, Anlage 3) sowie zur Raumstrukturkartierung im 4.000 m-Umkreis unter besonderer Berücksichtigung der landwirtschaftlichen Nutzungsverhältnisse im Jahr 2019 (LAREG 2020, Anlage 4) entnommen. Zu den Kartierungsergebnissen zur Land- und

Flächennutzung in den Jahren 2018 und 2019 sei auf die Karten in diesen Gutachten verwiesen.

Im Umkreis von 4.000 m um die geplanten WEA-Standorte siedelten im Untersuchungsjahr 2018 9 Brutpaare (BP) des Rotmilans (ergibt eine Brutdichte für das 61,31 km<sup>2</sup> untersuchte Gebiet von 14,7 BP/100 km<sup>2</sup>). Die 2,47 km<sup>2</sup> große Vorhabenfläche selbst (500 m-Umkreis um die geplanten WEA-Standorte) weist keine Brutplätze der genannten Art auf. Die Mindestabstände zu geplanten WEA-Standorten betragen für die fünf nächstgelegenen Rotmilanbrutplätze: 2,20 km, 2,40 km, 2,55 km, 2,75 km und 2,75 km.

#### Angaben zur Flächennutzung 2018 und 2019:

Die geplanten WEA sollen auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen errichtet werden. Das Gelände weist eine sehr geringe Relieffierung auf. Geschlossene Ortschaften sind auf der Vorhabenfläche (VHF) nicht vorhanden. Im Umkreis von 4.000 m um die geplanten WEA-Standorte befinden sich die Ortsteile Förderstedt, Üllnitz, Glöthe, Brumby, Löbnitz und Hohenerleben der Stadt Staßfurt sowie der Ortsteil Neugattersleben der Stadt Nienburg (Saale). Etwa 1,5 km südlich der VHF fließt die Bode von Westen nach Osten; der Marbe-Graben, ein weiteres Fließgewässer im Umfeld, fließt in einem Abstand von ebenfalls etwa 1,5 km bei einer Hauptfließrichtung nach Südwesten nördlich an der VHF vorbei. Die genannten Fließgewässerrauen sind geprägt von Grünlandflächen. Die VHF wird zudem von mehreren Standgewässern umgeben. Die bedeutendsten sind die im Norden bei Glöthe und Üllnitz gelegenen Gewässer „Parkteich“, „Ruschenschacht“, „Karolinensee“, „Albertinensee“ und „Karlsee“. Im Osten befindet sich abseits von jeglicher Ortschaft der Angelteich „Der Titz“. Nördlich von Neugattersleben befindet sich der „Schachtsee“, daran westlich angrenzend ein Golfplatzgelände. Östlich von Neugattersleben befindet sich ein weiteres Standgewässer: der „Alte Schacht“. Die Gewässer werden überwiegend von alten Gehölzbeständen umsäumt. Im Gesamtuntersuchungsgebiet finden sich keine Kompost- und Müllhalden, Flächen, die einen besonderen Anzugspunkt für Greifvogelarten wie den Rotmilan darstellen. Etwa 2 km westlich der VHF wird der Kalksteinbruch Förderstedt aktiv betrieben. Ein gut ausgeprägtes Feldwege- und Straßennetz strukturiert die Landschaft zusätzlich. Die Wege weisen Ruderalfluren sowie abschnittsweise angrenzend Baumreihen, Einzelgehölze, Gebüsche und Hecken auf. Zusammenhängende Waldbestände sind nicht vorhanden. Westlich der VHF werden bereits 22 Windenergieanlagen betrieben. Sowohl diese als auch die östlich an die VHF grenzende Autobahn A 14 stellen wesentliche technogene Elemente des Gebietes dar. Eine ehemalige Bahnstrecke grenzt im Südosten an die VHF und quert die A 14 unterhalb einer Autobahnbrückenkonstruktion. Auf den durch den Rückbau der Gleise gestörten Standorten haben sich Ruderalfluren entwickelt.

In einem für die Untersuchungen zur Raumnutzung abgegrenzten Gebiet mit einer Flächengröße von 402 ha (im Folgenden als RNA-UG bezeichnet, vgl. Anlage 3) fanden im Jahr 2018 folgende Flächennutzungen statt: Winterweizen 157,3 ha (39,2%), Wintergerste 17,4 ha (4,3%), Sommergerste 28,6 ha (7,1%), Zuckerrüben 82,5 ha (20,5%), Fingerhut (*Digitalis*) 34,4 ha (8,6%), (Saat-)Zwiebeln 26,4 ha (6,6%), Winterraps 23,1 ha (5,7%), Mais

10,0 ha (2,5%), Erbsen 4,7 ha (1,2%), Grünstreifen und Sukzessionsflächen ohne erkennbare Nutzung 17,2 ha (4,3%). Somit wurde auf 50% der Fläche Getreide angebaut, wobei Winterweizen den größten Anteil ausmachte.

Nördlich der VHF wurde zusätzlich Majoran angebaut. Die räumliche Verteilung der landwirtschaftlichen Flächennutzung zur Brutzeit 2018 wird in Karte 1 des Gutachtens zur Raumnutzungsanalyse (LPR 2018b, Anlage 3) dargestellt. In dieser Karte werden auch die für Greifvögel nutzbaren landschaftlichen Leitstrukturen aufgezeigt.

2019 wurde erneut die landwirtschaftliche Nutzung kartiert (Anlage 4). Auf der VHF dominierte wiederum Getreideanbau, während eine große zentrale Fläche mit Zuckerrüben bestanden war. In einem etwa der hier betrachteten Vorhabenfläche entsprechenden Bereich und dessen 4.000 m-Umfeld wurden die landwirtschaftlichen Kulturen und Grünländer (zusammen 57,05 km<sup>2</sup>) flächendeckend in folgenden Flächengrößen bzw. -anteilen kartiert: Getreide 3.768 ha (66%), Mais 689 ha (12%), Winterraps 302 ha (5%), Zuckerrüben 219 ha (4%), Kartoffeln 4%, (Saat-)Zwiebeln 3%, Grünland 2%. Unter sonstige Kulturen, die etwa 4% der landwirtschaftlichen Nutzflächen ausmachten, sind Kräuter, Brachflächen, Blumenfelder sowie unbestimmte Ackerflächen zusammengefasst.

Der Rotmilan wurde im Zeitraum vom 04.04.2018 bis 03.09.2018 an allen 23 Terminen über dem Raumnutzungsanalyse-Untersuchungsgebiet (= RNA-UG) registriert. Insgesamt erfolgten während der RNA für den Rotmilan 177 Einzelbeobachtungen von Individuen (= Sichtungen). Bis zu vier Rotmilane wurden dabei gleichzeitig innerhalb dieses 402 ha großen Gebietes festgestellt. An folgenden Terminen erfolgten Beobachtungen von drei oder vier Individuen gleichzeitig: 18.4., 27.4., 4.6., 25.6., 10.7., 10.8. und 3.9.2018. Die Verteilung der Sichtungen über den Gesamtuntersuchungszeitraum wird in Abbildung 1 der Anlage 3 dargestellt. Die absoluten Zahlen der Rotmilansichtungen im RNA-UG beliefen sich auf 2 bis 24, bezogen auf jeweils 4,5 aktive Beobachtungsstunden je Begehungstermin.

Folgende Verhaltenskategorien wurden unterschieden und den beobachteten Individuen zugeordnet (Mehrfachzuordnung möglich): Nahrungsflug (130x, entspricht 54%), Streckenflug (30x, entspricht 13%), Thermikkreisen (58x, entspricht 24%) sowie Nahrungssuche oder Rast am Boden (21x, entspricht 9%). Tabelle 3 der Anlage 3 führt diese Verhaltenskategorien für die einzelnen Untersuchungstermine auf.

Bevorzugte An- und Abflugrichtungen konnten nicht festgestellt werden. Eine exakte Zuordnung der beobachteten Vögel zu den umliegenden Horsten war nicht möglich.

In der Karte 8 des RNA-Gutachtens (LPR 2018b, Anlage 3) werden die von Rotmilanen überflogenen Bereiche des Untersuchungsgebietes entsprechend ihrer Aktivität gewichtet dargestellt. Weitere Untersuchungsergebnisse (z.B. einzelne Flugrouten etc.) können dem genannten Gutachten entnommen werden. Bestimmte Ackerkulturen wurden von Rotmilanen nicht bevorzugt aufgesucht. So liegen die meisten Beobachtungen von Rotmilanen auf den großflächig

vorhandenen Schlägen mit Fingerhut (*Digitalis*), Winterweizen, Winterraps und Sommergerste, aber auch Zuckerrüben, Mais und Erbsen vor. Hecken oder andere lineare Strukturen bildeten ebenfalls keine bedeutenden landschaftlichen Leitelemente. Flüge zur Nahrungssuche erfolgten im RNA-UG vor allem zu Zeiten von landwirtschaftlicher Bearbeitung der Ackerflächen, z. B. maschinelle Hacke des *Digitalis*-Feldes oder Drillarbeiten. Zu größeren Ansammlungen kam es jedoch auch zu diesen Zeiten nicht.

#### 2.1.1.4 Raumnutzungsanalyse (RNA) Schwarzmilan

Im Jahr 2018 wurden Untersuchungen zur Raumnutzung des Schwarzmilans durchgeführt. Die im Folgenden aufgeführten Ergebnisse sind dem Gutachten zur Raumnutzungsanalyse von Rot- und Schwarzmilan (LPR 2018b, Anlage 3) entnommen. Zu den Kartierungsergebnissen zur Land- und Flächennutzung in den Jahren 2018 und 2019 sei auf das vorangegangene Kapitel 2.1.1.3, die Karte 1 des genannten Gutachtens sowie auf das Gutachten zur Raumstrukturkartierung im 4.000 m-Umkreis (LAREG 2020, Anlage 4) verwiesen.

Im Umkreis von 4.000 m um die geplanten WEA-Standorte siedelten im Untersuchungsjahr 2018 3 Brutpaare (BP) des Schwarzmilans. Daraus ergibt sich eine Brutdichte für dieses 61,31 km<sup>2</sup> große flächendeckend untersuchte Gebiet von 4,9 BP/100 km<sup>2</sup>. Die 2,47 km<sup>2</sup> große Vorhabenfläche selbst (500 m-Umkreis um die geplanten WEA-Standorte) weist keine Brutplätze der genannten Art auf. Die Mindestabstände zu geplanten WEA-Standorten betragen für die Schwarzmilanbrutplätze (und 1 Revier ohne Horstfund): 1,30 km, 2,25 km und 2,80 km. Im weiteren Umfeld wurde im Abstand von 6 km zum nächstgelegenen WEA-Standort ein weiteres Schwarzmilanbrutpaar festgestellt. Die Brutplätze (und das Revier ohne Horstfund) verteilen sich bezüglich der Vorhabenfläche auf folgende Himmelsrichtungen: 1x N, 1x NE, 1x E, 1x SW.

Der Schwarzmilan wurde im Zeitraum vom 04.04.2018 bis 03.09.2018 an 11 von 23 Terminen über dem Raumnutzungsanalyse-Untersuchungsgebiet (= RNA-UG) registriert (siehe Abbildung 2 der Anlage 3). Ab Ende Juli wurde die Art nicht mehr im Gebiet festgestellt. Insgesamt erfolgten während der Raumnutzungsanalyse für den Schwarzmilan 42 Einzelbeobachtungen von Individuen (= Sichtungen). Bis zu vier Schwarzmilane wurden dabei gleichzeitig innerhalb dieses 402 ha großen Gebietes festgestellt. Lediglich am 2.5.2018 erfolgten Beobachtungen von vier Individuen gleichzeitig. An allen anderen Beobachtungsterminen wurden maximal zwei Individuen gleichzeitig im RNA-UG festgestellt. Die Verteilung der Sichtungen über den Gesamtuntersuchungszeitraum wird in Abbildung 2 der Anlage 3 LBP dargestellt. Die absoluten Zahlen der Schwarzmilansichtungen im RNA-UG beliefen sich auf 2 bis 10, bezogen auf jeweils 4,5 aktive Beobachtungsstunden je Begehungstermin.

Die beobachteten Individuen wurden 8x am Boden rastend (entspricht 11%), 36x in einer Flughöhe von <80m (entspricht 51%), 20x in einer Flughöhe von 80-230m (entspricht 28%) und 7x in einer Flughöhe von >230m (entspricht 10%) registriert (z. T. mehrere Einstufungen je Vogel).

Folgende Verhaltenskategorien wurden unterschieden und den beobachteten Individuen zugeordnet (Mehrfachzuordnung möglich): Nahrungsflug (44x, entspricht 59%), Streckenflug (12x, entspricht 16%), Thermikkreisen (9x, entspricht 12%) sowie Nahrungssuche oder Rast am Boden (10x, entspricht 13%). Tabelle 4 der Anlage 3 LBP führt diese Verhaltenskategorien für die einzelnen Untersuchungstermine auf.

Eine exakte Zuordnung der beobachteten Vögel zu den umliegenden Schwarzmilan-Horsten war in wenigen Fällen möglich. So erfolgten nachweislich noch bis zum 17. Mai 2018 Flüge aus und in Richtung nächstgelegenen Horst (aus/nach Südwesten), der sich in ca. 1,3 km Entfernung zum nächstgelegenen geplanten WEA-Standort befand. Da die Brut erfolglos verlief, kam es zur Auflösung der Revierbindung, wodurch auch die Schwarzmilan-Aktivitäten im Untersuchungsgebiet deutlich zurückgingen (vgl. Abbildung 2 und Tabelle 4 der Anlage 3).

In Karte 9 des RNA-Gutachtens (LPR 2018b, Anlage 3) werden die von Schwarzmilanen überflogenen Bereiche entsprechend ihrer Aktivität gewichtet dargestellt. Weitere Untersuchungsergebnisse (z.B. einzelne Flugrouten etc.) können dem genannten Gutachten entnommen werden. Eine starke Häufung von Beobachtungen ist im Bereich der ehemaligen Bahnlinie und an der Autobahn A 14 zu erkennen. Diese linearen Strukturen grenzen an eine mit Zuckerrüben bestellte Ackerfläche, über der sich Schwarzmilane, wohl durch deren Nähe, gehäuft zeigten. Schwarzmilane wurden auch über Zwiebeln, Winterweizen, Mais und Erbsen beobachtet, ohne dass sich eine Bevorzugung bestimmter Ackerkulturen erkennen lässt (vgl. dazu Karten 1 und 9 der Anlage 3). Zu größeren Ansammlungen kam es im gesamten Untersuchungszeitraum nicht.

### **2.1.1.5 Bewertung**

#### Vorhabenfläche (VHF):

Auf der VHF wurden im Jahr 2018 21 Brutvogelarten mit einem geschätzten Gesamtbrutpaarbestand von 130 bis 190 Brutpaaren (BP) ermittelt. Die sich daraus ergebende Gesamtbrutpaardichte von ca. 6,4 BP/10 ha liegt sehr deutlich unter dem Landesdurchschnitt, der nach Angaben von SCHÖNBRODT & SCHULZE (2017) etwa 19 BP/10 ha beträgt. Eine regionale oder überregionale Bedeutung des Gebietes lässt sich somit anhand der Brutvogeldichte nicht ableiten. Regional oder überregional bedeutsame Bestandszahlen oder Brutdichten der einzelnen Arten werden nicht erreicht. Die Artenzahl ist nicht als erhöht einzuschätzen, sondern entspricht etwa dem mittleren landestypischen Wert in der Offenlandschaft ohne bedeutende Siedlungsstrukturen bei vergleichbarer Flächengröße.

Die häufigste Brutvogelart ist die Feldlerche mit einem Anteil von ca. 33% an der Gesamtbrutpaarzahl und einer dem Lebensraum entsprechenden Dichte von 2,1 BP/10 ha. Die meisten der vorkommenden Arten sind typische Bewohner von Gehölzstrukturen in der Offenlandschaft. Wasservogelarten und Gebäudebrüter traten nicht als Brutvögel auf.

Insgesamt 5 Brutvogelarten des Gebietes mit zusammen 189 bis 219 Brutpaaren werden als wertgebend betrachtet. Es handelt sich dabei um eine Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie (VOGELSCHUTZ-RL) (Neuntöter: 1 BP), eine nach der Bundesartenschutzverordnung (BARTSCHV) „streng geschützte Art“ (Grauammer: 4 BP) sowie drei Arten mit zusammen 54 Brutpaaren, die in Gefährdungskategorien der Roten Listen der Brutvögel des Landes Sachsen-Anhalt (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017) und/oder Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015) eingestuft sind. Der Anteil gefährdeter Brutvögel ist bezogen auf die Arten (14%) und bezogen auf die Individuenzahl (ca. 28 bis 42%) als durchschnittlich zu bewerten.

Entsprechend den Lebensraumansprüchen der einzelnen wertgebenden Arten verteilen sich die Brutvorkommen über die gesamte Fläche. Häufungen wertgebender Arten zeichnen sich nicht ab. Koloniebrüter traten auf der VHF nicht als Brutvögel auf.

Die VHF weist keine Brutplätze von Greifvögeln, Eulen und Käuzen auf.

Der Anteil wertgebender Arten an der Gesamtartenzahl von 24% (5 von 21 Arten) ist ebenso wie deren Anteil an der Gesamtbrutpaarzahl von ca. 38% (59 von ca. 130-190 BP) als durchschnittlich anzusehen. Regional oder überregional bedeutsame Bestandszahlen oder Brutdichten der wertgebenden Arten werden nicht erreicht.

Nach FLADE (1994) lassen sich in der Regel den vorhandenen Biotopkomplexen charakteristische Brutvogelgemeinschaften zuordnen. Die Gesamtheit aus Landwirtschaftsflächen und linearen sowie kleinflächigen Gehölzstrukturen entspricht am ehesten dem Biotopkomplex „Halboffene Feldfluren“, wobei aber nur zwei (Neuntöter und Grauammer) der insgesamt fünf Leitarten (Wachtel, Steinkauz, Neuntöter, Grauammer und Ortolan) hier vorkommen. Das Gebiet liegt außerhalb der gegenwärtigen Brutverbreitungsareale von Steinkauz und Ortolan (siehe GEDEON et al. 2014), sodass diese Arten nicht angetroffen werden konnten. Von den steten Begleitern besiedelten alle fünf Arten (Feldlerche, Dorngrasmücke, Amsel, Buchfink und Goldammer) die auf der VHF vorhandenen Strukturen. Der Biotopkomplex „Halboffene Feldfluren“ ist in Mittel- und Norddeutschland weit verbreitet und häufig. Das reduzierte, für diesen Komplex typische Arteninventar verdeutlicht die geringe Strukturvielfalt des Gebietes. Weitere Lebensräume (insbesondere Moor-, Gewässer-, Siedlungs- und Waldhabitate) fehlen oder sind im Gebiet zu kleinflächig vertreten, um die für sie typischen Brutvogelgemeinschaften ausprägen lassen zu können.

Die Brutvogelgemeinschaft der eVHF wird also charakterisiert durch ein breites Nistgildenspektrum von in Sachsen-Anhalt häufigen und mittelhäufigen Arten bei landestypischer Artenzahl und unterdurchschnittlicher Gesamtbrutpaardichte sowie durchschnittlichen Anteilen gefährdeter und wertgebender Arten an der Gesamtartenzahl. Bestandszahlen oder Dichtewerte von regionaler oder überregionaler Bedeutung werden für keine der vorkommenden Arten erreicht. Zusammenfassend betrachtet hat die **Vorhabenfläche** für Brutvögel eine **mittlere Bedeutung**.

### Gesamtuntersuchungsgebiet (G-UG) als Greif- und Großvogellebensraum:

Im Umkreis von 4.000 m um die geplanten WEA-Standorte, im Folgenden als Gesamtuntersuchungsgebiet (G-UG) bezeichnet, kommen mit Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan und Baumfalke vier Groß- und Greifvogelarten als Brutvögel vor, die im „Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt“ nach MULE (2018) als windkraftsensible Vogelarten aufgeführt werden.

Darüber hinaus traten als Brutvögel mit Habicht, Mäusebussard und Turmfalke drei weitere Greifvogelarten auf.

Die Vorhabenfläche (500 m-Umkreis um die geplanten WEA-Standorte) wurde in den Untersuchungsjahren nicht von Greif- und Großvogelarten besiedelt.

Für den Habicht besitzt das G-UG mit lediglich zwei Vorkommen im Jahr 2018 keine besondere Bedeutung. Hier ergibt sich eine mittlere Revierdichte von 3,3 Rev./100 km<sup>2</sup>, während sich auf Grundlage einer in den Jahren 2005-2009 durchgeführten Atlaskartierung nach Angaben von GEDEON et al. (2014) für Deutschland ein mittlerer Dichtewert von 3,9 Rev./100 km<sup>2</sup> und für Sachsen-Anhalt ein mittlerer Dichtewert von 2,8 Rev./100 km<sup>2</sup> errechnen lässt. Die Art wurde im Zuge der Brutvogelerfassung nicht auf der VHF nachgewiesen. 2020 brütete die Art nicht im G-UG.

Mit zwei Revieren erreicht auch die Rohrweihe einen Dichtewert von 3,3 Rev./100 km<sup>2</sup>. Auf Grundlage der o. g. Atlaskartierung (GEDEON et al. 2014) lassen sich für Deutschland ein demgegenüber geringerer mittlerer Dichtewert von 2,4 BP/100 km<sup>2</sup> und für Sachsen-Anhalt ein deutlich darüber liegender mittlerer Dichtewert von 6,0 BP/100 km<sup>2</sup> errechnen. Auf einzelnen Messtischblättern Deutschlands (jeweils ca. 126 km<sup>2</sup> Größe) wurden bei der genannten Kartierung lokal maximal 26 bis 30 Brutpaare bzw. Reviere (entspricht maximal 23,8 BP/100 km<sup>2</sup>) gezählt. Bei einer früheren Kartierung wurden in Ostdeutschland in günstigen Gebieten Siedlungsdichten von mehr als 40 BP/100 km<sup>2</sup> ermittelt (NICOLAI 1993). Das G-UG weist demzufolge kein konzentriertes Vorkommen der Art auf. Eine Feldbrut fand 2018 nördlich der VHF statt, ein weiterer Brutplatz befand sich im Schilfröhricht eines Gewässers östlich von Üllnitz. Dieser Brutplatz war auch im Jahr 2020 wieder besetzt, während eine Feldbrut ausblieb.

Für den Rotmilan ergeben sich für das G-UG bei 9 Brutpaaren im Jahr 2018 und 12 bis maximal 14 Brutpaaren 2020 auf 61,31 km<sup>2</sup> Dichtewerte von 14,7 BP/100 km<sup>2</sup> bzw. 19,6 bis maximal 22,8 BP/100 km<sup>2</sup>. Auf Grundlage der o. g. Kartierung (GEDEON et al. 2014) lassen sich für Deutschland ein mittlerer Dichtewert von 4,1 BP/100 km<sup>2</sup> und für Sachsen-Anhalt ein mittlerer Dichtewert von 13,5 BP/100 km<sup>2</sup> errechnen, womit der Rotmilan in beiden Bezugsräumen wie auch im betrachteten G-UG als mittelhäufige Brutvogelart einzustufen ist. Obwohl der Rotmilan am Standort Förderstedt in einer im Vergleich zu Gesamtdeutschland mehrfachen Dichte vorkommt, stellt das G-UG keinen Konzentrationsraum oder Dichteschwerpunkt der Art dar, sondern ist mit weiten Teilen Sachsens-Anhalts vergleichbar. Auf einer Vielzahl der Messtischblätter Deutschlands wurden zwischen 21 und maximal 47 Brutpaare bzw. Reviere erfasst (entspricht

maximal 37,3 BP/100 km<sup>2</sup>). Dichtezentren des Rotmilans innerhalb Sachsen-Anhalts wurden durch NAGEL et al. (2019) und in Anlage 7 des Leitfadens Artenschutz (MULE 2018) ausgewiesen. Die VHF befindet sich nicht in einem solchen Dichtezentrum. Für das Messtischblatt 4136 - Nienburg (Saale), in dem sich die VHF befindet, wurde auf Basis einer in den Jahren 2012/13 durchgeführten Brutplatzkartierung eine Dichte von 25,8 BP/100 km<sup>2</sup> angegeben (MAMMEN et al. 2014). Diese insbesondere gegenüber dem G-UG vergleichsweise hohe Dichte begründet sich auf weiter östlich gelegene Brutvorkommen, die dort ein ausgewiesenes Dichtezentrum bilden. Die Bedeutung des G-UG als Lebensraum für Rotmilane kann somit als durchschnittlich (mittel) bewertet werden. Innerhalb des G-UG stellt sich dabei die Vorhabenfläche als gering bedeutsam heraus, da die Art hier und in deren näherer Umgebung nicht als Brutvogel, sondern lediglich als regelmäßiger Nahrungsgast in sehr geringer Zahl auftritt. Während der Untersuchungen zur Raumnutzung traten bis maximal vier Individuen gleichzeitig im RNA-UG auf, was als sehr geringe Frequentierung zu bewerten ist. Auch zu Zeiten von landwirtschaftlicher Bearbeitung der Ackerflächen, z. B. maschinelle Hacke des *Digitalis*-Feldes oder Drillarbeiten, kam es zu keinen größeren Ansammlungen. Bei der genannten in den Jahren 2012/13 erfolgten Brutplatzkartierung wurde für das Planungsgebiet ein Rotmilanhorst in einem Abstand von knapp 1.500 m zum nächstgelegenen geplanten WEA-Standort (nordöstlich der geplanten WEA Nr. 05) kartiert. Dieser Horststandort ist für das hier gegenständliche Genehmigungsverfahren nicht berücksichtigungswürdig, da die in einem entsprechenden Gutachten verwendeten Erfassungsdaten nicht älter als 5 Jahre sein dürfen (MULE 2018). Aus den Jahren 2018 und 2020 liegen aktuelle Brutplatzkartierungen des Rotmilans und der übrigen Greifvogelarten für das Planungsgebiet vor, die keinen Hinweis auf bestehende Rotmilanvorkommen am damaligen Standort ergaben. Am angegebenen Ort wurden in beiden Untersuchungsjahren keine aktuell bestehenden Horste gefunden (siehe Karte 2). Die Brutplätze der Rotmilane verteilen sich bezüglich der VHF auf verschiedenste Himmelsrichtungen, ohne dass bestimmte Vorkommenschwerpunkte erkennbar sind.

Der Schwarzmilan besiedelt das G-UG in einer Dichte von 4,9 BP/100 km<sup>2</sup> (3 BP 2018) bzw. 1,6 bis maximal 4,9 BP/100 km<sup>2</sup> (1 bis maximal 3 BP 2020). 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 km<sup>2</sup> und für Sachsen-Anhalt ein mittlerer Dichtewert von 6,4 BP/100 km<sup>2</sup> errechnen. Das Plangebiet stellt trotz der gegenüber Gesamtdeutschland ca. doppelt so hohen Dichte keinen Konzentrationsraum oder Dichteschwerpunkt der Art dar. In Sachsen-Anhalt werden großflächig höhere Dichten erreicht. Lokal wurden bei der genannten deutschlandweiten Kartierung mehr als 40 BP/100 km<sup>2</sup> erfasst, ausnahmsweise sogar bis zu 62 Paare auf einer Fläche von 24 km<sup>2</sup> (entspricht einer Dichte von 258,3 BP/100 km<sup>2</sup>). Auf einer Vielzahl der Messtischblätter Deutschlands wurden zwischen 21 und maximal 47 Brutpaare bzw. Reviere erfasst (entspricht maximal 37,3 BP/100 km<sup>2</sup>). Die Bedeutung des Planungsgebietes als Lebensraum für Schwarzmilane kann somit wie für den Rotmilan als durchschnittlich (mittel) bewertet werden. Auf der VHF siedelte die Art randlich und wurde hier zusätzlich als Nahrungsgast nachgewiesen. Während der Untersuchungen zur Raumnutzung traten bis maximal vier Individuen gleichzeitig im RNA-UG auf, was als sehr geringe Frequentierung zu bewerten ist. Keiner der Brutplätze war in beiden Untersuchungsjahren



(2018 und 2020) vom Schwarzmilan besetzt. Sie befanden sich in verschiedenen Richtungen zur VHF, sodass kein Vorkommenschwerpunkt ersichtlich wurde.

Im RNA-UG dominiert Getreideanbau (2018: 50% der Fläche). Zur Zeit der Jungenaufzucht der Milane sind diese und weitere Flächen (z. B. Winterraps) stark aufgewachsen und damit für die Nahrungsbeschaffung durch geringe Erreichbarkeit kaum geeignet. Dies spiegelt sich in der geringen Aktivität von Milanen über diesen Flächen wieder. So wurden maximal vier Rotmilane gleichzeitig und zu einem anderen Zeitpunkt maximal vier Schwarzmilane gleichzeitig im RNA-UG angetroffen. Rotmilane traten vor allem zu Zeiten von landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsmaßnahmen im Gebiet auf. Über die gesamte Brutzeit war die Frequentierung durch Rotmilane sehr gering, erfolgte jedoch regelmäßig (täglich). Schwarzmilane nutzten vor allem lineare Strukturen (Autobahn, ehemalige Bahntrasse) und angrenzende niedrigwüchsige Flächen (Zuckerrüben) zur Nahrungssuche. Die geringe Attraktivität der im RNA-UG vorhandenen Strukturen für den Schwarzmilan wird insbesondere dadurch verdeutlicht, dass nach Aufgabe des nächstgelegenen Brutplatzes 2018 (Brut verlief erfolglos) etwa ab Ende Mai eine zunächst geringere Aktivität und ab Ende Juli keine Schwarzmilane mehr zu den Terminen der Raumnutzungsanalyse im Gebiet festgestellt wurden.

Auf der VHF und im G-UG dominieren landwirtschaftlich genutzte Flächen. Die unterschiedlichen Feldfrüchte (hier vor allem Getreide, Mais, Raps, Zuckerrüben, Gewürz- und Arzneipflanzen, Zwiebeln, Kartoffeln) eignen sich bis zu ihrem hohen und/oder dichten Aufwachsen als Nahrungshabitat für Greifvogelarten. Getreide und Mais kann in der Regel bis Anfang Mai, Raps nur bis April zur Nahrungssuche genutzt werden. Ab Mitte Mai sind somit im Jahr 2019 nur noch 17% der landwirtschaftlichen Flächen des G-UG als Nahrungshabitat nutzbar gewesen (LAREG 2020, siehe Anlage 4). Grünlandflächen machen einen sehr geringen Teil der landwirtschaftlichen Nutzung im G-UG aus. Sie konzentrieren sich u.a. in der Bodeaue (südlich der VHF) und um den Marbegraben (nördlich bis nordwestlich der VHF). Während eines Mahdereignisses und kurze Zeit danach ist anzunehmen, dass die Flächen Greifvogelarten wie den Rotmilan anziehen, da diese dort Nahrung vermuten. Weitere mögliche Nahrungshabitate stellen Siedlungen und Straßen dar. Greifvögel nutzen diese zur Aufnahme von Aas. Da Fische als Nahrungsquelle für den Rotmilan eine untergeordnete Rolle spielen, sind die Standgewässer als Strukturen für diese Vogelart von geringer Bedeutung. Die an die vorhandenen Kleingewässer meist angrenzenden älteren Baumbestände sind dagegen als Brutplätze relevant. An- und Abflüge von Brutplätzen sowie gehäufte Wechsel zwischen unterschiedlichen Nahrungsplätzen verliefen nicht gehäuft über die Vorhabenfläche, was durch die RNA verdeutlicht werden konnte.

Ohne besondere Vorkommenschwerpunkte ergibt sich für den Mäusebussard eine mittlere Siedlungsdichte von 16,3 BP/100 km<sup>2</sup> (bei 10 BP 2018) bzw. 19,6 BP/100 km<sup>2</sup> (bei 12 BP 2018) im G-UG. Auf Grundlage der in den Jahren 2005-2009 durchgeführten Atlaskartierung (GEDEON et al. 2014) lassen sich dagegen für Deutschland ein mittlerer Dichtewert von 29,1 BP/100 km<sup>2</sup> und für Sachsen-Anhalt ein mittlerer Dichtewert von 32,1 BP/100 km<sup>2</sup> errechnen. Großflächig werden für Ostdeutschland Siedlungsdichtewerte von maximal 66 BP/100 km<sup>2</sup> angegeben

(ABBO 2001, NICOLAI 1993). Das Gebiet hat demzufolge keine herausragende regionale oder überregionale Bedeutung für die heimische Brutpopulation des Mäusebussards.

Der Turmfalke besiedelte den Bereich des ehemaligen Bahnhofs Neugattersleben südlich der VHF, des Weiteren wohl nur die umliegenden Ortslagen als Gebäudebrüter. Bis zu acht Brutpaare werden im G-UG vermutet. Die Brutpaar- und Individuendichte ist für die Art als regional-typisch anzusehen.

Ein Brutrevier eines Baumfalken (ohne Horstfund) befand sich 2018 nordnordöstlich von Förderstedt, möglicherweise außerhalb des 4.000 m-Umkreises. 2020 wurde ein Brutplatz innerhalb, ein weiterer knapp außerhalb des 4.000 m-Umkreises verortet. Eine besondere Bedeutung hat das G-UG für den Baumfalken damit nicht.

Im Zuge der Horstkartierung und -besatzkontrolle wurde die Nilgans innerhalb des Gesamtuntersuchungsgebietes als Horstbesetzer nachgewiesen. Eine vollständige Bestandserfassung dieser Neozoenart wurde nicht durchgeführt. Eine besondere Bedeutung hat das G-UG für die Nilgans nicht.

Zusätzlich konnte als weitere Großvogelart der Kolkrabe im Gesamtuntersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Eine besondere Bedeutung erfährt das Gebiet durch diese Vorkommen (2 Horstfunde + 1 zusätzliches Revier im Jahr 2018, 3 BP im Jahr 2020) nicht. Die daraus resultierende hier ermittelte Dichte (4,9 BP/100 km<sup>2</sup>) liegt unter den mittleren Dichtewerten für Deutschland (5,2 BP/100 km<sup>2</sup>) und für Sachsen-Anhalt (9,9 BP/100 km<sup>2</sup>).

Weitere Großvogelarten, insbesondere auch als störungssensibel einzustufende und damit planungsrelevante Arten (z. B. Reiher, Störche, Adler) wurden im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht als Brutvögel festgestellt. Auch liegen keine Hinweise auf Brutvorkommen kleinerer Arten mit wahrscheinlichen oder bekannten Störeffindlichkeiten gegenüber Wirkungen von WEA (z. B. Dommeln, Wachtelkönig, Limikolenarten, Möwen, Seeschwalben, Ziegenmelker) vor. Für keine der genannten Arten und Artengruppen hat das Gesamtuntersuchungsgebiet eine besondere Bedeutung als Brutlebensraum.

Entsprechend den Lebensraumansprüchen der einzelnen wertgebenden Großvogelarten verteilen sich die Brutvorkommen über die gesamte Fläche. Bedeutende Häufungen in bestimmten Bereichen des Untersuchungsgebietes sind nicht erkennbar (vgl. Karten 1 und 2).

Hinsichtlich des vorhandenen Spektrums an Greif- und sonstigen planungsrelevanten Großvogelarten kommt dem **Gesamtuntersuchungsgebiet** insgesamt eine **geringe Bedeutung** zu. Eine regionale oder überregionale Bedeutung hat das Gebiet für keine dieser Arten.

## **2.1.2 Rast- und Zugvögel**

### **2.1.2.1 Methodik**

Die Methodik zur Erfassung der Rast- und Zugvögel wurde mit dem Fachdienst Natur und Umwelt des Salzlandkreises (A. Schulz, O. Maindok) abgestimmt. Als Mindestanforderung für den Untersuchungsrahmen sind während des Scopingtermins am 10.04.2018 (nach Beginn der Untersuchungen) die Bestimmungen im „Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt“ (MULE 2018) festgelegt worden. Abweichend von diesen Untersuchungsanforderungen wurde für die Rastvogelerfassungen die Anzahl der Begehungen/Befahrungen von 24 auf 28 Termine (von Oktober 2017 bis September 2018; siehe Gutachten LPR 2018c, Anlage 6 UVP-Bericht) erhöht.

Die Untersuchungen der Rastvogelvorkommen beziehen sich auf eine 317 ha große Fläche, welche alle geplanten WEA-Standorte und darüber hinaus nördlich bis nordwestlich gelegene Bereiche umfasst. Um diese wurde ein 2.000 m-Puffer gelegt. Die Gesamtheit aus dieser Bezugsfläche und deren 2.000 m-Puffer wird im Folgenden als Rastvogel-Untersuchungsgebiet bezeichnet.

Es wurden alle offensichtlich ziehenden Vögel, alle rastenden Vogeltrupps sowie alle Vögel bestimmter weiterer Artengruppen (Wasservögel, Möwen, Limikolen, Greifvögel, schwarmbildende Singvögel) erfasst. Einzelvögel, Paare und Familienverbände heimischer Brutvogelarten (z. B. Buntspecht, Kohlmeise, Kleiber) wurden im Rahmen der Rastvogeluntersuchungen nicht berücksichtigt. Zusätzlich wurde auf mögliche Flugkorridore oder Zugschneisen geachtet, die sich aus dem Vorhandensein der Standgewässer und der Nähe zur Bode ergeben können, während die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Siedlungsflächen weitestgehend unberücksichtigt blieben.

Des Weiteren wurden auch die während der von März bis Juli 2018 durchgeführten Brutvogelkartierung (LPR 2018a, Anlage 2) erfolgten Beobachtungen von Durchzüglern und Nahrungsgästen notiert und bei der Ergebnisauswertung berücksichtigt. Somit wurde der Untersuchungszeitraum auf alle Jahreszeiten ausgeweitet.

Weiterführende Angaben zur Untersuchungsmethodik können dem Gutachten (Anlage 6) entnommen werden.

### **2.1.2.2 Ergebnisse**

Im Rahmen der von Oktober 2017 bis April 2018 und von Juli 2018 bis September 2018 systematisch durchgeführten Untersuchungen (Planbeobachtungen an 28 Terminen) wurden insgesamt 75 Rastvogelarten festgestellt, darunter 40 Nichtsingvogelarten und 35 Singvogelarten.



Eine Übersicht der beobachteten Durchzügler, Rastvögel und Wintergäste vermittelt Tabelle 2 der Anlage 6.

Darunter sind folgende zwölf Arten besonders wertgebend: Weißwangengans, Silberreiher, Fischadler, Kornweihe, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Merlin, Wanderfalke, Kranich, Eisvogel und Neuntöter. Diese Arten werden im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (VOGELSCHUTZ-RL) geführt.

Die Beobachtungsorte der wertgebenden sowie weiteren relevanten Arten und Ansammlungen sind in Karte 3 dargestellt.

Während der Brutvogelerfassungen von März bis Juli 2018 wurden zusätzlich Nahrungsgäste und Durchzügler im Rastvogel-Untersuchungsgebiet beobachtet. Tabelle 3 der Anlage 6 listet die während der systematischen Rastvogeluntersuchungen festgestellten Rastvogelarten (überfliegende und rastende Durchzügler und Wintergäste) gemeinsam mit den während der Brutvogeluntersuchungen nachgewiesenen Durchzüglern und Nahrungsgästen zusammenfassend auf. Insgesamt wurden somit im Zeitraum von Oktober 2017 bis September 2018 43 wertgebende Arten festgestellt, darunter 19 Wasservogelarten, 14 Greifvogelarten und eine Limikolenart. Vorkommen bzw. Ansammlungen (Trupps mit mehr als 100 Ind.) weiterer drei Arten werden zusätzlich als bemerkenswert angesehen. Das Gesamtartenspektrum enthält 80 Arten.

Summarisch ergeben sich für das Rastvogel-Untersuchungsgebiet Nachweise von 13 Anhang I-Arten (die zwölf oben genannten und die Wiesenweihe). Insgesamt 24 Arten aus dem nachgewiesenen Artenspektrum sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNATSCHG) bzw. der Bundesartenschutzverordnung (BARTSCHV) streng geschützt. In den Gefährdungskategorien der Roten Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2013) werden vier der 80 Arten geführt.

### **2.1.2.3 Bewertung**

In den Zeiträumen von Oktober 2017 bis April 2018 und von Juli 2018 bis September 2018 konnten bei systematisch durchgeführten Untersuchungen insgesamt 75 Rastvogelarten (überfliegende und rastende Durchzügler und Wintergäste) auf bzw. über den Offenlandflächen des Gesamtuntersuchungsgebietes festgestellt werden (Tabelle 2 der Anlage 6). Weitere fünf Arten wurden während der Brutvogelerhebungen von März bis Juli 2018 als zusätzliche Gastvogelarten (Durchzügler bzw. aus der Umgebung stammende Nahrungsgäste) nachgewiesen.

Unter diesen insgesamt 80 Arten (komplette Auflistung in Tabelle 3 der Anlage 6) sind folgende 13 besonders wertgebend: Weißwangengans, Silberreiher, Fischadler, Kornweihe, Wiesenweihe, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Merlin, Wanderfalke, Kranich, Eisvogel und Neuntöter. Sie werden im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (VOGELSCHUTZ-RL) geführt. Diese wertgebenden Arten wurden mit Ausnahme des Kranichs (lediglich 1x 40 überfliegende Vögel am

24.01.2018) und der Weißwangengans (lediglich 1x 23 überfliegende Vögel am 11.10.2017) nur in geringer Anzahl (je Art maximal 10 Individuen an einem Begehungstermin) im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Von diesen Arten sind Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Eisvogel und Neuntöter auch Brutvögel des Untersuchungsgebietes oder dessen näherer Umgebung. Weißwangengans, Silberreiher, Fischadler, Kornweihe, Wiesenweihe, Merlin, Wanderfalke und Kranich sind dagegen selbst in der weiteren Umgebung keine Brutvögel.

Wertgebend sind auch die „streng geschützten Arten“ gemäß der Bundesartenschutzverordnung (BARTSCHV), zu denen von den nachgewiesenen Arten Kiebitz, Eisvogel, Bienenfresser, Wendehals, Grünspecht, Raubwürger, Drosselrohrsänger und Grauammer (8 Arten) zählen. „Streng geschützt“ gemäß dem Bundesnaturschutzgesetz (BNATSCHG) sind außerdem die 14 Greifvogelarten (Fischadler, Kornweihe, Wiesenweihe, Rohrweihe, Habicht, Sperber, Rotmilan, Schwarzmilan, Raufußbussard, Mäusebussard, Merlin, Baumfalke, Wanderfalke und Turmfalke) sowie der Silberreiher und der Kranich (zusammen 16 Arten). Auch diese 24 Arten wurden mit Ausnahme von Kranich, Kiebitz, Bienenfresser und Grauammer nur in geringer Anzahl (je Art maximal 10 Individuen an einem Begehungstermin) im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Für Greifvögel hat das Untersuchungsgebiet aufgrund des breiten Artenspektrums insgesamt eine mittlere Bedeutung als Durchzugs-, Rast- und Überwinterungsgebiet.

Von den im Rahmen der aktuellen Untersuchungen im Gebiet festgestellten 80 Arten werden in der von HÜPPOP et al. (2013) erstellten Roten Liste wandernder Vogelarten Deutschlands folgende vier in den Gefährdungskategorien 1<sup>W</sup> (Vom Erlöschen bedroht), 2<sup>W</sup> (Stark gefährdet), 3<sup>W</sup> (Gefährdet) und R<sup>W</sup> (Extrem selten) geführt: Kolbenente (R<sup>W</sup>), Rotmilan (3<sup>W</sup>), Wendehals (3<sup>W</sup>) und Raubwürger (2<sup>W</sup>). Bemerkenswerte Ansammlungen (mehr als 10 Individuen) traten bei diesen Vogelarten nicht auf.

Des Weiteren wurden alle Wasservogelarten (19 Vertreter der Vogelfamilien Entenvogel, Lap-pentaucher, Kormorane, Reiher, Rallen, Möwen und Seeschwalben im Gebiet nachgewiesen) zu den wertgebenden Arten gezählt. Für die Bewertung der Populationsgrößen maßgeblich ist für diese sowie für die Limikolen (im Gebiet nur Kiebitz nachgewiesen) und weitere feuchtgebietsgebundene Vogelarten (im Gebiet nur Kranich nachgewiesen) die Einschätzung als Rastgebiet von internationaler Bedeutung. Tabelle 4 der Anlage 6 stellt für die aktuell nachgewiesenen Arten dieses Spektrums (Wasservogel, Kranich, Limikolen) die Maximalwerte im Untersuchungsgebiet den Schwellenwerten für das internationale 1 %-Kriterium gemäß WAHL et al. (2007) bzw. WAHL & HEINICKE (2013) gegenüber. Die Rastbestände der einzelnen Arten erreichen hiernach keine international bedeutsamen Zahlen.

Insgesamt wurden somit im Zeitraum von Oktober 2017 bis September 2018 43 wertgebende Arten festgestellt, darunter 19 Wasservogelarten, 14 Greifvogelarten und eine Limikolenart.

Vogelansammlungen bestimmter Arten von mehr als 100 rastenden oder überfliegenden Individuen konnten im Untersuchungsgebiet von Stockente, Ringeltaube, Feldlerche und Star nachgewiesen werden. Hierbei handelt es sich um generell im Land Sachsen-Anhalt häufig in gro-

ßen Trupps auftretende Vogelarten. Als bedeutsamer Konzentrationsraum für wertgebende oder auch andere Vogelarten bildet sich das betrachtete Gebiet nicht heraus. Nach den vorliegenden Erfassungsergebnissen handelt es sich dabei nicht um ein international bedeutendes Rast- oder Überwinterungsgebiet dieser Arten oder Artengruppen. Auch eine regionale Bedeutung lässt sich anhand der gewonnenen Zählergebnisse nicht ableiten. Über dem Untersuchungsgebiet waren keine beachtlichen Flugbewegungen dieser Arten (zwischen Nahrungs-, Rast- und Schlafplätzen) festzustellen (siehe Karte 3).

Zusammenfassend ist damit festzustellen, dass das Untersuchungsgebiet sowie der darüber befindliche Luftraum generell eine Bedeutung für ziehende, rastende und überwinternde Vogelarten verschiedener Artengruppen besitzt. Die Bedeutung für die meisten Arten ist jedoch als gering bis mittel zu bewerten. Insbesondere für Wasservögel stellen innerhalb des Untersuchungsgebietes die Standgewässer in und um Üllnitz und Glöthe Rasthabitate dar, woraus sich hier eine Häufung von Nachweisen für wertgebende Arten ergibt. Ein regional oder überregional bedeutendes Rast- oder Überwinterungsgebiet dieser Artengruppe wird daraus jedoch nicht begründet. Für Greifvögel hat das Untersuchungsgebiet aufgrund des breiten Artenspektrums insgesamt eine mittlere Bedeutung als Durchzugs-, Rast- und Überwinterungsgebiet. Große Vogelansammlungen (Trupps aus mehr als 100 Individuen) konnten lediglich für die im Land Sachsen-Anhalt generell häufig in großen Trupps auftretenden Arten Stockente, Ringeltaube, Feldlerche und Star festgestellt werden. Das Untersuchungsgebiet stellt kein bedeutsames Rast- oder Überwinterungsgebiet für die wertgebenden oder auch anderen Vogelarten dar. Beachtliche Flugbewegungen (Zugkorridore oder Hauptflugkorridore zwischen Nahrungs-, Rast- und Schlafplätzen) verliefen ebenfalls nicht über dieses Gebiet.

Insgesamt betrachtet hat das Untersuchungsgebiet eine **mittlere Bedeutung für Rastvögel** (überfliegende und rastende Durchzügler und Wintergäste).

### 2.1.3 Fledermäuse

Zur Fledermausfauna des Gebiets liegt ein Fachgutachten des Büros HABIT.ART (2019) vor, das dem LBP als Anlage 7 beigelegt ist. Die nachfolgenden Aussagen stellen Zusammenfassungen des Fachgutachtens dar.

#### Methodik

Der Untersuchungsumfang wurde mit der Landesreferenzstelle für Fledermausschutz (Hr. OHLENDORF) am 04. April 2018 abgestimmt. Er basiert im Wesentlichen auf dem Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen vom Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalts (MULE 2018). Konkret wurden folgende Methodiken angewandt:



## Horchboxen

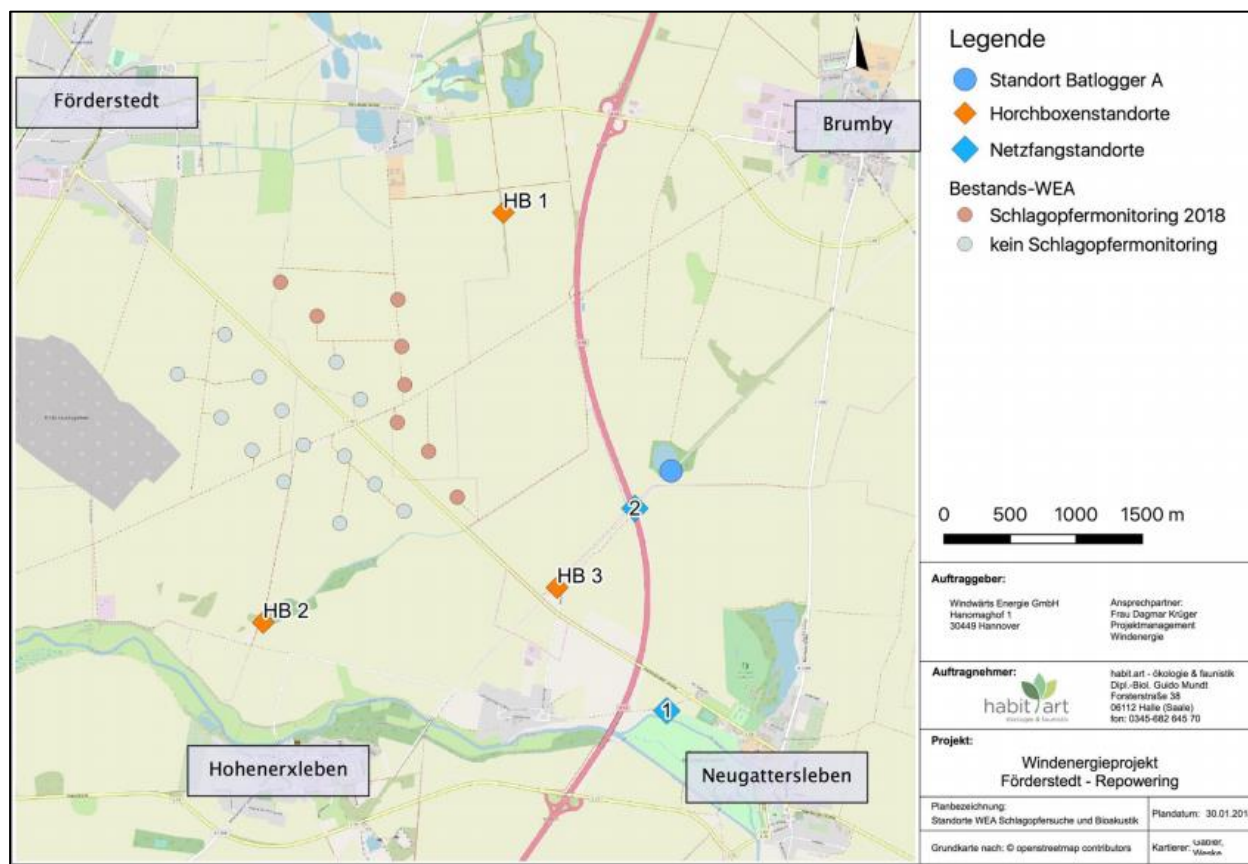
Im Untersuchungsgebiet wurden drei Horchboxen eingesetzt. Die Standorte befanden sich im Norden, Süden und im Südosten des Windparks. Die Erfassung erfolgte dauerhaft im Zeitraum von April bis Oktober 2018. Zusätzlich wurde eine Horchbox einmal monatlich für je drei Nächte auf Höhe des Gewässers „Der Tilz“ aufgestellt.

## Schlagopfersuche

Die Schlagopfersuche fand vom 01. Juli bis 30. September 2018 an acht WEA statt. Der Suchradius betrug 70 m um den Mastfuß, der mittlere Suchabstand zwei Tage.

## Netzfänge

Netzfänge wurden an zwei verschiedenen Standorten durchgeführt. Je Fangaktion wurden mehrerer Netze (je nach Geländestruktur) zwischen 4 m und 8 m Gesamthöhe verwendet. Die Netze wurden an den Standorten „Zwangspassage im Übergang zwischen Wald und Feldflur zwischen Neugattersleben und A14“ und „Brücke der A14 über ehemalige Bahntrasse“ aufgestellt.



**Abbildung 2: Lage der Horchboxen und Standorte der Netzfänge (HABIT.ART 2019)**

## Ergebnisse

### Horchboxen

An den drei permanenten Horchboxen konnten 8 Arten sowie Individuen der Gattungen *Myotis* und *Plecotus* nachgewiesen werden (vgl. Tabelle 3). Nicht alle Rufe der „nyctaloiden“-Rufgruppe sowie der „pipistrelloiden“-Rufgruppe waren bei der computergestützten Analyse immer sicher zuzuordnen. An der temporären Horchbox konnten die Arten Mopsfledermaus, Breitflügelfledermaus, Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler, Zwergfledermaus, Raufhautfledermaus, Mückenfledermaus und eine weitere Art der Gattung *Myotis* nachgewiesen werden. Eine besonders hohe Anzahl an Rufsequenzen ergab sich für die *Myotis*-Arten.

**Tabelle 3: Fledermausarten der stationären Dauererfassung**

| Art                     | wiss. Name                       | Horchbox 1 | Horchbox 2 | Horchbox 3 |
|-------------------------|----------------------------------|------------|------------|------------|
| Großer Abendsegler      | <i>Nyctalus noctula</i>          | x          | x          | x          |
| Kleiner Abendsegler     | <i>Nyctalus leisleri</i>         | x          | x          | x          |
| Raufhautfledermaus      | <i>Pipistrellus nathusii</i>     | x          | x          | x          |
| Zwergfledermaus         | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | x          | x          | x          |
| Mückenfledermaus        | <i>Pipistrellus pygmaeus</i>     | x          | x          | x          |
| Gattung <i>Myotis</i>   | <i>Myotis spec.</i>              | x          | x          | x          |
| Mopsfledermaus          | <i>Barbastella barbastellus</i>  | x          | x          | x          |
| Zweifarbflfledermaus    | <i>Vespertilio murinus</i>       | x          | x          | x          |
| Breitflügelfledermaus   | <i>Eptesicus serotinus</i>       | x          | x          | x          |
| Gattung <i>Plecotus</i> | <i>Plecotus spec.</i>            | x          |            | x          |

### Schlagopfer

Im gesamten Untersuchungszeitraum 2018 wurden insgesamt 7 Fledermäuse an vier WEA und 5 tote Vögel an vier WEA gefunden. Eine Fotodokumentation liegt im Fachgutachten vor.

**Tabelle 4: Schlagopferfunde 2018**

| Funddatum          | WEA     | Totfund                   | Abstand von WEA (m) | Rtg. von WEA |
|--------------------|---------|---------------------------|---------------------|--------------|
| <b>Fledermäuse</b> |         |                           |                     |              |
| 12.07.2018         | NX81713 | Zwergfledermaus           | 2                   | W            |
| 26.07.2018         | NX81710 | <i>Pipistrellus spec.</i> | 32                  | W            |
| 31.07.2018         | NX1232  | Kleiner Abendsegler       | 0                   | NW           |
| 23.08.2018         | NX81710 | Raufhautfledermaus        | 52                  | NW           |
| 31.08.2018         | NX81713 | Raufhautfledermaus        | 42                  | N            |
| 03.09.2018         | NX1236  | Raufhautfledermaus        | 9                   | NO           |
| 04.09.2018         | NX81710 | Raufhautfledermaus        | 16                  | SO           |



### Netzfänge

Es wurden zwei Netzfänge an zwei Standorten durchgeführt. Dabei konnten 5 Fledermäuse aus drei Arten gefangen werden.

| Nr.   | Art               | Sex      | Reproduktionsstatus | Alter   |
|---|-------------------|----------|---------------------|---------|
| <b>Netzfangstandort 1, 19 Juli 2018</b>       |                   |          |                     |         |
| 1   | Mopsfledermaus    | Weibchen | -                   | adult   |
| 2   | Zwergfledermaus   | Männchen | -                   | adult   |
| 3   | Zwergfledermaus   | Weibchen | -                   | adult   |
| <b>Netzfangstandort 2, 05. September 2018</b> |                   |          |                     |         |
| 4   | Fransenfledermaus | Männchen | -                   | juvenil |
| 5   | Fransenfledermaus | Männchen | -                   | adult   |

### **Bewertung**

Im Umfeld des aktuellen Untersuchungsbereichs konnten neun Arten sowie Individuen der Gattung *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 die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen neun Arten eine durchschnittliche Artdiversität dar. Insgesamt wurde weitgehend das in der Region zu erwartende Artenspektrum nachgewiesen.

Für einige Arten konnte eine leichte Aktivitätssteigerung ab Ende Juli/ Anfang August nachgewiesen werden. Deutliche Aktivitätssteigerungen, die auf ein schlagrelevantes Zug- oder Schwärmverhalten schließen lassen, ergaben sich für den Kleinen Abendsegler, die Rauhaufledermaus und die Zwergfledermaus.

Aufgrund der Anzahl der nachgewiesenen Rufsequenzen ist am Tilz eine Funktion als Transfer- bzw. Jagdhabitat für *Myotis*-Arten zu vermuten. Alle anderen Arten wurden hier nur vereinzelt nachgewiesen.

In Folge der Schlagopferfunde konnte festgestellt werden, dass das häufigste Schlagopfer die Rauhaufledermaus war. Für diese ist zudem ein Zugverhalten auch bioakustisch erkennbar. Die Zahl der tolerierbaren Schlagopfer liegt mit 1,13 Individuen knapp über dem Grenzwert des Brandenburger Modells. Für die anderen Totfunde wurden lediglich niedrige Werte ermittelt.

Ein Reproduktionsnachweis konnte durch die Netzfänge nicht erbracht werden.

**Abschließend ist festzustellen, dass das Plangebiet lediglich eine durchschnittliche Bedeutung für Fledermäuse besitzt.**

## 2.1.4 Weitere relevante Tierarten

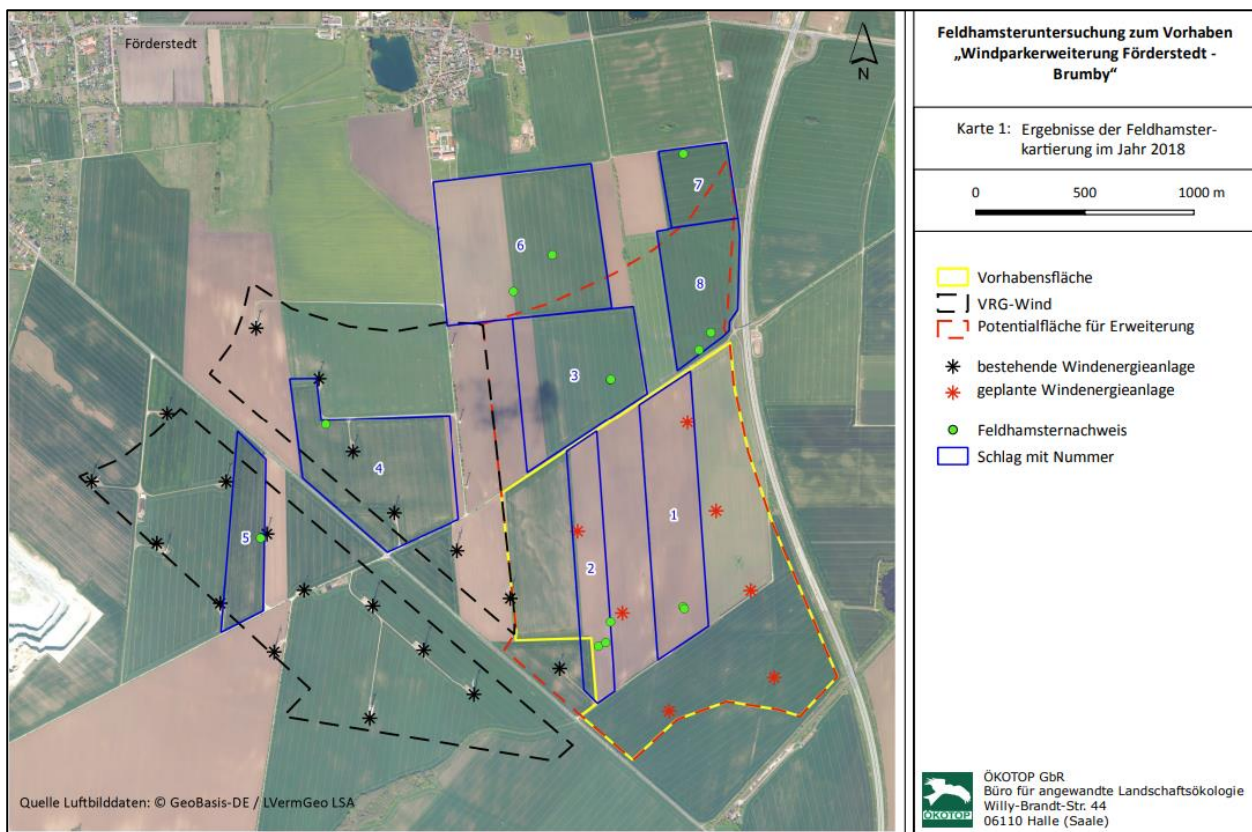
Gemäß Festlegungen des Scopingprotokolls vom 10.04.2017 sind, in Anbetracht der guten Böden, Untersuchungen zum Feldhamster erforderlich. Folglich wurde 2018 ein Gutachten von ÖKOTOP GbR - Büro für angewandte Landschaftsökologie erstellt, welches dem LBP als Anlage 8 beiliegt.

### Feldhamster

#### Methodik

Es wurden insgesamt acht ausgewählte Untersuchungsflächen am 30.07.2018 und am 31.07.2018 kartiert (vgl. Abbildung 3). Dabei wurden die Flächen nach der Querfurter Methode, also zu ca. 35 bis 60 % in Form von Transekten kartiert. Insgesamt wurden so ca. 93 ha untersucht (45 % der Gesamtfläche).

Auf den Flächen gefundene Baue wurden mittels GPS eingemessen und protokolliert. Es wurden Merkmale wie Anzahl, Tiefe, Durchmesser der Röhren und aktuelle Nutzung erfasst. Der Nutzungsstatus wurde in 4 Stufen unterteilt (belaufen - wahrscheinlich belaufen - wahrscheinlich nicht belaufen - nicht belaufen). Insgesamt wurde nach 5 Bautypen unterschieden: Winterbau, Sommerbau, Wurfbau, Neubau und verlassener Neubau.



**Abbildung 3: Lage der 8 Untersuchungsflächen der Feldhamsterkartierungen**

## Ergebnisse

Auf den untersuchten Flächen konnten 14 Feldhamsterbaue erfasst werden. Davon befanden sich 3 Baue auf der Fläche 2, jeweils 2 Baue auf den Flächen 1, 3, 6 und 8 sowie jeweils ein Bau auf den Flächen 4, 5 und 7 (vgl. Abbildung 3).

Von den 14 festgestellten Feldhamsterbauen wurden 5 Baue als wahrscheinlich belaufen, 5 als wahrscheinlich nicht belaufen und 4 Baue als nicht belaufen eingestuft. Sicher belaufene Baue (mit eindeutig frischen Nutzungsspuren) wurden hingegen nicht nachgewiesen. 6 der Baue wurden als Sommerbaue eingestuft. Die mittlere Baudichte beträgt 0,15 Baue je Hektar (min. 0,09 Baue/ha, max. 0,45 Baue/ha) und ist damit sehr gering.

| <b>Untersuchungsfläche</b>          | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> |
|-------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Gesamtfläche in ha                  | 29,2     | 16,3     | 32,9     | 37,5     | 13,7     | 47,2     | 10,7     | 18,6     |
| kartierte Fläche in ha              | 15,4     | 6,7      | 14,2     | 9,8      | 4,6      | 22,4     | 8,7      | 11,2     |
| Anzahl Baue                         | 2        | 3        | 3        | 1        | 1        | 2        | 1        | 2        |
| sicher belaufene Baue               | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| wahrscheinlich belaufene Baue       | 0        | 1        | 2        | 0        | 0        | 1        | 1        | 0        |
| Wahrscheinlich nicht belaufene Baue | 2        | 1        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 2        |
| Nicht belaufene Baue                | 0        | 1        | 0        | 1        | 1        | 1        | 0        | 0        |
| Baue pro Hektar                     | 0,13     | 0,45     | 0,14     | 0,10     | 0,22     | 0,09     | 0,11     | 0,18     |

## Bewertung

Auf acht Untersuchungsflächen im Windpark konnten 14 Feldhamsterbaue nachgewiesen werden. Einige Baue liegen auf den zu beplanenden Flächen. Somit konnte festgestellt werden, dass das Planungsgebiet für den Feldhamster relevant ist. Der Feldhamster tritt regelmäßig auf, jedoch mit nur sehr geringen Besiedlungsdichten.

**Abschließend ist festzustellen, dass das Plangebiet eine hohe Bedeutung für den Feldhamster besitzt.**

Für die Artengruppen **Insekten**, **Fische** und **Säuger** (außer Fledermäuse) besitzt die VHF eine durchschnittliche bis geringe Bedeutung. Aufgrund der fehlenden vorhabenbedingten Wirkung entfällt die Notwendigkeit einer differenzierten Erfassung und Darstellung. Lediglich die Artengruppen der Reptilien und Amphibien bedürfen einer genaueren Betrachtung.

## Reptilien

Die **Zauneidechse** ist eine nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützte Art.

Hinsichtlich der Habitatausstattung für Reptilien, insbesondere für die Zauneidechse, weist das UG nur wenig Lebensraumpotenzial auf. Die intensiv genutzten Ackerflächen besitzen, aufgrund der Homogenität und Größe der Flächen, keine Lebensraumeignung für die Tiere. Lineare Strukturen, wie Feldhecken entlang von Wegen sowie die Mastfußflächen der bestehenden WEA können potenzielle Vorkommen beherbergen. Während der Biotopkartierung am 14.08.2020 konnten allerdings keine Zauneidechsen nachgewiesen werden. Zudem wurde festgestellt, dass den vorhandenen Biotopen dauerhafte Besiedlungsmöglichkeiten, wie lichte sonnige Saumbereiche, offene Sandstellen, Trockenrasenbereiche, Stein- und/oder Totholzhäufen fehlen. Somit kann das Vorkommen der Zauneidechse im Planungsgebiet ausgeschlossen werden.

Nachweise von Schlingnatter und Ringelnatter liegen in über 2.000 m Entfernung, unterhalb der Bode vor (GROSSE et al. 2015).

## Amphibien

Die Tiergruppe der Amphibien ist an das Vorkommen aquatischer Lebensräume gebunden. Laichgewässer kommen innerhalb des Planungsgebiets nicht vor, da die Windenergieanlagen auf intensiv genutzten Ackerflächen errichtet werden.

Laut GROSSE ET AL. (2015) wurden in den Jahren von 2001-2014 in der näheren Umgebung des Planungsgebietes Kammolch, Teichmolch, Grasfrosch, Teichfrosch, Seefrosch und Erdkröte nachgewiesen. Diese Arten sind auf Gewässer angewiesen, welche über 500 m vom Planungsgebiet entfernt sind. Hierzu zählen temporär wasserführende Gräben mit artenarmer Vegetation, die lediglich als Migrationskorridor fungieren können. Das Gewässer „Der Tilz“ weist mit über 500 m die geringste Entfernung zum Planungsgebiet auf. Weitere Gewässer sind über 1.500 m entfernt (Schlachtsee, Bode, Karolinensee etc.).

## 2.2 Pflanzen

### Beschreibung

Die Darstellung der Biotop- und Nutzungstypen erfolgt zunächst für das gesamte Planungsgebiet (PG) durch die Übernahme der flächendeckenden CIR-Luftbild-Interpretation in Sachsen-Anhalt (2005). Darüber erfolgte die Erfassung der Biotope im September 2019 sowie am 13.08.2020 durch Geländebegehungen.

Die Biotope wurden den „Kartiereinheiten zur Kartierung der Lebensraumtypen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG“ (LAU 2010) sowie zur „Kartierung der nach § 37 NatSchG LSA be-

sonders geschützten Biotop- und sonstiger Biotop“ (LAU 2008) zugeordnet. Ein Überblick über die im Gebiet vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen vermittelt die Karte 3.

Gem. potenziell-natürlicher Vegetation Sachsen-Anhalts (LAU 2000) ist für den Bereich des Plangebietes ein Traubeneichen-Hainbuchen-Wald die potenzielle natürliche Vegetationsform.

### Gehölze

#### HEC Baumgruppe/- bestand aus überwiegend heimischen Arten

Über das Planungsgebiet verteilt finden sich meist linienhaft angeordnete Baumgruppen/-bestände aus überwiegend heimischen Arten. Diese Biotop- und sonstiger Biotop sind im überwiegenden Maße mindestens initial gepflanzt. An Bäumen sind Arten wie Eiche (*Quercus spec.*), Birke (*Betula pendula*), Eschen (*Fraxinus excelsior*), Ahorne (*Acer platanoides, pseudoplatanus*) und Linden (*Tilia spec.*) vertreten. Sukzessiv sind teils Eschen-Ahorn (*Acer negundo*), Hybridpappeln (*Populus nigra x canadensis*) und Robinien (*Robinia pseudoacacia*) aufgewachsen. In der Strauchschicht finden sich meist randlich Weißdorn (*Crataegus spec.*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Holunder (*Sambucus nigra*), Hartriegel (*Cornus alba*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Walnußbaum (*Juglans regia*). Die Gras- und Krautschicht wird durch die umgebenden/ angrenzenden Ruderalfluren geprägt (vgl. URA).



**Abbildung 4: Baumgruppe aus überwiegend heimischen Arten nahe der Autobahn A14**

#### HEX Sonstiger Einzelbaum

Im gesamten Planungsgebiet sind mehr oder weniger einzeln stehende Bäume vorhanden. Meist sind es Relikte aus ehemaligen gepflanzten Baumreihen, die durch ihre geringe Anzahl und die weiten Abstände zueinander nicht mehr als solche anzusprechen sind. Ein einzeln stehender Strauch ist inmitten der Ackerflächen nordöstlich der geplanten WEA 2 anzutreffen. Entsprechend sind auch sehr viele verschiedene Arten anzutreffen (heimisch- wie nicht heimisch, vgl. Baumliste in HEC).



**Abbildung 5: Einzelbaum bestehend aus mehreren Stämmen (Weißdorn) inmitten einer Ackerfläche nordöstlich der geplanten WEA 2**

#### HGA Feldgehölz aus überwiegend heimischen Arten

Inmitten der Intensivackerschläge befinden sich zwei kleine, mindestens 100 m<sup>2</sup> große Feldgehölze. Sie sind durch eine eher artenarme, nitrophile Gras- und Staudenflur (Reitgräser (*Calamagrostis* spec.) und die Große Brennnessel (*Urtica dioica*)) geprägt. Eine höher gewachsene Baumschicht existiert nicht mehr (Stümpfe sind noch erkennbar). An Sträuchern dominieren Weißdorn (*Crataegus* spec.) und Mirabellen (*Prunus domestica* subsp.), vereinzelt ist auch Holunder (*Sambucus nigra*) anzutreffen. Der allgemeine Zustand dieser Biotope kann, sicherlich durch die Trockenheit der Jahre 2018 und 2019, als sehr schlecht beschrieben werden. Nach §22 NatSchG LSA in Verbindung mit § 30 BNatSchG sind Feldgehölze in der freien Landschaft gesetzlich geschützt.



**Abbildung 6: Feldgehölze (links: nahe der WEA 4, rechts: nördlich der WEA 5)**

### HHa Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten

Inmitten des UG befindet sich eine Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten. Die Hecke ist nur teils mit Bäumen untersetzt, die jedoch keine große Höhe erreichen, sodass eine Zuordnung zu einer Strauch-Baumhecke nicht möglich ist. Die Hecke setzt sich aus Schlehe (*Prunus spinosa*), Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Kartoffel-Rose (*Rosa rugosa*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Liguster (*Ligustrum*), Feldahorn (*Acer campestre*), Kirschen (*Prunus avium*), Mirabellen (*Prunus domestica subsp.*) und Hasel (*Corylus avellana*) zusammen. An Bäumen sind Eichen (*Quercus*) und Ahorn (*Acer*) vorhanden, jedoch in ihren Wuchshöhen ähnlich hoch wie die umgebenden Sträucher.

Hecken sind nach §22 NatSchG LSA in Verbindung mit § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt.



**Abbildung 7: Strauchhecke überwiegend heimischer Arten östlich der geplanten WEA 1**

### HHB Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten

Strauch-Baumhecken sind vielfach im UG meist entlang von Wegen/ Straßen anzutreffen. Das Artenspektrum ist immer ähnlich differenziert und setzt sich aus Schlehe (*Prunus spinosa*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Kartoffel-Rose (*Rosa rugosa*), Liguster (*Ligustrum*), Feldahorn (*Acer campestre*), Kirschen (*Prunus avium*), Mirabellen (*Prunus domestica subsp.*) und Hasel (*Corylus avellana*) zusammen. An Bäumen sind Eichen (*Quercus*) und Ahorn (*Acer*) prägend. Teils stechen jedoch auch Kirschbäume (*Prunus avium*) durch ihre Größe aus der Heckenstruktur hervor.

Die Hecken sind nach §22 NatSchG LSA in Verbindung mit § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt, wenn eine Mindestgröße von 20 m<sup>2</sup> bzw. 10 m Länge erreicht wird. Da dies teilweise

nicht der Fall ist, sind auch Hecken im Gebiet vorhanden, die keinem gesetzlichen Schutz unterliegen.



**Abbildung 8: Strauch-Baumhecke überwiegend heimischer Arten südlich der geplanten WEA 5**

#### HRA Obstbaumreihe

Inmitten des UG befindet sich an der Nordseite des Staßfurter Weges eine Obstbaumreihe. An Gehölzen sind Pflaumen (*Prunus domestica*), Äpfel (*Malus domestica*) und Kirschen (*Prunus avium*) gepflanzt. Der Pflegezustand ist teils kritisch, auf Grund der Trockenheit der letzten Jahre sind vielfach Schäden zu beobachten. Die Gras- und Staudenflur unter den Gehölzen wird durch die umgebenden Biotope gebildet (vgl. URA).

Die Baumreihen sind nach §21 NatSchG LSA in Verbindung mit § 29 BNatSchG gesetzlich geschützt.



**Abbildung 9: Obstbaumreihe (rechte Seite des Weges) mit Kirsche, Pflaume und Apfel**



### HRB – Baumreihe aus überwiegend heimischen Gehölzen

Im Bereich des Übergangs vom Staßfurter Weg in Richtung Üllnitz sind Baumreihen überwiegend heimischer Gehölze anzutreffen. Sie sind aus Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Hybridpappel (*Populus nigra x canadensis*), Zwetschge (*Prunus domestica subsp. domestica*) und Kirschen (*Prunus avium*) mit vereinzelt Unterwuchs von Hunds-Rose (*Rosa canina*) und Eingrifflichem Weißdorn (*Crataegus monogyna*) zusammengesetzt.

Die Baumreihen sind nach §21 NatSchG LSA in Verbindung mit § 29 BNatSchG gesetzlich geschützt.



**Abbildung 10: Baumreihe überwiegend heimischer Gehölze (Eichen)**

### HRC Baumreihe aus überwiegend nicht-heimischen Arten

Im südlichen Bereich des Staßfurter Weges sind mehrere Abschnitte mit Baumreihen aus überwiegend nicht heimischen Arten vorhanden. Diese setzen sich vor allem aus Rosskastanien (*Aesculus*) und Eschen-Ahorn (*Acer negundo*) zusammen (vgl. Abbildung 9 – links des Weges). Die Krautschicht wird durch die umgebenden Ruderalfluren gebildet (vgl. URA). Diese Baumreihen sind als lückig zu beschreiben (oft mehr als 50 m zwischen Gehölzen), dadurch werden erforderliche Längen von 100 m vielfach nicht erreicht, sodass diese Baumreihen gem. Biotoptypenrichtlinie MULE (2020) keinem gesetzlichen Schutz unterliegen. Sind Längen über 100 m vorhanden, sind diese Baumreihen gem. § 22 Abs. 1 Nr. 9 NatSchG LSA geschützte Biotope.

### HYA Gebüsch frischer Standorte

In kleinen linearen Strukturen sind im UG Gebüsche frischer Standorte vorhanden. In den Gebüschen sind Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus spp.*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Rosen (*Rosa spp.*), Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), aber auch Holunder (*Sambucus nigra*) anzutreffen. Bereiche in denen Holunder und Brennnessel (*Urtica dioica*) dominieren wurden dem Code HYB zugeordnet.



**Abbildung 11: Gebüsche frischer Standorte (Holunder, Weißdorn als Sträucher) teils erheblich trockenheitsgeschädigt**

#### HYB Gebüsche stickstoffreicher, ruderaler Standorte

In kleineren Bereichen sind über das gesamte UG verteilt Gebüsche stickstoffreicher Standorte vorhanden. Diese werden zumeist von Holunder (*Sambucus nigra*) dominiert. Teils sind Neophyten wie Schneebeere (*Symphoricarpos albus*) oder Eschen-Ahorn (*Acer negundo*) eingestreut. Die Krautschicht wird durch die Große Brennnessel (*Urtica dioica*) dominiert. Daneben sind auch Reitgräser vorhanden. Die Artendiversität ist insgesamt eher gering.

#### Fließgewässer

##### FGK Graben mit artenarmer Vegetation (sowohl unter als auch über Wasser)

Südöstlich auf der gegenüberliegenden Seite der Autobahn A14 verläuft ein kleiner Meliorationsgraben am Gewässer „Der Tilz“ vorbei. Er wurde im Erfassungszeitraum als komplett trocken gefallen angetroffen. Auch in der Sohle waren praktisch keine Feuchtezeiger vorhanden. In der Gras- und Krautschicht dominieren eher stickstoffzeigende Arten wie die Große Brennnessel (*Urtica dioica*) mit Gräsern der umgebenden Ruderalfluren (vgl. URA).

## **Ackerbaulich-, gärtnerisch- und weinbaulich genutzte Biotope**

### **AI – Intensiv genutzter Acker**

Im überwiegenden Teil des UG treten großflächige und intensiv genutzte Äcker auf. Die Bodenwertzahlen sind durchweg sehr hoch, sodass die Böden sehr ertragreich sind. Neben Getreide (*Poaceae spec.*), Rüben (*Beta vulgaris subsp.*), Zwiebeln (*Allium cepa*) wird auch eine Vielzahl anderer, seltener Ackerkulturen angebaut. Dazu zählen Thymian (*Thymus vulgaris*), Majoran (*Origanum majorana*) und Fingerhut (*Digitalis spec.*), die in den Kartierjahren 2019 und 2020 auf den Flächen anzutreffen waren.



**Abbildung 12: Blick auf teils abgeerntete Intensivackerflächen (geplanter Standortbereich der WEA 2), links: Getreide, rechts: Majoran**

## **Bebauung**

### **BIY – Sonstige Bebauung**

Als sonstige Bebauung sind Fundamentflächen der bestehenden WEA kartiert. Diese Flächen sind vollversiegelt und es schließen sich in einer Richtung Kran- und Stellflächen an.

## **Ruderalfluren**

### **URA – Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten**

Vor allem entlang der Ränder der Wege und Straßen, aber auch zwischen Feldern und Gehölzen sind vielfach mehr oder weniger breit ausgebildete Ruderalfluren mit ausdauernden Arten

vorhanden. Neben Grasarten (*Festuca*, *Lolium perenne*, *Calamagrostis*, *Poa annua*) sind weiße Lichtnelke (*Silene latifolia*), Schafgarbe (*Achillea*), Echte Leinkraut (*Linaria vulgaris*), Schwarznessel (*Ballota nigra*), Acker Wicke (*Vicia hirsuta*), Lösselsrauke (*Sisymbrium loeselii*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Acker- Hundskamille (*Anthemis arvensis*), Wilde Möhre (*Daucus carota*) und Kompasslattich (*Lactuca serriola*) immer wieder typische Vertreter der Ruderalfluren im Gebiet.

### **Befestigte Flächen/Verkehrswege**

#### VWA – Unbefestigter Weg

Vor allem im Südosten sind einige Feldwege unbefestigt. Die Fahrspuren sind frei, in der Mitte wachsen trittstabile Arten der umgebenden Ruderalflur auf (z.B. Wegerich – *Plantago*, vgl. Abbildung 13).

#### VWB – Befestigter Weg

Die Feldwege im Gebiet sind durchgehend i. d. R. mit wassergebundenen Schotterdecken befestigt. Darüber hinaus sind viele Wege mindestens in den Fahrspuren mit Betonplatten ausgelegt. Der Mittelstreifen ist i.d.R. nicht bewachsen, sondern geschottert und stark verdichtet (vgl. Abbildung 13).

#### VPZ – Befestigter Platz

Die Kran- und Stellflächen um die bestehenden WEA herum sind als befestigter Platz ausgewiesen. Die Plätze sind geschottert und stark verdichtet, um auch größeren technischem Gerät eine standsichere Auflagefläche zu bieten. Dadurch bedingt ist der Aufwuchs eher spärlich und beschränkt sich auf trittresistente Grasarten wie das Deutsche Weidelgras (*Lolium perenne*) und Schwingel-Arten (*Festuca spec.*) und Kräuter wie das Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*) und punktuell Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), vgl. Abbildung 12.

#### VSC – Mehrspurig ausgebaute Straße

Durch den östlichen Randbereich des UG führt die Autobahn 14 in Nord-Südausdehnung. Die Autobahn ist in jede Richtung zweispurig mit Randstreifen errichtet. Zwischen den Fahrbahnen besteht ein knapp 4 m breiter Streifen, der mit niedrigwüchsigen Gehölzen bepflanzt ist (vgl. Abbildung 15).



**Abbildung 13: links: Überwiegend unbefestigter Weg nördlich der Bahntrasse (nur teils leichte Schotterung vorhanden); rechts: Befestigter Weg (Betonplatten mit geschottertem Mittelstreifen) befestigter Bankettbereich**



**Abbildung 14: Kranstellfläche von Bestands-WEA im WP**



**Abbildung 15: Autobahn A14 im östlichen UG**

### **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 geschützter Biotop gemäß § 29 und § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 und § 22 NatSchG LSA herangezogen. Die Bewertung erfolgt in drei Stufen (hoch – mittel – gering).

**Tabelle 5: Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen**

| Haupt-Code  | Bezeichnung Biotop- und Nutzungstyp                      | gesetzlich geschützt nach<br>§ 21/§ 22 NatSchG LSA<br>oder § 29/ § 30 BNatSchG | Biotopwert <sup>1</sup> | naturschutzfachliche<br>Gesamtbewertung <sup>2</sup> |
|---|--|--|-------------------------|--|
| <b>Gehölze</b>  |  |  |                         |  |
| HEC   | Baumgruppe/- bestand aus überwiegend einheimischen Arten | -  | 20                      | hoch   |
| HEX   | Sonstiger Einzelbaum                                     | -  | 12                      | mittel   |
| HGA   | Feldgehölz aus überwiegend heimischen Arten              | § 22 NatSchG LSA   | 22                      | hoch   |
| HHA   | Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten            | § 22 NatSchG LSA   | 18                      | hoch   |
| HHB   | Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten       | § 22 NatSchG LSA   | 20                      | hoch   |
| HRA   | Obstbaumreihe  | § 21 NatSchG LSA   | 14                      | mittel   |
| HRB   | Baumreihe aus überwiegend heimischen Gehölzen            | § 21 NatSchG LSA   | 16                      | hoch   |
| HRC   | Baumreihe aus überwiegend nicht heimischen Arten         | § 21 NatSchG LSA   | 10                      | mittel   |
| HYA   | Gebüsch frischer Standorte                               | -  | 20                      | hoch   |
| HYB   | Gebüsch stickstoffreicher, ruderaler Standorte           | -  | 15                      | mittel   |
| <b>Fließgewässer</b>  |  |  |                         |  |
| FGK   | Graben mit artenarmer Vegetation                         | -  | 10                      | mittel   |
| <b>Ackerbaulich-, gärtnerisch- und weinbaulich genutzte Biotope</b> |  |  |                         |  |
| AI  | Intensiv genutzter Acker                                 | -  | 5                       | gering   |
| <b>Bebauung</b>   |  |  |                         |  |
| BED   | Müll – und Schuttplatz                                   | -  | 0                       | gering   |

| Haupt-Code                                 | Bezeichnung Biotop- und Nutzungstyp          | gesetzlich geschützt nach<br>§ 21/§ 22 NatSchG LSA<br>oder § 29/ § 30 BNatSchG | Biotopwert <sup>1</sup> | naturschutzfachliche<br>Gesamtbewertung <sup>2</sup> |
|--|--|--|-------------------------|--|
| BIY  | Sonstige Bebauung                            | -  | 0                       | gering   |
| <b>Ruderalfluren</b>                       |  |  |                         |  |
| URA  | Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten | -  | 14                      | mittel   |
| UDB  | Landreitgras-Dominanzbestand                 | -  | 10                      | mittel   |
| <b>Befestigte Wege und Verkehrsflächen</b> |  |  |                         |  |
| VWA  | Unbefestigter Weg                            | -  | 6                       | gering   |
| VWB  | Befestigter Weg                              | -  | 3                       | gering   |
| VPZ  | Befestigter Platz                            | -  | 0                       | gering   |
| VSC  | Mehrspurig ausgebaute Straße                 | -  | 0                       | gering   |

<sup>1</sup> Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt, RdErl. des MLU vom 12.13.2009

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



Das Vorkommen naturschutzfachlich bedeutsamer Biotope wie die heimischen Feldgehölze und den zahlreichen wegebegleitenden aus überwiegend heimischen Baumarten bestehenden Gehölzreihen (Baumreihen, Hecken) veranlasst die Vergabe einer hohen Bewertungsstufe. Sie stellen die wertvollsten Biotope des Betrachtungsgebietes dar. Die Gehölzbiotope bieten aufgrund ihrer höheren Strukturvielfalt und örtlichen Seltenheit inmitten einer ausgeräumten strukturarmen Kulturlandschaft eine hohe Lebensraumattraktivität für diverse Tierarten (Vögel, Kleinsäuger und Insekten). Gleichfalls stellen auch die nur in kleinen Flächen vorkommenden Ruderalfluren ein wichtiges Habitat für Arten inmitten der Ackerlandschaft dar. Sowohl die Gehölzstrukturen als auch die Ruderalfluren erfüllen wichtige Habitatfunktionen innerhalb der sonst monoton gestalteten Ackerlandschaft.

Zu den Biotopen mittlerer Bewertungen zählen Baumbestände aus überwiegend nicht-heimischen Arten, Obstbaumreihen und in kleinen Teil der das PG vorkommenden Gräben. Trotz der naturschutzfachlich mittleren Wertigkeit dienen die Biotope verschiedenen Pflanzen- und Tierarten als Lebensraum und gliedern die Landschaft.

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 weiteren anthropogen geprägten Biotope, dazu gehören die bebauten Flächen, versiegelten Verkehrswege, der Stellflächen um die bestehenden WEA und befestigten Feldwege, stellen nur geringe bis keine naturschutzfachliche Wertigkeiten dar. Befestigte Wege sowie bebaute Bereiche sind Flächen ohne jegliche Vegetation und 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**

Die detaillierte Beschreibung und Bewertung ist dem Kapitel 4.3 des UVP-Berichtes zum Projekt zu entnehmen. Nachfolgend ist die Beschreibung und Bewertung der vorliegenden Böden zusammengefasst.

### **Beschreibung**

Naturräumlich betrachtet befindet sich das Planungsgebiet innerhalb der Landschaftseinheit Magdeburger Börde. Bodenkundlich gehört die Landschaft zur Bodenlandschaft der tschernosembetonten Lössböden – Magdeburger Börde und hier konkret zur Eickendorfer Löss-Ebene mit Brumbyer Endmoräne (GLA 1995).



Dementsprechend gehört der Tschernosem (Schwarzerde) aus Löss zu den kennzeichnenden Bodenformen des Gebietes.

Bodenverdichtung, Versiegelung, Schadstoffeintrag und Bodenerosion gelten als Beeinträchtigungsrisiken (LRP 1997).

Bodendenkmale im Bereich des Planungsgebiets sind nicht bekannt (vgl. Kapitel 4.8). Zudem sind keine Altlastverdachtsflächen bekannt.

## **Bewertung**

Die Böden des Planungsgebiets sind vielfach in der gesamten Landschaftseinheit der Magdeburger Börde anzutreffen und damit nicht als selten einzustufen. Schwarzerden aus Löss besitzen eine hohe Speicherleistung für Wasser und Nährstoffe. Eine hohe biologische Aktivität sowie ein hohes Puffer- und Filtervermögen sind charakteristisch für diese Böden. Somit besitzen die Böden eine herausragende Bedeutung im Landschaftshaushalt.

Hinsichtlich der sehr hohen Bodenfruchtbarkeit und des damit zusammenhängenden hohen Ertragspotenzials können die Böden der Magdeburger Börde als landwirtschaftlich sehr wertvoll angesehen werden.

Die Erosionsgefährdung des Oberbodens durch Wind wird als hoch eingeschätzt.

**Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Böden eine sehr hohe Bedeutung besitzen.**

## **2.4 Wasser**

Die detaillierte Beschreibung und Bewertung ist dem Kapitel 4.5 des UVP-Berichtes zum Projekt zu entnehmen. Nachfolgend ist die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Wasser zusammengefasst.

### **Oberflächenwasser**

Im Planungsgebiet befinden sich keine Standgewässer. Das nächstgelegene dauerhaft wasserführende Standgewässer ist der Titz im Osten in einer Entfernung von rund 650 m. Weitere Gewässer (ehemalige Abbaugruben) befinden sich vor allem um Üllnitz herum mit einer Entfernung von mindestens 1.900 m zur nächstgelegenen geplanten WEA. Dauerhaft wasserführende Gräben gibt es nicht im Planungsgebiet. Der „Graben Unteres Tal“, sowie der „Renngraben“ sind die beiden nächstgelegenen Meliorationsgräben. Im Untersuchungsgebiet verläuft

nördlich der Marbegraben. Dieser führt i.d.R. dauerhaft Wasser und befindet sich in einer Entfernung von mindestens 2.000 m zur nächstgelegenen WEA.

Das nächstgelegene, dauerhaft wasserführende Fließgewässer ist die Bode im Süden des Untersuchungsgebietes. Die Bode ist ein Fließgewässer erster Ordnung (LHW Viewer 2020). Das Planungsgebiet liegt nicht in einem Gebiet, das für den Hochwasserschutz (vgl. Kapitel 2.2) eine Relevanz aufweist. Erst im Bereich der Bode sind Hochwassergefährdungsbereiche ausgewiesen, diese liegen sicher außerhalb des Planungsgebietes.

## **Grundwasser**

Laut aktuellen Messungen durch BBU DR. SCHUBERT (2021) werden die Grundwasserflurabstände im Plangebiet mit  $\geq 2,60$  m bis 8,00 m u. GOK festgestellt. Die Wasserdurchlässigkeit der Böden kann aufgrund der vorherrschenden Bodensubstrate (bindige Löss Böden) als gering eingeschätzt werden. Gem. LHW Viewer (2020) bestehen im Gebiet keine Böden mit einer Entwässerungsbedürftigkeit.

Gemäß den Fachdaten (WMS Dienst) des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. sind im PG und im weiteren Umfeld (< 25 km) keine Wasserschutzgebiete vorhanden.

## **Bewertung**

### **Oberflächenwasser**

Die meist trockengefallenen Gräben des Planungsgebiets sind durch ihre starken Strukturveränderungen (begradigt, Trapezprofil) als naturfern zu bewerten und daher von geringer natur- schutzfachlicher Bedeutung.

Nach den Daten des LHW sind alle dauerhaften Fließgewässer im UG gem. OWK Bewertung in ihrem ökologischen Zustand als schlecht bewertet, was zum Großteil auf die Nähr- und Schad- stoffeinträge der Landwirtschaft zurückzuführen ist.

## **Grundwasser**

Insgesamt besitzt das Planungsgebiet durch das nicht hoch anstehende Grundwasser eine geringe Bedeutung für die Grundwasserneubildung (Neubildungsrate 0-25 mm/a, LHW Viewer 2020).

Die Gefährdung des Grundwassers gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen wird aufgrund der bindigen Bodensubstrate (Löss) als relativ geschützt bewertet (LRP 1997). Für den Eintrag von Pflanzenschutzmitteln wird vom LRP (1997) ein mittleres Gefährdungspotenzial des Grundwassers angegeben. Über die Oberflächengewässer können Schadstoffe direkt ins Grundwasser gelangen. So sind Nährstoffeinträge der umliegenden Äcker in die Gewässer problematisch, da diese direkt zu einer Beeinträchtigung des offenliegenden Grundwassers beitragen. Ebenfalls können Nitratfreisetzungen aus Brachen und Stilllegungsflächen zu einer Beeinträchtigung des Grundwassers führen (LRP 1997).

## 2.5 Klima/ Luft

Die detaillierte Beschreibung und Bewertung ist dem Kapitel 4.6 des UVP-Berichtes zum Projekt zu entnehmen. Nachfolgend ist die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Klima und Luft zusammengefasst.

### Beschreibung

Klimatologisch gehört das Planungsgebiet zum Einflussbereich des Binnentieflandes im subatlantisch-subkontinentalen Übergangsbereich. Die Jahresmittel der Lufttemperatur liegen bei 9,2°C, die Januartemperaturen bei 0,1°C und die Julimitteltemperaturen bei > 18 °C. Die mittleren jährlichen Niederschlagssummen liegen bei 450 - 500 mm. Damit erweist sich das Gebiet als sehr niederschlagsarm, das sich auf die im Gebiet noch wirkende Regenschattenwirkung des Harzes begründet.

Die Windverhältnisse entsprechen denen der mittleren Breitengrade, sodass Westwinde dominieren. Das Planungsgebiet gehört zu den stark windbeeinflussten Gebieten.

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.

Die ausgedehnten Ackerlandschaften des Planungsgebietes stellen Kaltluftentstehungsgebiete dar. Größere Wald- und Gehölzflächen als Gebiete mit ausgeglichenem Mikroklima gibt es im Gebiet nicht.

Da Waldflächen im Planungsgebiet fehlen, ist der Beitrag zur Frischluftentstehung gering. Der LRP (1997) bewertet die Ackerflächen als nur sehr beschränkt in der Lage, Schadstoffe auszufiltern bzw. zu adsorbieren.

### 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 kleine Gehölzflächen und lineare Gehölzbestände verringert, sodass hohe Windgeschwindigkeiten in bodennahen Schichten entstehen können.

Das Mikroklima besitzt für das Planungsgebiet eine untergeordnete Bedeutung.

Insgesamt betrachtet besitzt das Schutzgut **Klima/Luft eine mittlere Bedeutung.**

## 2.6 Landschaftsbild

Die detaillierte Beschreibung und Bewertung ist dem Kapitel 4.7 des UVP-Berichtes zum Projekt zu entnehmen. Nachfolgend ist die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild zusammengefasst.

Die Betrachtung des Landschaftsbildes erfolgt in Anlehnung an NOHL (1993) für den Nahbereich (500 m), den Mittelbereich (>500 - 5.000 m) und für den Fernbereich (> 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 4.

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

Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft lässt sich im Untersuchungsgebiet anhand der unterschiedlichen Landschaftseinheiten auch unterschiedlich charakterisieren. Während der überwiegende Teil, in der sich auch der bestehende Windpark und die geplanten WEA befinden, der Magdeburger Börde zuzuordnen ist, trennt das Bodetal (Großes Bruch und Bodenniederung) als eigenständige Landschaftseinheit das Gebiet vom Nordöstlichen Harzvorland im Süden des Untersuchungsgebietes.

### Nahbereich

Der Nahbereich des Untersuchungsgebietes gehört landschaftlich zur Magdeburger Börde. Diese zeichnet sich hier durch eine waldfreie und gewässerarme Landschaft aus, die durch Agrarflächen der flachen Bördelandschaft geprägt ist. Das Gelände ist eben bis wellig. Eine besondere Vielfalt und Eigenart der Landschaft ist nicht erkennbar. Die Ackerflächen des Nahbereichs erreichen nur eine geringe ästhetische Wertigkeit.

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen des Nahbereichs werden teilweise durch wegebegleitende Baumreihen, Feldhecken und Einzelgehölze gegliedert. Aufgrund des weitgehenden Fehlens verschiedener Nutzungs- und Vegetationsstrukturen wirkt der Nahbereich bis auf einzelne gliedernde Gehölzstrukturen recht monoton.

Im zentralen Teil des Nahbereiches ist die Landstraße 50 von Neugattersleben nach Förderstedt, sowie ein befestigter Feldweg nach Üllnitz mit begleitender Baumreihe hervorzuheben. Von der L 50 sind weitreichende Blickbeziehungen zur stärker strukturierten Bodeniederung und zur reliefierten Landschaft der Börde sichtbar. Die Gehölzstrukturen und die Blickbeziehungen kennzeichnen hier die Vielfalt und Eigenart der Landschaft im Nahbereich.

Ebenfalls positiv im Landschaftsbild sind die Sichtbeziehungen zu markanten Objekten, bspw. zum Bismarckturm oder zu den Kirchen von Üllnitz und Förderstedt.

Im Nahbereich des Windparks stellen die Bestandsanlagen sowie die Autobahn A14 eine deutliche Vorbelastung der landschaftlichen Ästhetik dar. Aufgrund der wenigen vertikalen Struktu-

relemente sind die WEA zumeist vollumfänglich sichtbar. Siedlungen befinden sich nicht im Nahbereich.

**Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Landschaft im Nahbereich des Untersuchungsgebietes überwiegend geringe ästhetische Wertigkeit besitzt.**

### **Mittelbereich**

Der Mittelbereich erreicht in seiner Gesamtheit eine deutlich höhere Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft als im Nahbereich (vgl. Karte 4).

Die dominierende Flächennutzungsstruktur ist, bedingt durch die hohe Bodenfruchtbarkeit der Böden der **Magdeburger Börde**, der Acker. Die Ackerflächen sind sehr groß und an Landschaftselementen stark verarmt. Diese ausgeräumten Ackerlandschaften bedingen nur eine geringe Vielfalt und Schönheit im Landschaftsbild, sodass der überwiegende Teil der Agrarflächen eine geringe ästhetische Wertigkeit besitzt. Die Ebenheit der Landschaft mit nur geringer Reliefenergie in weiten Teilen verstärkt diesen Eindruck.

Die besondere Eigenart und Schönheit der Landschaft findet sich jedoch im Nordosten und Norden des Untersuchungsgebietes. Nördlich von Brumby beispielsweise befinden sich Gebiete mit höherer Reliefenergie. Es entsteht in Verbindung mit zahlreichen kleinen Gehölzen ein vielfältiges und abwechslungsreiches Bild der Landschaft, das mit mittlerer und hoher ästhetischer Wertigkeit belegt wurde.

Eine weitere besondere Eigenart des Gebietes stellen die verschiedenen Standgewässer des Untersuchungsgebietes dar, die eine erhebliche Bereicherung im Landschaftsbild darstellen. Häufig sind die Gewässer von Gehölzen umstanden und von Röhrichten und Uferstaudenfluren bestanden. Derartige Gewässer, die auch für die naturbezogene Erholungsnutzung Bedeutung erlangen, befinden sich bei Üllnitz, Glöthe und Förderstedt.

Die Ackerflächen im Untersuchungsgebiet werden teilweise durch wege- und gewässerbegleitende Alleen und Baumreihen gegliedert. Diese kennzeichnen die Vielfalt und Schönheit des Mittelbereichs und strukturieren die Landschaft. Besonders prägende Alleen kommen zwischen Neugattersleben und Brumby sowie zwischen Neugattersleben und Förderstedt vor, jedoch auch entlang von Feldwegen, wie z.B. von Neugattersleben nach Calbe.

Die Bodeniederung quert das Untersuchungsgebiet von Staßfurt im Westen nach Nienburg im Osten. Der Landschaftsbereich erreicht durchgehend mittlere und hohe ästhetische Wertigkeiten. Die naturnahen Wiesen, Weiden und Gehölzstrukturen entlang des Fließgewässers stellen die besondere Eigenart, Vielfalt und Schönheit der Landschaft dar. Es wird eine hohe Diversität an Landschaftselementen erreicht. Die Bode ist mehr und weniger stark gewunden und vermittelt einen naturnahen Charakter. Somit stellt diese Landschaft einen ästhetisch wertvollen Kontrast zur Ackerlandschaft der Magdeburger Börde dar.

Das Landschaftsbild des südlichen Untersuchungsgebietes in der Landschaftseinheit **Nordöstliches Harzvorland** unterscheidet sich nicht wesentlich von dem der Magdeburger Börde. Auch hier dominieren Ackerflächen mit überwiegend geringer ästhetischer Wertigkeit. Dennoch ist

eine stärkere Gliederung der Landschaft mit Landschaftselementen, wie Gehölze, Gräben und Baumreihen sowie Gewässern zu verzeichnen. Die kennzeichnende Eigenart der Landschaft gemäß Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalt (Schichtrippenlandschaft) wird im Untersuchungsgebiet jedoch nicht erreicht. Das Relief ist insgesamt als eben bis leicht wellig zu charakterisieren.

Auffällig sind die kleinflächigen, von kleinteilig unterschiedlichen Anbaukulturen gekennzeichneten Flächen um Strenzfeld. Zusätzlich gliedern auch Baumreihen und Flurgehölze die Landschaft, so dass hier mittlere ästhetische Wertigkeiten zu verzeichnen sind.

Über die freien Ackerlandschaften bieten sich teilweise ästhetisch wertvolle Blickbeziehungen. Markante besonders hervorzuhebende Sichtbeziehungen ergeben sich z.B. auf den Bismarckturm oder auf die Kirchen von Brumby, Glöthe, Förderstedt oder Neugattersleben.

Einige Ortschaften wie z.B. Brumby, Hohenerxleben und Neugattersleben weisen einen harmonischen Übergang von der Siedlung in die Landschaft auf. Historische Ortsformen mit u. a. denkmalgeschützten Dorfkirchen, wie beispielsweise in Neugattersleben, Löbnitz oder Hohenerxleben sind weitgehend erhalten geblieben. Hierzu zählt auch das Schloss von Hohenerxleben.

Wechselnde Flächennutzungsstrukturen an den Ortsrändern, wie Gärten, Streuobstwiesen, Grünland oder Einzelgehölze können die Vielfalt und Eigenart von Siedlungsrandbereichen positiv beeinflussen und kennzeichnen einen fließenden Übergang von der Ortschaft in die freie Landschaft.

Demgegenüber bestehen vielfach visuelle Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch schlecht in das Landschaftsbild eingepasste Ortsränder mit nur spärlich bzw. nicht eingegrünt Gebäuden insbesondere der Landwirtschaft und Gewerbe-/Industriegebiete. Hierzu zählen die Orts-, Stadtränder von Glöthe oder Staßfurt.

Die bestehenden Windenergieanlagen des Windparks „Hohe Wuhne“ sowie weitere WEA der Umgebung sind als Vorbelastungen anzusehen. Zudem wird der Nordwesten des Untersuchungsgebiets durch Energiefreileitungen geprägt. Diese Bereiche sind technogen überprägt.

Als optische Störfaktoren gelten darüber hinaus die Kalksteinbrüche bei Förderstedt, Nienburg und Staßfurt, landwirtschaftliche Betriebsanlagen, Silos sowie Gewerbebauwerke und andere landschaftsbildstörende Gebäude, u. a. an den Ortsrändern von Staßfurt, Brumby, Üllnitz und Löbnitz. Diese Störfaktoren sind in der Karte 4 verzeichnet. Ein optisches Zerschneidungselement ist zudem die Autobahn 14, die Landstraße 50 und die Landstraße 72.

**Insgesamt besitzt der Mittelbereich eine strukturierte Landschaft, deren Vielfalt, Eigenart und Schönheit unterschiedlich zu Geltung kommt. Während im Bodetal überwiegend hohe und mittlere ästhetische Wertigkeiten erreicht werden, dominieren im Norden und Süden des Untersuchungsgebietes geringe ästhetische Bewertungen. In bestimmten Bereich dieser Landschaften können mittlere und hohe Wertigkeiten erreicht werden, wenn die Strukturvielfalt zunimmt.**

## **Fernbereich**

Die Landschaft nördlich und westlich des Untersuchungsgebietes ist geprägt durch die flache Landschaft der Magdeburger Börde. Die besonders fruchtbaren Schwarzerden führen zur Dominanz großflächiger Ackerflächen, die so die Eigenart dieser Landschaftseinheit prägen. Gliedernde Strukturelemente sind auch hier überwiegend nur in Form von Windschutzstreifen und Baumreihen vorhanden. Am Randbereich des UG können Sichtbeziehungen zu weiteren Windparks hergestellt werden. Eine Änderung der landschaftsästhetischen Bewertung ergibt sich hier nicht.

Die Landschaft in Richtung Süden ist durch den Übergang in die Landschaftseinheit Nordöstliches Harzvorland geprägt. Allerdings werden auch diese Bereiche von intensiv genutzten Ackerflächen geprägt. Eine Änderung der landschaftsästhetischen Bewertung ergibt sich hier nicht.

Im Osten kommt mit dem unteren Saaletal eine weitere Landschaftseinheit hinzu. Die Saaleaue ist verhältnismäßig schmal. Dennoch wird der Überschwemmungsbereich der Aue durch sehr abwechslungsreiche Strukturelemente, wie Auenwald, Wiesen und Weiden und Einzelgehölze geprägt. Aufgrund der Einschneidung in das Gelände ist aus dem Saaletal heraus die umgebende Landschaft nicht weit einsehbar. Der Landschaftsbereich erreicht hohe und mittlere ästhetische Wertigkeiten.

**Zusammenfassend sind im Fernbereich überwiegend geringe bis mittelwertige ästhetische Wertigkeiten in der Magdeburger Börde und dem Nordöstlichen Harzvorland zu verzeichnen. Das untere Saaletal erreicht überwiegend hohe Wertigkeiten.**



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

#### **3.1 Tiere**

##### **3.1.1 Vögel**

Im Folgenden werden mögliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen aufgeführt, die sich durch die Errichtung der geplanten Windenergieanlagen auf die Avifauna des Gebietes 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 Windenergieanlage zur Aufgabe von Brutplätzen oder Revieren führen. Kommt es zu Opfern durch Anflüge an die Masten oder an still stehende 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 Geräuschmissionen im Nahbereich der WEA und/oder durch Schattenwurf entstehen. Durch Anflug an sich drehende Rotoren können gleichfalls betriebsbedingte Beeinträchtigungen hervorgerufen werden.

##### **3.1.1.1 Brutvögel**

#### **Baubedingte Auswirkungen**

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 Vorhabenfläche ausgeschlossen werden.

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

In den Nahbereichen (bis 100 m-Radius) der geplanten Anlagen und Zuwegungen brüten lediglich Feldlerche und Schafstelze. Entlang gehölzbestandener Wege erweitern Arten wie Garten-



Klapper- und Dorngrasmücke, Gelbspötter, Nachtigall, Grau- und Goldammer oder Bluthänfling das Spektrum.

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.

Die geplanten Zuwegungen nutzen überwiegend bereits vorhandene Wegflächen. Der Anteil der überbauten potenziellen Revierflächen der vorkommenden Brutvogelarten an deren Gesamtrevieren ist so gering, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen infolge der Überbauung zu erwarten sind.

Bei Durchführung der Bauarbeiten einschließlich aller ersteinrichtenden und Flächen beanspruchenden Arbeiten **außerhalb der Brutzeit** sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen **baubedingten Beeinträchtigungen** der im Betrachtungsraum vorkommenden Brutvögel zu erwarten.

### Anlagebedingte Auswirkungen

Im Nahbereich (bis 100 m-Radius) der geplanten Anlagen und Kranstellflächen kommen allein Feldlerche und Schafstelze als Brutvögel vor.

Für die Errichtung der Windenergieanlage sind Überbauungen von Ackerflächen vorgesehen, die zum Verlust von Vogellebensräumen führen können. Infolge des Verlustes an v.a. Ackerfläche am geplanten WEA-Standort und dessen Zuwegung sind beide Arten betroffen. Allerdings bieten WEA-Stand- und Kranstellfläche einschließlich der Zuwegung regelmäßig Brutmöglichkeiten für Lerchen und Schafstelzen in ansonsten oft eintönigen Ackerkulturen wie Raps und bilden dauerhafte „Lerchenfenster“. Nennenswerte Habitatflächenverluste beider Brutvogelarten sind demnach weitgehend ausgeschlossen.

Zum Einfluss von Windenergieanlagen auf Brutvögel des Offenlandes (auch gehölzbewohnender Arten) gibt es eine Vielzahl von Untersuchungen. REICHENBACH et al. (2004) fassen dieses Wissen zu Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel in Form eines Literaturreビューcks möglichst vollständig zusammen. Danach gelten Feldlerche und Schafstelze als gering empfindlich gegenüber Störeinflüssen von WEA. 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 zur vollständigen Verdrängung 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 wa-

ren, zur Brutzeit für keine dieser Arten eine signifikant 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). Im Ergebnis eines mehrjährigen Forschungsprojektes zum Einfluss von Windenergieanlagen auf Brutvögel des Waldes kommen (REICHENBACH et al. 2015) zu dem Schluss, dass nach der Errichtung von WEA in den an die Rodungsbereiche angrenzenden Waldbereichen keine grundlegende Änderung der Brutvogelzönosen erfolgte.

Insgesamt ist deshalb nach derzeitigem Kenntnisstand zu erwarten, dass durch die geplanten Windenergieanlagen keine erheblichen anlagebedingten Beeinträchtigungen der im Betrachtungsgebiet vorkommenden **Kleinvogelarten** erfolgen.

In dem 84,15 km<sup>2</sup> großen Gesamtuntersuchungsgebiet (G-UG) kommen mit Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan und Baumfalke vier Groß- und Greifvogelarten als Brutvögel vor, für die im „Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt“ nach MULE (2018) Empfehlungen zu Mindestabständen gegeben werden. Um Rohrweihenbrutplätze wird hiernach ein Mindestabstand von 1.000 m empfohlen, um Brutplätze von Rotmilanen 1.500 m, von Schwarzmilanen 1.000 m und von Baumfalken 500 m. Zusätzlich wurden für die Mehrzahl dieser Arten Prüfbereiche als Gebiete definiert, innerhalb derer zu prüfen ist, ob Nahrungs- oder andere wichtige Habitate der betreffenden Arten vorhanden sind, die regelmäßig angeflogen werden. Für die im G-UG nachgewiesenen Arten trifft dies auf den Rotmilan (Prüfbereich 4.000 m um Brutplätze), den Schwarzmilan (Prüfbereich 3.000 m um Brutplätze) und den Baumfalken (Prüfbereich 3.000 m um Brutplätze) zu. Bei der Festlegung der Mindestabstände und Prüfbereiche wurden mögliche anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Vögel durch WEA in ihrer Gesamtheit berücksichtigt. In wenigen Fällen wurden aufgrund noch ungenügenden Kenntnisstandes über Störempfindlichkeiten einzelner Arten vorsorgliche Empfehlungen gegeben.

SHELLER & VÖKLER (2007) stellten bei spezifischen Untersuchungen zu Rohrweihe und Kranich eine minimale Entfernung von 175 m zwischen einem Rohrweihenbrutplatz und einer WEA fest, obwohl geeignete Bruthabitate auch in geringerer Entfernung vorhanden waren. Für die Rohrweihe nehmen sie daher eine generelle Meidedistanz von 170 bis 200 m gegenüber WEA an. Unter Berücksichtigung dieser Ergebnisse kann eine anlagebedingte Beeinträchtigung dieser Greifvogelart ausgeschlossen werden, da sich alle Brutplätze in deutlich größerem Abstand (jeweils mehr als 1.000 m von der Vorhabenfläche) befinden. Da es sich bei dem nächstgelegenen Brutrevier (Feldbrut im Jahr 2018, ca. 1 km von nächstgelegenen geplanten WEA-Standort 01 entfernt) aufgrund von Fruchtfolge und Bodenbearbeitung um keinen mehrjährig besiedelbaren Brutplatz, sondern um einen temporär genutzten Neststandort handelt, ist ein Horstschutz mit Mindestabstandsempfehlung im Sinne von MULE (2018) nicht gegeben. Ein zweiter und damit der einzige weitere im G-UG festgestellte Brutplatz (2018 und 2020 besetzt) befand sich nordöstlich von Üllnitz in einer Entfernung von mehr als 2.000 m vom nächstgelegenen geplanten WEA-Standort.

Nach REICHENBACH et al. (2004) wird die Empfindlichkeit des Rotmilans gegenüber Störreizen von Windenergieanlagen als gering (- mittel) angegeben. MÖCKEL & WIESNER (2007) geben für Windparks der Niederlausitz als minimale Entfernung zwischen besetztem Horst und in Betrieb befindlicher WEA 150 m an. Auch nach einer weiteren Studie (MICHAEL-OTTO-INSTITUT IM NABU & ÖKOTOP GBR 2010) zeigen Rotmilane bei Nahrungsflügen und Brutansiedlungen kein Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen. Eine anlagebedingte Beeinträchtigung der heimischen Brutpopulation des Rotmilans durch die geplanten WEA kann aus diesen Gründen ausgeschlossen werden. Das G-UG befindet sich nicht in einem durch NAGEL et al. (2019) und in Anlage 7 des Leitfadens Artenschutz (MULE 2018) ausgewiesenen Dichtezentrum des Rotmilans innerhalb Sachsen-Anhalts. Während der Untersuchungen zur Raumnutzung wurde das RNA-UG nur sehr gering durch Rotmilane frequentiert. Der nächstgelegene Rotmilanbrutplatz befand sich 2018 2050 m vom nächstgelegenen geplanten WEA-Standort 01 entfernt. Die vom MULE (2018) empfohlenen Schutzradien von 1.500 m um Rotmilanbrutplätze bleiben somit von den Planungen unberührt.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen können auch für den Schwarzmilan ausgeschlossen werden. Artspezifische anlagebedingte Beeinträchtigungen sind für den Schwarzmilan nicht bekannt. Bisher liegen keine Hinweise auf Meidung von WEA während der Nahrungssuche vor (LANGGEMACH & DÜRR 2020). Das G-UG weist zudem eine für Sachsen-Anhalt unterdurchschnittliche Brutdichte auf. Während der Untersuchungen zur Raumnutzung wurde das RNA-UG nur sehr gering durch Schwarzmilane frequentiert. Der nächstgelegene Schwarzmilanbrutplatz befand sich 2018 in einer Entfernung von 1.300 m vom nächstgelegenen geplanten WEA-Standort 02 entfernt. Der von MULE (2018) empfohlene Mindestabstand von 1.000 m wird von den geplanten WEA demnach nicht unterschritten.

Der Baumfalke brütet auch in geringer Entfernung zu betriebenen WEA erfolgreich (z. B. in drei Windparks in der Niederlausitz fünf Baumfalken-Bruten in Entfernungen von 200 bis 600 m zu den WEA, davon mind. drei erfolgreich, MÖCKEL & WIESNER 2007). Untersuchungen durch KLAMMER (2011) im Großraum Halle (Saale) - Leipzig ließen bei sieben Baumfalken-Bruten in Entfernungen von 250 bis 950 m zu betriebenen WEA weder Meideverhalten noch Beeinträchtigungen des Bruterfolgs (alle Bruten verliefen erfolgreich) erkennen. Eine anlagebedingte Beeinträchtigung der heimischen Brutpopulation des Baumfalken durch die geplanten WEA kann aus diesen Gründen ausgeschlossen werden. Zudem liegt von der erweiterten Vorhabenfläche lediglich eine Beobachtung eines überfliegenden Baumfalken vor, sodass von einer sehr geringen Frequentierung durch diese Vogelart ausgegangen werden muss. Der nächstgelegene Baumfalkenbrutplatz befand sich in einer Entfernung von 2.000 m vom nächstgelegenen geplanten WEA-Standort 01 entfernt. Die empfohlenen Schutzradien von 500 m (MULE 2018) um Brutplätze bleiben somit von den Planungen unberührt.

Als weitere Greifvogelarten kommen im Gesamtuntersuchungsgebiet Habicht, Mäusebussard und Turmfalke als Brutvögel vor. Sie brüten regelmäßig auch in der Nähe vorhandener WEA. Erhebliche anlagebedingte Beeinträchtigungen dieser Arten sind ausgeschlossen, da sie nicht zu den störungssensiblen Vogelarten gehören (vgl. Anlage 3 des Leitfadens Artenschutz LSA – MULE 2018).

Demnach sind insgesamt **keine erheblichen anlagebedingten Beeinträchtigungen** der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Brutvögel 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 LfU Brandenburg (DÜRR 2020) verzeichnet Totfunde von Vögeln, die an WEA verunglückt sind. 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 gehören Mäusebussard, Rotmilan und Seeadler nach DÜRR (2020) zu den am häufigsten verunglückten Vogelarten. Als Arten mit erhöhtem Risiko sind solche zu betrachten, welche die höchsten Fundzahlen und im Verhältnis dazu geringe Bestände aufweisen. 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. Im Gesamtuntersuchungsgebiet wurden als Arten mit erhöhtem Kollisionsrisiko Rotmilan und Mäusebussard nachgewiesen. Seeadler wurden nicht festgestellt, sodass für diese Vogelart Beeinträchtigungen infolge von Kollisionen weitgehend ausgeschlossen werden können. Im Nahbereich der geplanten WEA-Standorte, wurden weder im Rahmen der Brutvogelkartierung, noch während der aktuellen Rastvogelerhebungen Rotmilane und Mäusebussarde in bemerkenswerten Ansammlungen festgestellt. Das Kollisionsrisiko mit den in diesem Gebiet vorgesehenen neuen Anlagen kann daher bei diesen Arten nicht über dem des allgemein für jede vorhandene WEA bestehenden artspezifischen Risikos liegen.

Der Rotmilan zeigt bei Nahrungsflügen und Brutansiedlungen kein Meideverhalten gegenüber Windkraftanlagen (vgl. MICHAEL-OTTO-INSTITUT IM NABU & ÖKOTOP GBR 2010). Das erhöhte Kollisionsrisiko entsteht für die Art durch häufige Querung von Windparks in Rotorhöhe bei Streckenflügen oder während der Nahrungssuche. Zudem wurden Revierkämpfe im Gefahrenbereich der Rotoren beobachtet (DÖRFEL 2008). Für den Rotmilan empfiehlt der Leitfaden Artenschutz (MULE 2018) deshalb einen Mindestabstand von 1.500 m zwischen Rotmilanbrutplatz und geplanter WEA. Neueren telemetrischen Studien zufolge lässt sich das betriebsbedingte Konfliktpotenzial möglicherweise über solche festgelegten Schutz- bzw. Ausschlussbereiche deutlich reduzieren (LANGGEMACH & DÜRR 2020), da mit durchschnittlich 44 bis 60 % der Ortungen der überwiegende Teil der Aktivitäten des Rotmilans zur Brutzeit im Bereich von 1.000 m um den Horst erfolgen (MICHAEL-OTTO-INSTITUT IM NABU & ÖKOTOP GBR 2010, NACHTIGALL & HEROLD 2013, PFEIFFER & MEYBURG 2015). Eine weitere Abstandsempfehlung geben MAMMEN et al. (2013) mit 1.250 m zwischen Rotmilanhorst und Anlagenstandort. Brutzeitliche Flächenüberlagerungen von Rotmilanaktivitäten mit Windparkflächen (Windpark + 75 m) wären bei den in der dazu durchgeführten Studie telemetrierten Vögeln durch Einhalten

dieses Abstands im Mittel um 41,3% reduziert worden. Diese empfohlenen Schutzradien bleiben ausnahmslos von den Planungen unberührt (vgl. vorgenannte Ausführungen unter „Anlagebedingte Auswirkungen“). Des Weiteren sind Dichtezentren des Vorkommens von Rotmilanen bei der Planung von weiteren WEA freizuhalten (MULE 2018). Das G-UG befindet sich nicht in einem durch NAGEL et al. (2019) und in Anlage 7 des Leitfadens Artenschutz (MULE 2018) ausgewiesenen Dichtezentrum der Art. Während der Untersuchungen zur Raumnutzung wurde das RNA-UG nur sehr gering durch Rotmilane frequentiert; bemerkenswerte Ansammlungen traten nicht auf. Offenlandschaften und somit auch die VHF gehören generell zum Nahrungshabitat der Art. Die dominierenden Intensivackerflächen der VHF werden durch Rotmilane jedoch nicht verstärkt zur Nahrungssuche aufgesucht. Die bevorzugten Nahrungsgebiete und Aktivitätszentren der ortsansässigen Brutvögel dieser Greifvogelart (innerhalb des Gesamtuntersuchungsgebietes) befinden sich somit abseits der Vorhabenfläche. Die Vorhabenfläche stellt keinen Konzentrationsraum für die heimische Rotmilanpopulation dar. Demzufolge besteht am Standort Förderstedt keine signifikante Erhöhung des Schlag- und Kollisionsrisikos gegenüber dem für jede Windenergieanlage vorhandenen allgemeinen artspezifischen Risiko. Für den geplanten Betriebszeitraum der WEA ist eine Änderung der Landnutzung nicht abzusehen, aber auch vom Vorhabenträger nicht beeinflussbar. Diesem Umstand kann mit einer Vermeidungsmaßnahme (Abschaltung der WEA bei landwirtschaftlichen Boden-/Mahdarbeiten in der Brutzeit, siehe Kapitel 6.1) Rechnung getragen werden.

Die hohe Zahl an Schlagopfern beim Mäusebussard hängt mit den hohen Bestandszahlen dieser Art in Deutschland sowie deren weiter Verbreitung zusammen. Generell besitzen Mäusebussarde eine geringe Scheu gegenüber Windenergieanlagen. Häufig kann man sie auf den Handläufen der Treppen, welche zu den Zugängen der WEA führen, sitzen oder in bestehenden Windparks nach Nahrung suchend beobachten. Bisher wurden 630 Schlagopfer des Mäusebussards in deutschen Windparks dokumentiert (DÜRR 2020, Stand: 07.01.2020). Damit liegt für diese Art zwar die höchste Schlagopferzahl vor, allerdings weist der Mäusebussard in Deutschland bei annähernd vergleichbaren Schlagopferzahlen einen gegenüber dem Rotmilan 7-fachen Brutbestand (errechnet nach Angaben von GEDEON et al. (2014)) auf. Das artspezifische Kollisionsrisiko des Mäusebussards ist deshalb im Vergleich deutlich geringer als beim Rotmilan, weshalb durch MULE (2018) auch keine Abstandsempfehlungen für WEA zu Mäusebussardbrutplätzen gegeben wurden. Der Mäusebussard ist mit einem Brutvorkommen auf der erweiterten Vorhabenfläche vertreten. Diese stellt damit wie auch das Gesamtuntersuchungsgebiet keinen Konzentrationsraum dieser Greifvogelart dar. Das Kollisionsrisiko geht demzufolge nicht über das allgemein für jede vorhandene WEA bestehende artspezifische Risiko hinaus. Daher sind die möglichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen, die sich nach Errichtung der geplanten WEA ergeben können, insgesamt nicht als erheblich zu bewerten.

Dennoch muss davon ausgegangen werden, dass es unter den im Gebiet auftretenden Brutvögeln anlage- und betriebsbedingt gelegentlich zu Kollisionsopfern kommen kann (DÜRR 2001, 2020; MÖCKEL & WIESNER 2007). Da die Vorhabensfläche jedoch für keine Brutvogelart mit erhöhtem Kollisionsrisiko eine besondere Bedeutung besitzt, ist keine große Anzahl von Opfern an den geplanten WEA zu erwarten, sodass eine negative Beeinträchtigung der Brutvogelbestände infolge von Kollisionen ausgeschlossen werden kann.

Demnach sind insgesamt **keine erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen** der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Brutvögel zu erwarten.

### 3.1.1.2 Rast- und Zugvögel

Insgesamt betrachtet hat das gesamte Rastvogel-Untersuchungsgebiet eine mittlere Bedeutung für Rastvögel (überfliegende und rastende Durchzügler und Wintergäste). Das Untersuchungsgebiet stellt kein bedeutsames Rast- oder Überwinterungsgebiet für die wertgebenden oder auch anderen Vogelarten dar. Beachtliche Flugbewegungen (Zugkorridore oder Hauptflugkorridore zwischen Nahrungs-, Rast- und Schlafplätzen) verliefen ebenfalls nicht über dieses Gebiet. Für Wasservögel stellen innerhalb des Untersuchungsgebietes die Teiche in und um Üllnitz und Glöthe Rasthabitate abseits der Vorhabenfläche dar, woraus sich hier eine Häufung von Nachweisen für wertgebende Arten ergibt. Ein regional oder überregional bedeutendes Rast- oder Überwinterungsgebiet dieser Artengruppe wird daraus jedoch nicht begründet. Somit ist davon auszugehen, dass hier keine gravierenden Auswirkungen durch die Errichtung von Windenergieanlagen erfolgen werden.

Im Übrigen ist bei der Beurteilung möglicher Auswirkungen darauf zu verweisen, dass westlich an die Vorhabenfläche angrenzend bereits 22 Windenergieanlagen betrieben werden. Sowohl diese als auch die östlich an die Vorhabenfläche grenzende Autobahn A 14 stellen wesentliche Vorbelastungen des Gebietes dar.

#### Baubedingte Auswirkungen

Im Bereich der Vorhabenfläche wurden keine bedeutsamen Rastvorkommen oder Vogelflugbewegungen wertgebender, störungsempfindlicher oder auch anderer Arten und Artengruppen nachgewiesen. Generell können baubedingte Beeinträchtigungen einzelner Arten und/oder Individuen jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Von den Bauarbeiten im Zusammenhang mit der Errichtung der geplanten WEA können Rastvogelarten im Baustellenbereich beunruhigt werden, sodass diese auf andere Flächen ausweichen. Diese baubedingten Beeinträchtigungen sind nicht dauerhaft und deshalb nicht erheblich.

Demnach sind insgesamt **keine erheblichen baubedingten Beeinträchtigungen** der Rastvogelarten des Untersuchungsgebietes zu erwarten.

#### Anlagebedingte Auswirkungen

Unter anlagebedingten Beeinträchtigungen werden hier solche Beeinträchtigungen verstanden, die durch Überbauung zum Verlust von Habitatflächen und Lebensstätten oder durch das Vorhandensein der Windenergieanlagen zur Aufgabe von traditionellen Rast- und Nahrungsplätzen oder Winterrevieren führen. Auch die Wirkungen der Anlagen als Barriere für überfliegende Vögel auf dem Durchzug, auf Schlafplatz- oder Nahrungsflügen sind zu den anlagebedingten Be-



einträchtigungen zu zählen. Kommt es zu Opfern durch Anflüge an die Masten oder an still stehende Rotorblätter, handelt es sich eigentlich ebenfalls um anlagebedingte Wirkungen. Die Vogelschlagproblematik wird hier jedoch insgesamt nachfolgend unter den betriebsbedingten Auswirkungen abgehandelt.

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).

Die Standortbereiche der geplanten WEA besitzen eine sehr eingeschränkte Bedeutung für Rastvögel und insbesondere für die genannten Artengruppen. Der Nahbereich der künftigen Anlagen stellt keinen räumlich beschränkten traditionellen Rast- oder Schlafplatz bestimmter, vor allem aber als störungssensibel bekannter Arten dar. Der Untersuchungsraum weist keine überregional oder regional bedeutsamen Zugkorridore für bestimmte Arten auf. Regelmäßige Schlafplatzflüge von Vogelarten wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt. Das Gebiet stellt keinen Konzentrationsraum bestimmter Arten oder Artengruppen dar.

Die mit der Errichtung der geplanten WEA zusammenhängende Überbauung erfolgt auf landwirtschaftlichen Nutzflächen. Auf Grund des geringen Flächenbedarfs zur Errichtung der WEA ergibt sich, dass der überbaute Anteil potenzieller Rasthabitatflächen betroffener Arten sehr gering ist. Die Überbauung führt demzufolge zu keiner erheblichen anlagebedingten Beeinträchtigung von Rastvögeln.

Das Untersuchungsgebiet weist überwiegend keine hohe Bedeutung für Gänse (Grau-, Saat- und Blässgans) als Rasthabitat auf. Nordische Gänse wurden ausschließlich überfliegend, Graugänse nur abseits der Vorhabenfläche an den Gewässern um Üllnitz und Glöthe nachgewiesen. Empfohlene Prüfbereiche (gem. MULE 2018) um Schlafplätze von Gänsen werden durch das Vorhaben nicht tangiert.

Vom Kranich liegt aus dem Erfassungszeitraum nur eine Beobachtung eines über das Gebiet hinwegziehenden Trupps vor. Im Umkreis bis 6 km um die Vorhabenfläche befinden sich keine nach MULE (2018) relevanten Schlafgewässer des Kranichs und im Umkreis von 2 km auch keine sonstigen Rastplätze dieser Großvogelart.

Auch für rastende oder ziehende Kiebitze und Goldregenpfeifer besitzt das Gebiet keine besondere Bedeutung, weshalb erhebliche anlagebedingte Beeinträchtigungen dieser Arten ausgeschlossen werden können. Kiebitze wurden in verhältnismäßig geringer Zahl, Goldregenpfeifer nicht im Rastvogel-Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Für Greifvögel sind in den Zeiten außerhalb der Brut keine besonderen Empfindlichkeiten gegenüber WEA bekannt. Häufig werden einzelne Arten (z. B. Mäusebussard, Turmfalke) in be-



stehenden 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 (Großtrappe, Mornellregenpfeifer, Sing- und Zwergschwan) wurden nicht in relevanten Entfernungen nachgewiesen.

Zusammenfassend betrachtet können die möglichen anlagebedingten Beeinträchtigungen nach Errichtung der geplanten Windenergieanlagen auf rastende und überfliegende Durchzügler und Wintergäste insgesamt als nicht erheblich eingeschätzt werden, zumal die Standortbereiche der geplanten WEA und deren nähere Umgebung eine starke Vorbelastung durch zahlreich vorhandene WEA und die BAB 14 besitzen und nach den Untersuchungsergebnissen keinen räumlich beschränkten traditionellen Rastplatz bestimmter, vor allem aber als stöempfindlich bekannter Arten, darstellen.

Demnach sind insgesamt **keine erheblichen anlagebedingten Beeinträchtigungen** der Rastvogelarten des Untersuchungsgebietes zu erwarten.

### **Betriebsbedingte Auswirkungen**

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen können durch die Drehbewegung der Rotoren, durch Geräuschmissionen im Nahbereich der WEA und/oder durch Schattenwurf entstehen. Durch Anflug an sich drehende Rotoren können gleichfalls betriebsbedingte Beeinträchtigungen hervorgerufen werden. Kommt es zu Opfern durch Anflüge an die Masten oder an stillstehende Rotorblätter, handelt es sich eigentlich um anlagebedingte Auswirkungen. Die Kollisionsgefahr von Vögeln wird jedoch im Folgenden insgesamt als betriebsbedingte Auswirkung betrachtet und abgehandelt.

Zu den Rastvögeln 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 bestehen der genannten Auswertung zufolge für Gänse, Pfeifenten, Goldregenpfeifer und Kiebitze.

Die Zentrale Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im LfU Brandenburg (DÜRR 2020) verzeichnet Totfunde von Vögeln, die an WEA verunglückt sind. 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 gehören Mäusebussard, Rotmilan und Seeadler nach DÜRR (2020) zu den am häufigsten verunglückten Vogelarten. Als Arten mit erhöhtem Risiko sind solche zu betrachten, welche die höchsten Fundzahlen und im Verhältnis dazu geringe Bestände aufweisen. 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. Im Gesamtuntersuchungsgebiet wurden als Arten mit erhöhtem Kollisionsrisiko Rotmilan und Mäusebussard nachgewiesen. Seeadler wurden nicht festgestellt, sodass für diese Vogelart Beeinträchtigungen infolge von Kollisionen weitgehend ausgeschlossen werden können. Im Nahbereich der geplanten WEA-Standorte, wurden weder im Rahmen der Brutvogelkartierung, noch während der aktuellen Rastvogelerhebungen Rotmilane und Mäusebussarde in bemerkenswerten Ansammlungen festgestellt. Das Kollisionsrisiko mit den in diesem Gebiet vorgesehenen neuen Anlagen kann daher bei diesen Arten nicht über dem des allgemein für jede vorhandene WEA bestehenden artspezifischen Risikos liegen.

Aus den durchgeführten Untersuchungen ergibt sich, dass die Vorhabenfläche keinen Konzentrierungsraum für die im Gebiet auftretenden Arten darstellt. Das Kollisionsrisiko mit den vorgesehenen neuen Anlagen geht demzufolge nicht signifikant über das allgemein für jede vorhandene WEA bestehende artspezifische Risiko hinaus. Die möglichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen sind somit für die Rastvogelarten insgesamt nicht als erheblich zu bewerten. Dennoch muss davon ausgegangen werden, dass es unter den im Gebiet auftretenden Durchzügler und Wintergästen gelegentlich zu Anflugopfern kommen kann (DÜRR 2001, MÖCKEL & WIESNER 2007, WÖLK 2003). Allerdings ist aus den vorgenannten Gründen keine große Anzahl von Opfern an den geplanten WEA zu erwarten, sodass eine negative Beeinträchtigung der Vogelbestände infolge von Kollisionen nahezu ausgeschlossen werden kann.

Demnach sind insgesamt **keine erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen** der Rastvogelarten des Untersuchungsgebietes zu erwarten.

### 3.1.2 Fledermäuse

#### Baubedingte Auswirkungen

Durch die zumeist dämmerungs- und nachtaktive Lebensweise dürften in der Regel baubedingte Beeinträchtigungen in der Aktivitätsphase der Tiere kaum zu erwarten sein. Diese Form der Beeinträchtigung ist daher zu vernachlässigen.

Im Zuge der Baumaßnahmen ist die Anlage von temporären Zuwegungen erforderlich. Auf diesen werden die Bauteile angeliefert, aber auch die rückzubauenden Anlagen abtransportiert. Hierfür ist die Fällung von 8 Bäumen einer sehr lichten Baumreihe aus überwiegend nicht heimischen Gehölzen erforderlich. Dazu zählen 7 Gewöhnliche Rosskastanien und eine Linde.



**Abbildung 16: Zu fällende Kastanien – temporäre Zuwegung bzw. Überstreichflächen**

Im Rahmen der Fledermausuntersuchungen konnten keine Fledermausquartiere oder potenzielle Quartiere im Planungsgebiet festgestellt werden. Das Quartierpotential ist aufgrund des guten Pflegezustandes der zu fällenden Bäume als gering zu bewerten. Die zu fällenden Bäume besitzen allerdings ein allgemeines Quartierpotenzial, was bedeutet, dass sich jederzeit neue Quartiere herausbilden können. Vor Fällung der Bäume ist daher eine erneute Prüfung auf das Vorkommen von Quartieren erforderlich. Der Verlust eines potenziellen Quartierbaums ist nicht als erheblich zu werten, da in naher Umgebung zahlreiche gleichartige Bäume existieren. Von einem Besatz als Winterquartier ist, auf Grund der ungeschützten Lage inmitten von ausgeräumten Intensivackerflächen und damit fehlender Quartiereignung, nicht auszugehen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass keine erheblichen baubedingten Auswirkungen auf Fledermäuse beim Bau neuer WEA 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.

Anlagebedingte Kollisionen mit WEA sind eher unwahrscheinlich, da sich in diesen Fällen die Fledermäuse durch Ultraschall orientieren. Sie meiden dann die nähere Umgebung der Türme.

Insgesamt sind keine erheblichen anlagebedingten Beeinträchtigungen für die Fledermäuse zu erwarten.

### **Betriebsbedingte Auswirkungen**

Als wichtiger und in den Auswirkungen für die Fledermäuse gravierender dürfte das Kollisionsrisiko für einzelne Fledermausarten zu bewerten sein. Der Begriff Auswirkungen im Zusammenhang mit Fledermäusen bezieht sich dabei auf tödliche Kollisionen mit den WEA, v. a. deren Rotorblättern aber auch den Türmen. Nach gegenwärtigem Kenntnisstand kann vor allem im Spätsommer und Herbst (dritte Juli- bis erste Oktoberdekade – DÜRR & BACH 2004) ein erhöhtes Kollisionsrisiko erwartet werden.

In Sachsen-Anhalt gelten nach Anlage 4 zum Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen Sachsen-Anhalt (MULE 2018) folgende Arten als schlaggefährdet:

- Große Abendsegler,
- Kleinabendsegler,
- Zwergfledermaus,
- Rauhautfledermaus,
- Mückenfledermaus,
- Breitflügelfledermaus und
- Zweifarbfledermaus.

Alle aufgeführten Arten konnten im UG nachgewiesen werden. Es ergeben sich die in Tabelle 13 aufgeführten Konfliktfelder (HABITART, GUIDO MUNDT 2019):

**Tabelle 6: Konfliktfelder**

| Nr. | Art                 | Konflikt                                  | Zeitraum             | betroffene WEA |
|-----|---------------------|---|----------------------|----------------|
| 2   | Kleiner Abendsegler | erhöhtes Schlagrisiko während der Zugzeit | Spätsommer/Herbstzug | alle           |
| 3   | Zwergfledermaus     | erhöhtes Schlagrisiko während der Zugzeit | Spätsommer/Herbstzug | alle           |
| 4   | Rauhautfledermaus   | erhöhtes Schlagrisiko während der Zugzeit | Spätsommer/Herbstzug | alle           |

Zur Vermeidung von Tötungstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich. Laut Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt (MULE 2018) sind folgende Abschaltregelungen vorgegeben:

- Abschaltung der WEA im Zeitraum vom 01.04. – 31.10. eines Jahres in der Zeit von einer Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang,
- signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos kann im Regelfall durch eine Abschaltung von WEA in Nächten mit geringen Windgeschwindigkeiten (< 6,5 m/sec) in Gondelhöhe und Temperaturen  $\geq 10^{\circ}\text{C}$  wirksam vermieden werden (alle Kriterien müssen zugleich erfüllt sein). Die Abschaltung kann entfallen bei Starkniederschlag (mehr als 5 mm Niederschlag in 5 Minuten) und bei Dauerregen. Dauerregen ist gegeben, wenn über einen Zeitraum von 6 Stunden ununterbrochen mehr als 0,5 mm Niederschlag je Stunde gefallen sind.

Aus gutachterlicher Sicht können die im Leitfaden (2018) pauschal vorgegebenen Abschaltzeiten auf die Zeiten der tatsächlich bestehenden Konfliktfelder begrenzt werden. Aus den Ergebnissen des Fledermausgutachtens lassen sich folgende spezifische Abschaltalgorithmen ableiten:

- Abschaltung während der Zugzeiten ausreichend
- Sinnvoll wären die Zeiträume vom 20. Juli bis 30. September
- Aufgrund des starken Zugverhaltens, vor allem der Rauhautfledermaus, sollte die Abschaltung bereits bei Temperaturen ab  $8^{\circ}\text{C}$  sowie bei Windgeschwindigkeiten bis (einschließlich) 8 m/s erfolgen.

Eine Optimierung der o. g. Bedingungen zur Abschaltung durch ein nachgeordnetes Gondelmonitoring ist dem Betreiber zu belassen. Das Monitoring hat über zwei Jahre zu erfolgen. Die Aussagekraft eines Monitorings ist standortspezifisch.

**Zusammenfassend ist festzustellen, dass bei Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen eine erhebliche betriebsbedingte Beeinträchtigung der Fledermausfauna verhindert werden kann.**

### 3.1.3 Feldhamster

#### Baubedingte Auswirkungen

Im Rahmen der Errichtung der WEA kann es temporär zum Verlust von Hamsterlebensräumen durch die baubedingte Beanspruchung von Teilflächen (Lager-/Montageflächen) kommen. Nach Abschluss der Arbeiten stehen diese Bereiche wieder als Lebensraum für den Hamster zur Verfügung.

Der Feldhamster konnte auf allen acht Untersuchungsflächen kartiert werden. Es wurden 14 Baue festgestellt. Aufgrund seines flächenendeckenden Vorkommens kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich Feldhamster unmittelbar vor Baubeginn im Baufeld aufhalten. Darüber hinaus können durch die Bauaktivität Feldhamster im Baustellenbereich beunruhigt oder sogar getötet werden. Deshalb sind die betroffenen Bereiche vor Baubeginn auf das Vorkommen der Art zu untersuchen.

Sollten vor Baubeginn das Vorhandensein von Hamstern im Baubereich festgestellt werden, müssen diese auf geeignete Flächen im räumlichen Zusammenhang umgesiedelt werden. Eine Umsiedlung ist nach Abschluss der Reproduktion, demnach im Frühjahr oder Herbst, möglich. Für die Umsetzung dieser Vermeidungsmaßnahme ist ein erfahrener Artexperte erforderlich.

**Bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen sind keine erheblichen baubedingten Auswirkungen zu erwarten.**

#### Anlagebedingte Auswirkungen

Die zur Errichtung der Windenergieanlagen benötigten Kranstellflächen und Zuwegungen werden teilversiegelt. Die Wege bleiben dauerhaft zur Wartung und Unterhaltung der WEA bestehen. Aufgrund dieser Teilversiegelung und der Vollversiegelung durch die Fundamente der WEA gehen Lebensräume für den Feldhamster dauerhaft verloren (vgl. Kapitel Fläche 4.4).

Anlagebedingte Auswirkungen auf den Feldhamster entstehen durch Lebensraumverlust und Habitatfragmentierung (vgl. UVP-Bericht). Die Erheblichkeit dieser Auswirkungen kann als gering bewertet werden, sodass von keinen erheblichen Auswirkungen auf den Feldhamster ausgegangen werden kann.

#### Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt entstehen keine erheblichen Auswirkungen.

### 3.1.4 Weitere relevante Tierarten

Neben der Artengruppe der Fledermäuse und Vögel sind Auswirkungen auf Fische, Amphibien, Reptilien, Insekten oder Säugetiere (außer Fledermäuse) nicht zu erwarten. Die Artengruppen kommen im Vorhabenbereich nicht vor oder ihre Lebensräume werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt (fehlende Wirkfaktoren).

Somit können erheblichen baubedingten Auswirkungen ausgeschlossen werden. Ebenso sind anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen auszuschließen.

## 3.2 Pflanzen

### Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Wirkungen sind die Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen, -zufahrten und Baufelder sowie der Baustellenbetrieb (z. B. Staub und Sedimente).

Die geplanten WEA sollen auf Ackerflächen errichtet werden. Die hierzu erforderlichen Arbeits- und Montageflächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten wieder in ihrer ursprünglichen Form nutzbar sein. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen sind damit nicht verbunden.

Daher wird die baubedingte Beanspruchung dieser Flächen 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.

Für die Herstellung der Zuwegungen zu den WEA 1 und 2 sind Gehölzeingriffe erforderlich (vgl. Karte 5). Die Gehölze werden zu Herstellung von ausreichenden Durchfahrtsbreiten beseitigt. (bedingt durch die Überschwenkbereiche der Rotorblätter). Betroffen von den Gehölzfällungen sind einzelne Bäume einer sehr lichten Baumreihe aus überwiegend nicht heimischen Gehölzen, die auf Grund der geringen Länge der einzelnen zusammenhängenden Abschnitte, gem. Biototypenrichtlinie MULE (2020) nicht als geschützte Biotope gilt (vgl. Abbildung 17). Dazwischen befinden sich wegenahe, artenarme Ruderalfluren mit einer Breite von maximal 5 m. Diese Eingriffe sind im Detail wie folgt beschrieben.

In der Flur 9 im Wegeflurstück 52 befinden sich im Bereich der geplanten Zuwegung zur WEA 2 folgende, zu fällende Gehölze und durch Zuwegungen überplante Ruderalfluren (vgl. Abbildung 17 und Abbildung 18):

- 3 x Rosskastanien (Stammdurchmesser 33 cm, 45 cm und 68 cm)
- 1 x Linde (Stammdurchmesser, mehrstämmig insg. 75 cm)
- Ruderalflur mit insgesamt 250 m<sup>2</sup> (im Bereich der dauerhaften Zuwegung)



**Abbildung 17: Übersicht über zu fällende Gehölze für Zuwegung zu WEA 2**  
(gelb = Linde, rot = Rosskastanien)



**Abbildung 18: Detailansicht Gehölze in lichter Baumreihe (gelb = Linde, rot = Rosskastanien)**

Im Bereich der Flur 11 im Wegeflurstück 52 ist geplant die Zuwegung auf die Flurstücke 20 und 21 zur WEA 1 zu führen (vgl. Abbildung 19). In diesem Bereich befinden sich:

- 4 x Rosskastanien (Stammdurchmesser 2 x 30 cm, 2 x 40 cm), von denen eine abgängig ist
- Ruderalflur mit insgesamt 300 m<sup>2</sup> (im Bereich der dauerhaften Zuwegung)





Abbildung 19: Übersicht über zu fallende Rosskastanien (Zuwegung zur WEA 1)



Abbildung 20: Detailansicht Gehölze (orange = abgängige Kastanie)

Die Zuwegung zwischen den WEA 1 und 4 führt in Richtung der WEA 3 durch eine Ruderalflur zwischen einer Heckenstruktur (vgl. Abbildung 21 links). Im Bereich des bestehenden Weges befinden sich kleine Bereiche mit Ruderalfluren die ebenfalls durch die Zuwegung zwischen der WEA 5 und 6 beansprucht werden (vgl. Abbildung 21 rechts). Dabei ergeben sich folgende Flächenbeanspruchungen:

- Ruderalflur im Flst. 24 zwischen WEA 1, 4 und 3 = 120 m<sup>2</sup>
- Ruderalflur im Flst. 42 zwischen WEA 5 und 6 = 150 m<sup>2</sup>
- Ruderalflur im Flst. 43 zwischen WEA 5 und 6 = 50 m<sup>2</sup>



**Abbildung 21: Beanspruchung von Ruderalflur (URA)**

links: zwischen WEA 1 und 4 in Richtung der WEA 3

rechts: zwischen WEA 5 und 6 links und rechts des bestehenden Weges

Temporäre Beanspruchungen von Ruderalfluren sind nach Beendigung der Bauphase wieder herstellbar. Die Planung wurde so durchgeführt, dass möglichst geringe Flächen beansprucht werden. Geschützte Gehölze (Baum-/ Strauch Hecken) bleiben erhalten und sind vom Vorhaben nicht betroffen. Die Auswirkungen sind insgesamt erheblich, aber kompensierbar.

Die baubedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen sind aufgrund des temporären Verlustes von Ackerfläche als nicht erheblich einzustufen. Die Beanspruchung der Bäume ist im Sinne des UVPG ebenfalls als nicht erheblich einzustufen, da eine Kompensation der Eingriffe stattfinden kann.

### **Anlagebedingte Auswirkungen**

Mit den anlagebedingten Flächenbeanspruchungen für Kranstellfläche, Zuwegungen und Fundamentgründungen ist ein dauerhafter Verlust von Biotoptypen verbunden. Diese Flächen werden teil- bzw. vollversiegelt. So werden die geplanten WEA (einschl. Zuwegungen und Kranstellflächen) auf Ackerflächen (geringwertig) und bestehenden Windpark- sowie Feldwegen errichtet.

Durch die Errichtung von Zuwegungen, Kranstellflächen und Fundamenten werden landwirtschaftlich genutzte Flächen beansprucht, dabei handelt es sich überwiegend um Flächen mit geringerer naturschutzfachlicher Bedeutung. Äcker besitzen lediglich eine geringe naturschutzfachliche Wertigkeit.

Anlagebedingt werden keine Gehölze in Anspruch genommen. Erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Geschützte Biotope werden durch das Vorhaben nicht betroffen. Es bestehen keine Vorkommen von gefährdeten oder geschützten Pflanzenarten im eingriffsrelevanten Raum.

Die anlagebedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen sind insgesamt als nicht erheblich zu bewerten.

### **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**

Detaillierte Erläuterungen der nachfolgend zusammengefassten Bewertungen sind dem Kapitel 5.3 des UVP-Berichtes zum Projekt zu entnehmen.

Zur Prüfung der geotechnischen Rahmenbedingungen und für die Beurteilung einer technisch einwandfreien und sicheren Gründungsausführung der WEA Fundamente wurde eine Erkundung der anstehenden Boden- und Bodenwasserverhältnisse durch BBU DR. SCHUBERT (2021) durchgeführt. Hierfür wurden Rammkernsondierungen, Aufschlussbohrungen, Rammsondierungen, Grundwasserfeststellungen und Geophysikalische Messungen durchgeführt. Detaillierte Erläuterungen sind dem UVP-Bericht zu entnehmen.

### **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.

Die Böden des Planungsgebietes sind ökologisch sehr wertvoll, zudem besitzen sie für die Landwirtschaft eine hohe Bedeutung. Zum schonenden Umgang sind daher Schutzmaßnahmen umzusetzen. Im Rahmen einer bodenkundlichen Baubegleitung können folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- horizontweise Lagerung des Erdaushubs,
- Begrenzung der Bauflächen auf das notwendige Maß,
- Abstecken der Bau- und Montageflächen vor Baubeginn,
- Tiefenlockerungen der beanspruchten Flächen und
- Entsiegelungen der temporär teilversiegelten Flächen.

Bei Umsetzung der Wiederherstellungsmaßnahmen und Beschränkung der Bodenbeanspruchung auf das notwendige Mindestmaß sind keine erheblichen baubedingten Wirkungen auf das Schutzgut Boden festzustellen.



Überschüssiger Erdaushub, der während der Bauphase anfällt und nicht zum Verfüllen der Fundamentbaugrube verwendet wird, wird ausschließlich auf der Rückseite des Fundaments in Mieten gestaffelt gelagert. Nach Einbringen der Fundamente erfolgen die Auffüllung mit dem Aushubmaterial und das Andecken des Oberbodens.

Die Verschmutzungsgefahr des Bodens besteht durch mögliche 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 Anlagen 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.

Im Hinblick auf die anstehenden Baugrundbedingungen nennt BBU DR. SCHUBERT (2021) als wirtschaftliches und gründungstechnisch sicheres Gründungskonzept eine vergleichmäßige Baugrundverbesserung mit so genannten Schotter - Rammsäulen. Es handelt sich dabei um ein Verfahren zur Baugrundverbesserung mit rasterförmig angeordneten und pfeilerartigen Schotter säulen.

Im Planungsgebiet befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine bekannten Bodendenkmale.

Zusammenfassend sind keine erheblichen baubedingten Auswirkungen zu erwarten.

### **Anlagebedingte Auswirkungen**

Die Errichtung der Windenergieanlagen nimmt durch die Aufstandsfläche (Fundament) Boden in Anspruch. Der Boden wird in dem Bereich versiegelt, so dass die Bodenfunktionen irreversibel verloren gehen. Eine dauerhafte Vollversiegelung durch die Fundamente der WEA wird auf 2.829 m<sup>2</sup> erfolgen. 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. Aufgrund der Teilversiegelung können einige Funktionen des Bodens weiterhin wahrgenommen werden. So ist z. B. die Möglichkeit der Versickerung von Wasser weiterhin, jedoch eingeschränkt, gegeben.

Die als Vorbelastung zu berücksichtigenden 22 WEA wurden auf landwirtschaftlichen Nutzflächen errichtet. Auch hier versiegeln die Zuwegungen, Kranstellflächen und Fundamente dauerhaft den Boden. Die Funktionsfähigkeit, insbesondere als Standort für Pflanzen und die Produktion von Lebensmitteln unter Ausnutzung der natürlichen Ertragsfähigkeit der Böden, ist dauerhaft unterbunden. Die Auswirkungen sind als erheblich zu bewerten.

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

Detaillierte Erläuterungen der nachfolgend zusammengefassten Bewertungen sind dem Kapitel 5.5 des UVP-Berichtes zum Projekt zu entnehmen.

#### **Baubedingte Auswirkungen**

Baubedingt ist durch das geplante Vorhaben mit einer reduzierten Versickerung des Niederschlagswassers infolge von Bodenverdichtungen und Aufschüttungen im Bereich der geplanten Anlagenstandorte und Zuwegungen sowie im Bereich der Lager- und Montageflächen zu rechnen.

Eine Gefährdung durch die Verunreinigung von Fließ- oder Standgewässern ist auf Grund der Entfernung zu diesen ausgeschlossen.

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. Die Immissionsschutzbehörde überwacht die Einhaltung des fachgerechten Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen.

Der Grundwasserstand im Gebiet liegt bei  $\geq 2,60$  m bis 8,00 m u. GOK. Das ist ein ausreichender Abstand, sodass bei der Setzung der Fundamente keine Beeinflussung des Grundwassers stattfinden kann. Eine Grundwasserhaltung ist nicht notwendig. Die Installation der Säulen erfolgt aufgrund der geringen Einbindtiefe der geplanten WEA von lediglich 0,34 m von der Geländeoberkante aus. Vorbereitend wird voraussichtlich lediglich der Oberboden abgeschoben. Ein Kontakt der Technik mit dem Grundwasser ist damit ausgeschlossen.

Eine erhebliche Auswirkung auf den Grundwasserhaushalt wird unter Berücksichtigung der natürlichen Schwankungen des Grundwasserstandes nicht prognostiziert.

Insgesamt sind keine baubedingten Auswirkungen zu erwarten.

#### **Anlagebedingte Auswirkungen**

Für die geplanten WEA sind keine Grabenquerungen nötig. Die Wasserführung im Planungsgebiet wird nicht beeinträchtigt.

Die Versiegelung des Bodens wird durch einen teilversiegelten Ausbau der Zuwegungen und Kranstellflächen sowie durch die Reduzierung der Vollversiegelung auf ein Mindestmaß (Fundamente) so gering wie möglich gehalten. Aufgrund des geringen Versiegelungsgrades und durch die Tatsache, dass Niederschlagswasser auf angrenzenden Flächen versickern kann, sind die Auswirkungen als nicht erheblich zu bewerten.

Das PG liegt außerhalb von Gebieten, die durch Hochwasserereignisse betroffen sein können. Ein Katastrophenfall kann für das PG entsprechend nicht prognostiziert werden, sodass die Standsicherheit der WEA ausreichend gesichert ist.

### **Betriebsbedingte Auswirkungen**

Es sind keine betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten.

## **3.5 Klima/ Luft**

Detaillierte Erläuterungen der nachfolgend zusammengefassten Bewertungen sind dem Kapitel 5.6 des UVP-Berichtes zum Projekt zu entnehmen.

### **Baubedingte Auswirkungen**

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

### **Anlagebedingte Auswirkungen**

Es sind keine anlagebedingten Auswirkungen auf Klima und Luft zu erwarten.

### **Betriebsbedingte Auswirkungen**

Es sind keine betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten.

## **3.6 Landschaftsbild**

Detaillierte Erläuterungen der nachfolgend zusammengefassten Bewertungen sind dem Kapitel 5.7 des UVP-Berichtes zum Projekt zu entnehmen.

### **Baubedingte Auswirkungen**

Die baubedingten Auswirkungen sind nur temporär und somit als nicht erheblich zu bewerten.

### **Anlagebedingte Auswirkungen**

Zur anschaulichen Darstellung des Ist-Zustandes im Vergleich zur Veränderung des Landschaftsbildes mit den geplanten WEA dienen die Abbildungen in der Fotodokumentation des UVP-Berichtes zum geplanten Vorhaben.

In Kapitel 4.7 des UVP-Berichtes wurde dargestellt, dass das Landschaftsbild des Nahbereiches überwiegend ästhetisch geringe (Acker) bis kleinräumig mittlere (Gehölzbestände) Wertigkeiten besitzt.

Die sechs neu geplanten WEA sollen im Osten des bestehenden Windparks errichtet werden. Es kommt dadurch zu einer Erweiterung des Bestandsparks in Richtung Osten. Damit wird sich die technogene Überprägung der Fläche erhöhen und das Landschaftsbild beeinträchtigt. Aus Blickrichtung Osten und Westen kommt es hingegen nur zu einer Verdichtung des schon bestehenden Windparks.

Demgegenüber steht die größere Höhe der geplanten WEA. Die 22 Bestandsanlagen weisen Gesamthöhen von 145 m bis 179,4 m auf. Die Nabenhöhen liegen zwischen 100 m und 138,4 m. Die sechs neu geplanten Windenergieanlagen sind mit einer Nabenhöhe von 169 m und einer Gesamthöhe von 250 m bedeutend größer als die bestehenden WEA. Für den Nahbereich sind somit erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu prognostizieren. Der Nahbereich wird wesentlich in seiner Gesamtwirkung verändert. Da die WEA auf Offenland errichtet werden, werden die Anlagen deutlich sichtbar. Lediglich kleine Gehölze können verschattend wirken, sind jedoch nicht wesentlich. Die Auswirkungen auf den Nahbereich des Landschaftsbildes zusammenfassend als mittel erheblich eingeschätzt.

Der **Mittelbereich** des Untersuchungsgebietes wird von großen, ausgeräumten Agrarflächen der Magdeburger Börde dominiert. Diese besitzen eine geringe Reliefenergie und überwiegen eine geringe ästhetische Wertigkeit. Durch eine höhere Reliefenergie im Nordosten des UG erreichen die Äcker vereinzelt mittlere bis hohe Wertigkeiten. Eine Änderung ergibt sich im Süden des UG durch die Bodeniederung. Die Strukturen entlang des Fließgewässers erreichen mittlere bis hohe Wertigkeiten. Im Bereich des Nordöstlichen Harzvorlandes hingegen dominieren monotone Agrarflächen. Nur vereinzelt treten Landschaftselemente wie Baumreihen und Gewässer auf, welche eine mittlere Wertigkeit erreichen. Mittel bis hochwertige Strukturelemente wie Baumreihen, Einzelbäume, Hecken, Flurgehölze und Gewässer treten stellenweise im gesamten Untersuchungsgebiet auf. Besonders hervorzuheben ist das landschaftsprägende Relief in Bereichen wie am Bismarckturm.

Der überwiegende Teil der Ortschaften des Untersuchungsgebietes befindet sich inmitten landwirtschaftlicher Nutzflächen. Da die geplanten Windenergieanlagen auf offenen Ackerflächen errichtet werden, sind sie deutlich wahrnehmbar. Besonders sichtbar werden die geplanten Windenergieanlagen von Üllnitz, Löbnitz, Staßfurt, Hohenerxleben und Förderstedt sein. Zu berücksichtigen sind bereits bestehende Beeinträchtigungen durch die Bestandsanlagen.

Vertikale Landschaftsstrukturelemente (Heckenstrukturen, Baumreihen, Einzelbäume) können sichtverschattend wirken. In diesen Bereichen werden die Anlagen durch die vorhandenen Gehölzbestände teilweise verdeckt. Im Offenland hingegen kommen kaum Verschattungen zustande, sodass meist eine freie Sicht auf die WEA gegeben ist.

Auch im Mittelbereich stellt das Vorhaben eine Erweiterung des WP nach Osten dar. Aus Blickrichtung Osten und Westen ist hingegen eine Verdichtung des bestehenden Windparks der Fall.



Zusätzlich entstehen erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch die größere Höhe der neu geplanten Windenergieanlagen.

Die Höhen der geplanten WEA werden die Höhen der bestehenden WEA des Windparks deutlich überschreiten. Dort wo aktuell die bestehenden WEA hinter den Gehölzen sichtbar verschattet werden, können die geplanten WEA über die Baumbestände und Heckenstrukturen hinweg sichtbar werden. Aufgrund der Erhöhung wird die Fernwirkung der neuen Anlagen größer als bei den bestehenden Anlagen.

Die Fotosimulation zeigt deutlich, dass sich die geplanten WEA im Gebiet teils erheblich auf das Landschaftsbild auswirken werden. Allerdings sind die schon bestehenden Anlagen des Windparks als Vorbelastungen bei der Bewertung einzubeziehen.

Darüber hinaus ist darauf hinzuweisen, dass WEA dem Betrachter 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 des Windparks keine wesentliche zusätzliche Beeinträchtigung zu erwarten ist. Zwar sind weitreichende Blickbeziehungen durch die flache Bördelandschaft gegeben, allerdings nehmen mit zunehmender Entfernung zum Windpark die Auswirkungen ab.

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

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. die Hochspannungsleitungen, diverse landwirtschaftliche und Gewerbegebäude, Funkmasten und die Kalksteinbrüche bei Förderstedt, Staßfurt und Nienburg sowie die Bahntrasse und die Bundesstraßen, Landstraßen und die Autobahn. Im Verhältnis zu den Vorbelastungen führt die Errichtung der geplanten WEA zu einer mittleren Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bezogen auf die bestehende Situation.

### **Betriebsbedingte Auswirkungen**

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden durch die drehenden Rotoren bewirkt. Sie bringen Unruhe in das Landschaftsbild, zum einen durch die Drehbewegungen selbst und zum anderen durch die sich bewegenden Schattenwürfe.

Wesentlicher erscheint jedoch die Durchbrechung der Horizontlinie, die aufgrund der Größe der WEA entsteht. Diese Auswirkungen sind im Nahbereich der Anlagen am stärksten wirksam. Negativ wirken sich dabei auch die unterschiedlichen Rotordurchmesser im Vergleich zu den bestehenden WEA aus, da diese unterschiedlich schnelle Bewegungen hervorrufen.



Die Auswirkungen werden während der Betriebsdauer der Anlagen wirksam sein. Eine Verhinderung der Auswirkungen ist nicht möglich, da ein Verblenden oder Verstellen der hohen Anlagen nicht ausführbar ist.

Aufgrund der Vorbelastungen führt die Errichtung der WEA zu geringen bis mittleren betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Die im UVP-Bericht enthaltene Fotodokumentation visualisiert das Vorhaben und stellt es dem Ist-Zustand gegenüber. Die Höhe und Lage der Anlagen ist korrekt projiziert.

#### 4. Prüfung möglicher Auswirkungen auf naturschutzrechtliche Schutzgebiete

Diese Prüfung wurde bereits im UVP-Bericht (Kapitel 4.10) vorgenommen. 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:

|  |                             |   |
|--|-----------------------------|---|
| <b>Boden</b>                           |                             | sehr erheblicher Eingriff   |
| <b>Wasser</b>                          | - Oberflächenwasser         | kein Eingriff   |
|  | - Grundwasser               | kein Eingriff   |
| <b>Klima und Luft</b>                  |                             | kein Eingriff   |
| <b>Landschaftsbild</b>                 |                             | mittel erheblicher Eingriff   |
| <b>Arten- und Lebensgemeinschaften</b> |                             |   |
|  | - Biotop- und Nutzungstypen | mittlerer Eingriff in Gehölze und Ruderalflur<br>gering erheblicher Eingriff in Acker |
|  | - Brutvögel                 | gering erheblicher Eingriff   |
|  | - Rast- und Zugvögel        | kein Eingriff   |
|  | - Fledermäuse               | gering erheblicher Eingriff   |
|  | - sonstige Tierarten        | mittel erheblicher Eingriff (Feldhamster)   |

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

### **6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verminderung von Auswirkungen**

Die Nutzung alternativer Energien und hier die Nutzung von Windenergie haben aus der Sicht des Umweltschutzes den Vorteil, dass sie sich einer unerschöpflichen Energiequelle bedienen und dabei weder Luftschadstoffe, Reststoffe, Abwärme oder Abfälle abgeben. Gegenüber fossilen Energieträgern und der Atomenergie ist die Nutzung von Windenergie als wesentlich umweltfreundlicher zu betrachten. Die Bundesregierung weist in ihrem Naturschutzgesetz auf die besondere Bedeutung des Aufbaus einer nachhaltigen Energieversorgung hin. Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts gem. § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG kommt insbesondere dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien eine besondere Bedeutung zu. Bei einer naturschutzrechtlichen Abwägung gemäß § 2 BNatSchG sind diese Anforderungen an den Naturschutz zu berücksichtigen.

Ebenso ist von der Bundesregierung der Ausstieg aus der Atomenergie bis zum Jahr 2022 forciert. Zur Sicherung der Energieversorgung ist demnach u. a. ein Ausbau der Windenergie politischer Wille.

Die Minimierung des Eingriffs ist bereits bei der Standortwahl berücksichtigt worden.

Das geplante Vorhaben befindet sich im Bereich eines neu geplanten Windeignungsgebietes („Förderstedt“, östlich des bestehenden Eignungsgebietes „Hohe Wuhne“), das im 2. Entwurf des Regionalen Entwicklungsplans der Planungsregion Magdeburg (REP Magdeburg) ausgewiesen ist. Das Gebiet ist demnach für die Nutzung der Windenergie vorgesehen. Damit wird dem Erfordernis Rechnung getragen, WEA in bestehenden Windparks zu konzentrieren.

Die Errichtung der WEA auf Ackerflächen stellt bereits eine Minimierungsmaßnahme dar. Außerdem können bestehende Wegeverbindungen als Zufahrten für die WEA genutzt werden. Der Neubau von Wegen wird auf ein notwendiges Mindestmaß begrenzt und überwiegend auf vorhandenen Windpark- und Landwirtschaftswegen durchgeführt. Zuwegungen werden in teilversiegelter Form vorgenommen, es entstehen keine vollflächigen Versiegelungen.

Zudem ist das Gebiet insbesondere durch die zahlreichen Windenergieanlagen, Hochspannungsleitungen und die die Landschaft zerschneidenden Bundesstraße und Autobahn stark technogen übergeprägt. Mit der Errichtung der WEA werden Auswirkungen auf den Menschen sowie auf Natur und Landschaft hervorgerufen. Durch die Lage der Anlagen in einem durch vorhandene WEA geprägtem Gebiet (Windeignungsgebiet Windenergienutzung) wird jedoch die Schwere und Komplexität sowie die Wahrscheinlichkeit von negativen Auswirkungen deutlich verringert.

Des Weiteren werden keine naturschutzrechtlichen Schutzgebiete beansprucht.

Darüber hinaus werden weitere **konkrete Maßnahmen** zur Vermeidung und Minimierung durchgeführt:

### Schutzgut Tiere

Nachfolgende Maßnahmen sind aus artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten erforderlich (vgl. Anlage 1 – AFB).

#### ***V 1 – Verlegung der Bautätigkeit (Errichtung von Fundamenten, Trassenführung für Leitungen und Zufahrtswege) außerhalb der Brutzeiten von Vögeln***

Zur Vermeidung von Tötungstatbeständen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) und zur Vermeidung von Zerstörungstatbeständen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) ist die Bauzeit außerhalb der Brutzeit (nicht im Zeitraum 01.03.-15.07.) von Vögeln zu realisieren

Es ist eine alternative Bauzeitenregelung möglich, wenn der Antragsteller nachweist, dass zum Zeitpunkt der Vorhabenrealisierung durch die Errichtung der Anlagen keine Beeinträchtigung des Brutgeschehens erfolgt. Dies wäre insbesondere dann der Fall, wenn im Jahr der Vorhabenrealisierung im zu betrachtenden Gebiet keine durch die Maßnahmen betroffenen Brutvögel nachweisbar sind oder durch ein spezifisches Management (angepasste Bauablaufplanung mit ökologischer Baubegleitung etc.), Beeinträchtigungen von Brutvögeln ausgeschlossen werden können. Der Nachweis ist kurzfristig vor dem beabsichtigten Baubeginn, gestützt auf fachgutachterliche Aussagen, zu erbringen und der Unteren Naturschutzbehörde zur Prüfung und Bestätigung vorzulegen.

#### ***V 2 – Mastfußumgebung so klein wie möglich und unattraktiv für Greifvögel halten***

Zur sicheren Vermeidung von Tötungstatbeständen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) für Greifvögel, insbesondere für den Rotmilan, ist die Umgebung des Mastfußes der geplanten WEA 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,). Damit wird die Lockwirkungen dieser Flächen auf Greifvögel verringert. Zu dieser Maßnahme zählt auch die Verhinderung der Errichtung von künstlichen Ansitzwarten für Greifvögel (z.B. Aufblockstangen, jagdliche Einrichtungen („Kanzeln“), Pflanzstöcke, Wildzäune etc.) sowie die Ablagerung von Dunghaufen im Nahbereich der WEA.

#### ***V 3 – Erfassung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vor Baubeginn***

Zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sind die Gehölze kurz vor der Fällung durch einen Fachgutachter auf neu erschlossene Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Vögel und Fledermäuse) zu überprüfen.



#### **V 4 – Abschaltung zum Schutz der Fledermäuse**

Zur Vermeidung von Tötungstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist als Vermeidungsmaßnahme die Abschaltung der WEA vorzunehmen. Aus gutachterlicher Sicht können die im Leitfaden (2018) pauschal vorgegebenen Abschaltzeiten auf die Zeiten der tatsächlich bestehenden Konfliktfelder begrenzt werden. Aus den Ergebnissen des Fledermausgutachtens sowie der Absprache mit der Landesreferenzstelle für Fledermausschutz LSA (Hr. Ohlendorf, Mail vom 13.03.2020) lassen sich folgende spezifische Abschaltalgorithmen ableiten:

- Abschaltung während der Zugzeiten ausreichend
- Sinnvoll sind die Zeiträume vom 20. Juli bis 30. September
- Aufgrund des starken Zugverhaltens, vor allem der Rauhaufledermaus, sollte die Abschaltung bereits bei Temperaturen ab 8°C sowie bei Windgeschwindigkeiten bis (einschließlich) 8 m/s erfolgen.

#### **V 5 – aktuelle Kartierung Hamster eventuell Fang und Umsetzen**

Als Vermeidungsmaßnahme ist rechtzeitig vor Baubeginn eine Kartierung vom Feldhamster erforderlich.

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.

Die effektivste Methode zur Erfassung des Feldhamsters sowie zur Einschätzung der Bestandssituation ist demnach die Kartierung der Baue. Generell sind die Zeiträume Ende April/Anfang Mai sowie unmittelbar nach der Ernte im betroffenen Bereich (ab Mitte Juli bzw. Spätsommer) als Erfassungszeiten geeignet. Je nach geplantem Baubeginn ist das Zeitfenster entsprechend zu wählen.

Ist der Baubeginn der Erdarbeiten im Zeitraum September - Mai geplant, so ist die Erfassung der Feldhamsterbaue im Spätsommer ab Mitte Juli durchzuführen. Auf Grund fehlender Vegetation und Gewährleistung der Aktivität aller Tiere ist eine Kartierung im direkten Anschluss an die Ernte (vor dem Umbrechen) zu bevorzugen. Hierzu sind 1 - 2 Kartiergänge erforderlich.

Ist der Baubeginn der Erdarbeiten im Zeitraum Juni - August vorgesehen, muss die Kartierung der Feldhamsterbaue Ende April - Ende Mai erfolgen. Aufgrund des sukzessiven Aufwachens der Feldhamster, d. h. um sicherzustellen, dass alle vorhandenen Feldhamster die Baue geöffnet haben, sind hierzu mindestens 2 Kartiergänge vorzusehen.

Eine Erfassung in dieser Zeit kann zudem 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 Kartierung der Feldhamsterbaue erfolgt auf den Vorhabenflächen d. h. Zuwegungen, Kranstellflächen, Fundamentbereich und in einem 30 m Pufferbereich allseitig um die Vorhabenflächen. Hierbei werden die zu kartierenden Flächen streifenförmig in einem Abstand von 5 - 7 m begangen, um eine 100%ige Sichtabdeckung gewährleisten zu können.

### **Ggf. erforderliche CEF-Maßnahme CEF1 - Hamsterumsiedlung**

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

Das Zeitfenster für die Umsiedlung ist unmittelbar nach dem Erwachen des Feldhamsters aus dem Winterschlaf und noch vor Beginn der Reproduktion (d. h. zwischen Ende März bis Ende April) bzw. nach der Jungenaufzucht im Spätsommer und vor Beginn des Winterschlafes (d. h. ab Ende August - Ende September) zu legen.

Bei der Umsiedlung/Umsetzung von Hamstern werden geeignete Lebendfallen (z. B. Drahtwippen) vor den Zu-/Ausgängen der Hamsterbaue aufgestellt. Als Köder sind bspw. Mais, Mörrüben oder Äpfel einzusetzen.

Jeder Hamsterbau ist an mindestens 3 Tagen/Nächten zu befangen/zu kontrollieren. Pro Tag sind mindestens 4 Kontrollen der Fallen durchzuführen.

Ist ein Fang mit den Fallen nicht erfolgreich, so werden die Baue der Hamster vorsichtig aufgegraben und die Hamster im Bau gefangen.

Die gefangenen Hamster werden unmittelbar in ein Ausweichhabitat/Ersatzhabitat, welches hamsterfreundlich bewirtschaftet wird, gebracht und dort in bereits vorgebohrte Schräglöcher freigelassen. Vor der jeweiligen Aussetzungsröhre sind dem Feldhamster ausreichend Nahrungsvorräte (ca. 1 - 2 kg Mischung aus Getreide, Erbsen und Hamstermischfutter) anzubieten.

*Vergrämungsmaßnahmen können als Alternative durchgeführt werden. Hierzu sind Schwarzbrachen anzulegen, die zum Abwandern der Tiere mangels Deckung und Futter führen können. 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 („schwarz halten“) erst mit Beginn der Nahrungssuche im Frühjahr (ab April/Mai) wirksam werden kann. Der Erstumbruch ist vor der Aktivitätsphase (spätestens März) der Hamster durchzuführen.*

*Hierbei ist möglichst eine pfluglose Bearbeitung anzuwenden. Ist dies nicht möglich darf die Flugtiefe 30 cm nicht überschreiten.*

*Die an die Schwarzbrache angrenzenden Ausweichflächen müssen für den Feldhamster sehr attraktiv sein bzw. entsprechend aufgewertet und bewirtschaftet werden.*

*Aus artenschutzrechtlichen Gründen sowie in Anbetracht der sehr hochwertigen Böden ist eine Vergrämung durch das „schwarz halten“ nur auf maximal 30 m Umkreis um die Hamsterbaue durchzuführen. Entsprechend ist diese Maßnahme ausschließlich für die Bereiche der geplanten Zuwegung auf Acker umsetzbar. Für die Bereiche der Kranstellflächen und der Fundamentflächen ist die Vergrämung ungeeignet, da der Rotorüberstreichbereich von ca. 60 m eine 30 m entfernte hamsterfreundliche Ausweichfläche überragen würde. Es bestünde so die Gefahr des Schlagrisikos für angelockte Greifvögel über der Ausweichfläche und der deckungslosen Vorhabenfläche.*

Zudem wird mit der Vergrämungsmaßnahme durch die Entfernung der Vegetation im 30 m-Umfeld der bestehenden Hamsterbaue die Mortalitätsgefahr der Feldhamster erhöht (keine Deckung vor Prädatoren auf Schwarzbrache möglich).

Vor Baubeginn hat eine Begehung (Effizienz-Kontrolle) der Fläche zu erfolgen. Ggf. ist bei nicht vollständiger Abwanderung der vorhandenen Tiere eine Umsetzung (s. o.) erforderlich.

Nach der erfolgreichen Umsiedlung bzw. Vergrämung sind die geplanten Bauflächen bis zum Baubeginn freizuhalten, um ein Wiedereinwandern des Feldhamsters zu verhindern. Die Bauflächen sind - auch über längere Baupausen hinweg - für den Feldhamster so unattraktiv, wie möglich zu gestalten bzw. zu halten (bspw. regelmäßiges Umbrechen/Eggen alle 4 - 6 Wochen in der Vegetationszeit, keine Deckung für Feldhamster ermöglichen).

Für die Durchführung der Maßnahmen (Umsiedlung/Vergrämung) sind Ausnahmegenehmigungen nötig und eine Umsiedlung darf nur bei entsprechender Fachkunde durchgeführt werden. Diese Maßnahmen greifen jedoch erst bei positivem Befund. In jedem Fall ist die zuständige Naturschutzbehörde unmittelbar nach dem Begehungstermin über die Ergebnisse zu informieren.

#### Herstellung feldhamsterfreundlicher Ersatzhabitate

Die hamsterfreundliche Ausweichfläche sollte eine Mindestgröße von 1 ha, je nach Anzahl der umzusiedelnden Feldhamster sowie geeignete Bodenbedingungen aufweisen (u. a. tiefgründig, trocken, Grundwasserspiegel höchstens 1,20 m). Ebenso sollte die Umgebung möglichst fern von Siedlungen und viel befahrenen Verkehrswegen liegen sowie an möglichst mehrere verschiedene Ackerschläge angrenzen.

Auf der Ausweichfläche sollten bevorzugt getreidedominierende Fruchtfolgen angelegt werden. Es sind die Arten bzw. Sorten zu bevorzugen, die Ende April im Bestand bereits geschlossen sind und möglichst spät geerntet werden (u. a. Wintergerste, Winterweizen, Winterroggen; auch Hafer, Ackerbohnen). Raps ist nicht in den ersten 2 Jahren anzubauen. Anschließend sollte Raps nur einmal in 5 Jahren angebaut werden. Der Anbau von weiteren Kulturen ist nach Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde möglich. Auszuschließen ist der Anbau von Kartoffeln, Rüben, Mais und Zwiebeln.

Auf der hamsterfreundlichen Ausweichfläche sollte im Herbst ein Teil der Fläche streifenweise stehen gelassen werden (ca. 20 %, Getreidestoppeln mind. 15 cm hoch, Raps mind. 25 cm hoch).

Darüber hinaus ist grundsätzlich auf den Einsatz von chemischen Spritzmitteln, chemischer synthetischer Düngemittel und Gülleausbringung sowie Feldmausbekämpfungsmaßnahmen zu verzichten. Organischer Dünger kann unter Beachtung der Düngeverordnung und bei direkter Einarbeitung in den Boden zwischen dem 15.10. und 15.11. sowie zwischen dem 01.02. und 31.03. ausgebracht werden. Die konventionelle Düngung (Kunstdünger) ist ohne Einschränkung möglich.



Auf das Tiefpflügen ist zu verzichten. Alle Bodenbearbeitungsmaßnahmen sollen so spät wie möglich im Herbst (nicht vor 30.09.) erfolgen. Dabei sollte die Bodenbearbeitung nicht tiefer als 30 cm reichen. Ausnahmen sind mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.

### **V 6 – Abschaltung der WEA bei landwirtschaftlichen Boden-/Mahdarbeiten in der Brutzeit**

Bodenbearbeitungen auf Landwirtschaftsflächen während der Brutzeit von Greifvögeln stellen eine große Lockwirkung dar, die dann nicht nur von den Brutvögeln der örtlichen Populationen, sondern auch von Nichtbrütern und revierfremden Brutvögeln (z. T. aus großer Entfernung) angefliegen werden (MAMMEN et al. 2014). Die Lockwirkung entsteht insbesondere dadurch, dass in der Brutzeit von April bis Mitte Juli auf großen Flächen Wintergetreide und Raps angebaut sind, sodass diese Flächen für die Nahrungssuche beispielsweise der Milane unattraktiv sind. Werden Getreidefelder vorzeitig gemäht (z. B. als Viehfutter) oder es sind auf den Flächen andere Kulturen mit entsprechend späteren Arbeiten angebaut, locken diese Arbeiten die Greifvögel an. Deshalb wird gutachterlich vorgeschlagen, die WEA bei Boden- und Mahdarbeiten in der Brutzeit vorsorglich nach folgenden Parametern nach MAMMEN et al. (2014) abzuschalten:

- Abschaltung der WEA am Tag der Bearbeitung/Mahd und am Folgetag,
- im Umkreis von 200 m um den Mastmittelpunkt,
- zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang,
- in der Zeit von Anfang April – Mitte Juli.

### Schutzgut Pflanzen

- Begrenzung der Inanspruchnahme von temporären und dauerhaften Lager- und Bauflächen sowie der zu fällenden Gehölze auf ein notwendiges Mindestmaß,
- Nutzung und Ausbau teilweise vorhandener Wege,
- Schonung der vor allem 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 Fundamentflächen mit Bodenaushub,
- Tiefenlockerung baubedingt beanspruchter Flächen zur Beseitigung von Verdichtungen,
- Beim Auffinden von nicht bekannten Bodendenkmalen im Bereich der geplanten WEA: Hinzuziehen eines Fachgutachters sowie Erfüllung der Auflagen der zuständigen Denkmalbehörde.

### Schutzgut Wasser

- sorgsamer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen während der Bautätigkeit,
- Havarievorsorge beim Einsatz von Wasserschadstoffen,
- Verwendung wasserdurchlässiger Befestigungen für Zufahrten und Kranstellflächen



### Schutzgut Klima/Luft

- keine

### Schutzgut Landschaft

- keine

## **6.2 Bilanzierung**

Gemäß § 15 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG sind unvermeidbare Eingriffe auszugleichen oder zu ersetzen. Nach der Novellierung des BNatSchG sind 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 (MULE 2009).

### **6.2.1 Bilanzierung nach Biotopbewertungsmodell**

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 die in der folgenden Tabelle dargestellte Bilanzierung (Biotopwertminderung).

**Tabelle 7: Eingriffsbilanzierung WEA 1 – WEA 6**

| beanspruchter Biotop- und Nutzungstyp  | Fläche (in m <sup>2</sup> ) | Biotopwert vorher Pkt./m <sup>2</sup> | Biotopwert nachher Pkt./m <sup>2</sup> | Biotopwerterminderung |
|--|-----------------------------|---------------------------------------|--|-----------------------|
| <b>Vollversiegelung (Fundament)</b>  |                             |                                       |  |                       |
| Inanspruchnahme von Acker  | 2.829                       | 5                                     | 0                                      | 14.145                |
| <b>Teilversiegelung (Kranstellflächen)</b>   |                             |                                       |  |                       |
| Inanspruchnahme von Acker  | 5.778                       | 5                                     | 3                                      | 11.556                |
| <b>Teilversiegelung (Zuwegung)</b>   |                             |                                       |  |                       |
| Inanspruchnahme von Acker  | 12.554                      | 5                                     | 3                                      | 25.108                |
| Verlust von Baumreihe aus überwiegend nicht heimischen Gehölzen (Zuwegung dauerhaft) 7 x Kastanien, 1 x Linde im Mittel 50 m <sup>2</sup> Kronenfläche | 400                         | 10                                    | 0                                      | 4.000                 |
| Verlust von wegenaher Ruderalflur (Zuwegung dauerhaft)   | 870                         | 14                                    | 3                                      | 9.570                 |
| <b>Gesamtsumme Biotopwertminderung</b>   |                             |                                       |  | <b>64.379</b>         |

**Für das Vorhaben beträgt die Biotopwertminderung insgesamt 64.379 Wertpunkte.**

## **6.2.2 Ausgleichsabgabe nach „Kompensationserlass Windenergie“ (BRB, 31.01.2018)**

Es ist festzustellen, dass die Auswirkung der WEA auf das Landschaftsbild auf Grund der Höhe der Anlage nicht ausreichend durch die BTNT bezogene Bilanzierung bewertet werden können. Aus diesem Grund sind die Eingriffe in das Landschaftsbild gesondert zu berücksichtigen.

Da im Salzlandkreis bzw. in Sachsen-Anhalt kein Bewertungsverfahren vorgegeben ist, erfolgt die naturschutzfachliche Beurteilung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, bezugnehmend auf den Kompensationsbedarf, auf der Grundlage des Kompensationserlasses Windenergie des Landes Brandenburg vom 31.01.2018 (MLUL 2018).

Die mit der Errichtung der WEA verbundenen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die visuellen Wirkungen der Masten und Rotoren können nach Kompensationserlass durch die Beseitigung gleichwertiger, funktionsähnlicher Eingriffswirkungen in das Landschaftsbild im näheren Umfeld der geplanten Anlage ausgeglichen bzw. ersetzt werden.

Unter Anwendung des Kompensationserlasses ist bei Nichtrealisierbarkeit von Kompensationsmaßnahmen eine Ausgleichsabgabe, gemessen an der Gesamthöhe der zu errichtenden Anlage, zu entrichten. Sie beträgt in Abhängigkeit von der Schwere der Eingriffe und der Lage

im Landschaftsraum (3 unterschiedliche Wertstufen) für die sichtbaren Teile pro Meter Anlagenhöhe außerhalb von Schutzgebieten 100 - 800 Euro.

Hierbei kann der untere Wert für Kulturlandschaften mit aktuell eingeschränkter Erlebniswirksamkeit, der obere Wert für weitgehend ungestörte Natur- und Kulturlandschaften angesetzt werden.

Die Wertstufe der beeinträchtigten Landschaft richtet sich nach ihrer Erlebniswirksamkeit. Maßgeblich sind die Wertstufen der Flächen in einem Umkreis des 15 – fachen der Anlagenhöhe. Bei einer Gesamthöhe von 250 m sind das 3,75 km.

Die Erlebniswirksamkeit wird anhand der Bewertung des Landschaftsbildes ermittelt. Danach befindet sich der überwiegende Bereich der geplanten WEA in der Wertstufe 2 und gehört zu den Landschaftsräumen mit mittlerer Erlebniswirksamkeit sowie Tagebaufolgelandschaften. Für diese Wertstufe sieht der Erlass (MLUL 2018) eine Zahlung von 250-500 € vor. Aufgrund der besonderen Eigenart bestimmter Teilbereiche des Untersuchungsgebietes wurde diese Wertstufe in zwei Werte untergliedert.

Der überwiegende Anteil des Untersuchungsgebietes wird von intensiv genutzten Ackerflächen dominiert. Diese werden jedoch durch zahlreiche Baumreihen, Alleen, Hecken, Einzelbäume und Gewässer strukturiert, wodurch die monotone Agrarlandschaft der Magdeburger Börde eine mittlere Erlebniswirksamkeit erhält. Diese Bereiche werden der Wertstufe zwei und im speziellen der **Wertstufe 2a** (Landschaftsräume mit mittlerer Erlebniswirksamkeit sowie Tagebaufolgelandschaften) zugeordnet. Es wird gutachterlich vorgeschlagen die Höhe der Ausgleichsabgabe für diese Bereiche auf 300 € pro Meter Anlagenhöhe festzulegen.

Höhere Wertigkeiten kommen südlich des Windparks im Bereich um Üllnitz, Glöthe, Förderstedt, Brumby und dem Bismarckturm zustande. Gewässer mit hoher Erlebniswirksamkeit werten die Landschaft auf und zeichnen sich durch eine besondere Eigenart aus. Diese Bereiche werden ebenfalls der Wertstufe 2 und im speziellen der **Wertstufe 2b** für Landschaftsräume mit mittlerer Erlebniswirksamkeit sowie Tagebaufolgelandschaften – Gebiet mit besonderer Eigenart zugeordnet. Aufgrund der Erholungsfunktion durch die Gewässer und dem landschaftsprägenden Relief im Bereich des Bismarckturm wird gutachterlich vorgeschlagen die Höhe der Ausgleichsabgabe für diesen Bereich auf 400 € pro Meter Anlagenhöhe festzulegen.

Die Bodeniederung, südlich des Windparks, besitzt mittlere bis überwiegend hohe ästhetische Wertigkeiten. Diese Bereiche werden der **Wertstufe 3** des Erlasses (MLUL 2018) zugeordnet. Es handelt sich um Landschaften mit besonderer Erlebniswirksamkeit. Für diese Wertstufe sieht der Erlass (MLUL 2018) eine Zahlung von 500-800 € vor. Es wird gutachterlich vorgeschlagen die Höhe der Ausgleichsabgabe für die Bereiche der Bodeniederung auf 500 € pro Meter Anlagenhöhe festzulegen. Schließlich wird die Erlebniswirksamkeit durch die angrenzenden und monotonen Agrarflächen abgewertet und in der Abbildung 22 dargestellt.

Es ist zu berücksichtigen, dass eine Erweiterung des Windparks in Richtung Osten stattfindet, und die deutlich höheren Anlagen stärker wahrnehmbar sind.

Eine erhebliche Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen zu Kultur- und Baudenkmalen kann ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.6).

Die Zuordnung der Zahlungswerte ist zur Übersicht in der nachfolgenden Tabelle dargestellt und entspricht damit der Forderung aus dem Kompensationserlass. Der festgesetzte Zahlungswert pro Meter Anlagenhöhe wird mit der Gesamthöhe der geplanten WEA multipliziert. Bei dem WEA-Typ soll es sich um Vestas V162 - 6,0 MW mit einer Gesamthöhe von 250 m handeln.

**Tabelle 8: Einteilung der Wertstufen für das UG**

| WEA                | Wertstufe 2a (300€) |           | Wertstufe 2b (400 €) |           | Wertstufe 3 (500 €) |           | Gesamt<br>in € |
|--------------------|---------------------|-----------|----------------------|-----------|---------------------|-----------|----------------|
|                    | Fläche in<br>%      | Wert in € | Fläche in<br>%       | Wert in € | Fläche in<br>%      | Wert in € |                |
| WEA 1              | 71                  | 213       | 15                   | 60        | 14                  | 70        | 85.750         |
| WEA 2              | 72                  | 216       | 11                   | 44        | 17                  | 85        | 86.250         |
| WEA 3              | 70                  | 210       | 15                   | 60        | 15                  | 75        | 86.250         |
| WEA 4              | 71                  | 213       | 11                   | 44        | 18                  | 90        | 86.750         |
| WEA 5              | 70                  | 210       | 11                   | 44        | 19                  | 95        | 87.250         |
| WEA 6              | 70                  | 210       | 8                    | 32        | 22                  | 110       | 88.000         |
| <b>Gesamt in €</b> |                     |           |                      |           |                     |           | <b>520.250</b> |

Bei einer Höhe der sechs Windenergieanlagen von insgesamt je 250 m ergibt sich eine Ausgleichsabgabe für das Landschaftsbild im Umfang von insgesamt **520.250 EUR**.

Gemäß der errechneten Ausgleichsabgabe für das Landschaftsbild sind entsprechend Maßnahmen umzusetzen. Dies erfolgt durch die Umrechnung des monetären Zahlungswertes (520.250 €) in Biotopwertpunkte.

Beispielhaft müssen bei einer landschaftsbildwirksamen Anlage einer Baum-Strauchhecke bei durchschnittlichen Flächenkosten von 30.000 €/ha insgesamt 17,34 ha (173.400 m<sup>2</sup>) bepflanzt werden, um den Zahlungswert von 520.250 € auszugleichen.

Unter Berücksichtigung von § 7 Abs. 1 Punkt 1 NatSchG LSA wird davon ausgegangen, dass naturschutzfachlich geringerwertige Biotope verwendet werden.

Bei der Bepflanzung von einer geringwertigen Ruderalflur (10 BWP) mit einer Baum-Strauchhecke (16 BWP) ergibt sich eine Differenz von 6 BWP. Entsprechend ergibt sich folgende Rechnung:

$$173.400 \text{ m}^2 * 6 \text{ BWP} = 1.040.400 \text{ Wertpunkte}$$

Zur vollständigen **Kompensation der Eingriffe in das Landschaftsbild** ist eine Biotopaufwertung von insgesamt **1.040.400 Wertpunkten** umzusetzen.

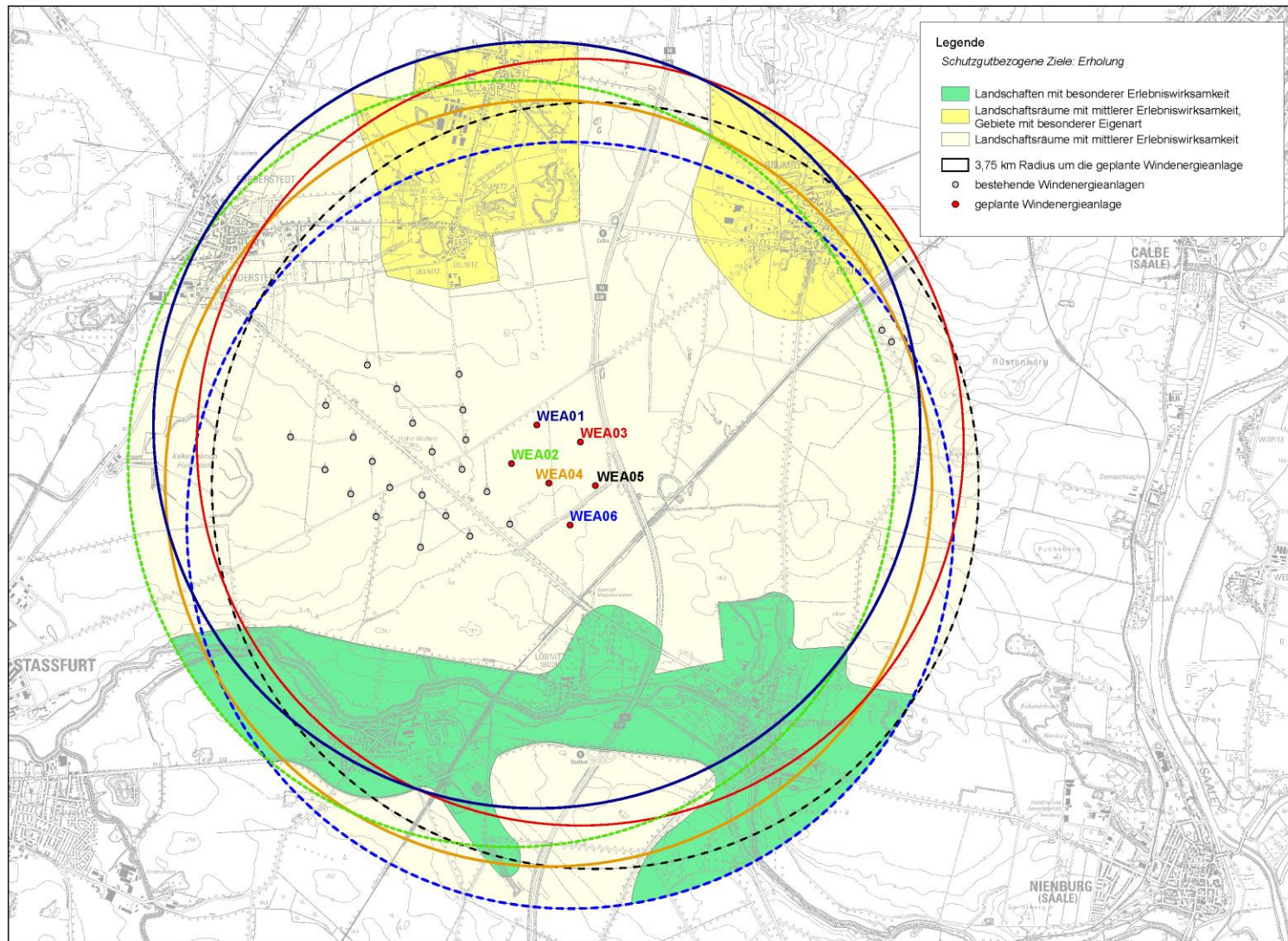


Abbildung 22: Abbildung zur Bewertung der Eingriffe in das Landschaftsbild



### 6.3 Kompensation des Eingriffs

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.

Bezüglich der Kompensation des Eingriffs sowie der Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen ist der Anhang II heranzuziehen.

Im Anhang II wird dargestellt, dass dem Auftraggeber Maßnahmen des Ökopools der Landgesellschaft mbH Sachsen-Anhalt zur Kompensation der Eingriffe zur Verfügung stehen.

Die Windwärts Energie GmbH wird insgesamt 1.061.790 Wertpunkte von der Landgesellschaft Sachsen-Anhalt mbH (LGSA) aus den Ökopoolmaßnahmen „Wilslebener See“, „Jakobsgrube Erweiterung“ und „Bruchgraben bei Athensleben“ erwerben.

**Tabelle 9: Überblick der Kompensationsmaßnahmen**

| Ökopoolmaßnahme der LGSA                     | Multifunktionalität  | Wertpunkte*                |
|--|--|----------------------------|
| Ökopoolprojekt „Wilslebener See“             | multifunktional wirksam:<br>biotische Schutzgüter<br>abiotische Schutzgüter<br>Schutzgut Landschaftsbild | 106.516 WP                 |
| Ökopoolprojekt „Jakobsgrube Erweiterung“     |  | 755.274 WP                 |
| Ökopoolprojekt „Bruchgraben bei Athensleben“ |  | 200.000 WP                 |
| <b>Summe der Wertpunkte für Kompensation</b> |  | <b><u>1.061.790 WP</u></b> |

\*Wertpunkte durch die Windwärts Energie GmbH vertraglich gesichert bzw. derzeit in Vertragsverhandlungen.

Aufgrund der multifunktionalen Wirkung der Ökopoolmaßnahmen sind mit der Umsetzung der o. g. Maßnahmen die durch das Vorhaben verursachten Eingriffe in die biotischen und abiotischen Schutzgüter sowie der Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild vollständig kompensiert.

Es besteht ein Kompensationsüberschuss von 21.390 Wertpunkten.

## 7. Literatur

- 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).
- BBU DR. SCHUBERT (= BBU DR. SCHUBERT GMBH & CO. KG) (2021): Ingenieurgeologisches Gutachten Staßfurt - Förderstedt, Windpark Staßfurt - Förderstedt - Errichtung von 6 Windenergieanlagen im Auftrag der Windwärts Energie GmbH, 11.06.2021, 132 S.
- BBU DR. SCHUBERT (= BBU DR. SCHUBERT GMBH & CO. KG) (2021): Ingenieurgeologische Stellungnahme - Staßfurt - Förderstedt, Windpark Staßfurt - Förderstedt - Errichtung von 6 Windenergieanlagen im Auftrag der Windwärts Energie GmbH, 12.08.2021, 4 S.
- BMU (2019): Flächenverbrauch – Worum geht es? Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit. Internet: <https://www.bmu.de/themen/nachhaltigkeit-internationales/nachhaltige-entwicklung/strategie-und-umsetzung/reduzierung-des-flaechenverbrauchs/> (27.11.2019).
- BNATSCHG (= BUNDESNATURSCHUTZGESETZ): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 114 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436).
- DÖRFEL, D. (2008): Windenergie und Vögel – Nahrungsflächenmonitoring des Frehner Weißstorchbrutpaares im zweiten Jahr nach Errichtung der Windkraftanlagen. In: KAATZ, C. & M. KAATZ (Hrsg.): 3. Jubiläumsband Weißstorch: 278-283.
- DÜRR, T. (2001): Verluste von Vögeln und Fledermäusen durch Windkraftanlagen in Brandenburg. Otis 9: 123-125.
- DÜRR, T. (2020): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. Stand vom: 07.01.2020 - im Internet:  
<https://ifu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de>
- DÜRR, T. & L. BACH (2004): Fledermäuse als Schlagopfer von Windenergieanlagen - Stand der Erfahrungen mit Einblick in die bundesweite Fundkartei. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz. Bremen.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching.
- 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.
- GLA (1995): Bodenatlas Sachsen-Anhalt. – Geologisches Landesamt Sachsen-Anhalt 1995



- GROSSE W.-R.; SIMON, B.; SEYRING, M.; BUSCHENDORF, J.; REUSCH, J.; SCHILDHAUER, F.; WESTERMANN, A. & U. ZUPPKE (2015): Die Lurche und Kriechtiere des Landes Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 4/2015: 640 S.
- 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.
- HABIT.ART - ÖKOLOGIE & FAUNISTIK (G. Mundt) (2019): Errichtung von Windenergieanlagen im Windpark Förderstedt-Brumby - Fledermauskundliche Untersuchungen. Januar 2019. Halle (Saale).
- 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 (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen. – Studie des Michael-Otto-Institutes im NABU. 80 S.
- HÜPPOP, O.; BAUER, H.-G.; HAUPT, H.; RYSLAVY, T.; SÜDBECK, P. & J. WAHL (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. Ber. Vogelschutz **49/50**: 23 -83.
- KLAMMER, G. (2011): Neue Erkenntnisse über die Baumfalkenpopulation *Falco subbuteo* im Großraum Halle-Leipzig. Apus **16**: 3-21.
- KREISTAG SALZLANDKREIS (2012): Beschlüsse des Kreistages des Salzlandkreises - Beschluss Nr. B/904/2012/17 - Landschaftsrahmenplan Salzlandkreis; Internet:  
<https://www.salzlandkreis.de/media/5512/kt-beschluesse-07-14.pdf>.
- Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt (2019a): Gewässerstreckenverzeichnis 539. Internet:  
[https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi5j8OrjIrmAhVyWxUIHVUyCeYQFjAAegQIAhAC&url=http%3A%2F%2Fgld.web.dhi-wasy.com%2FDHI.DE.Service.FeatureInfo.Web%2FInfoRoot%2FWEG\\_3ST%2FFeatureInfo%2FWEG\\_3ST%2F539.xlsx&usg=AOvVaw1kO1FMQQIju494T3LgWIPG](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi5j8OrjIrmAhVyWxUIHVUyCeYQFjAAegQIAhAC&url=http%3A%2F%2Fgld.web.dhi-wasy.com%2FDHI.DE.Service.FeatureInfo.Web%2FInfoRoot%2FWEG_3ST%2FFeatureInfo%2FWEG_3ST%2F539.xlsx&usg=AOvVaw1kO1FMQQIju494T3LgWIPG)  
(12.11.2019).
- Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt (2019b): Hochwassergefahrenkarte. Internet:

<https://www.geofachdatenserver.de/de/hochwassergefahrenkarte-hq200.html>  
(02.12.2019).

Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt (2019c): GLD Sachsen Anhalt. Datenportal Gewässerkundlicher Landesdienst Sachsen-Anhalt (GLD). Internet: <http://gldweb.dhi-wasy.com/gld-portal/> (26.11.2019).

LANGGEMACH, T. & T. DÜRR (2020): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Staatliche Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz. Stand 07. Januar 2020. - im Internet:

[https://lfu.brandenburg.de/media\\_fast/4055/vsw\\_dokwind\\_voegel.pdf](https://lfu.brandenburg.de/media_fast/4055/vsw_dokwind_voegel.pdf)

LAREG (PLANUNGSGEMEINSCHAFT LANDSCHAFTSPLANUNG, REKULTIVIERUNG, GRÜNPLANUNG GBR) (2020): Windpark Brumby. Erweiterung des Windparks „Hohe Wuhne“: Ergebnisse der Raumstrukturkartierung im 4000 m-Radius unter besonderer Berücksichtigung der landwirtschaftlichen Nutzung im Jahr 2019. Gutachten im Auftrag der Windwärts Energie GmbH. 6 S. + 2 Pläne.

LAU (2000): Karte der potenziell-natürlichen Vegetation von Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1/2000

LAU (2001a): Ökologisches Verbundsystem des Landes Sachsen-Anhalt.

LAU (2001b): Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts.

LAU (2002): Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (WEA-Schattenwurf-Hinweise). Internet:

[https://lau.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik\\_und\\_Verwaltung/MLU/LAU/Laerm/Licht/Dateien/WEA-Schattenwurf-Hinweise\\_LAI\\_13.03.2002\\_.pdf](https://lau.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/LAU/Laerm/Licht/Dateien/WEA-Schattenwurf-Hinweise_LAI_13.03.2002_.pdf)

LAU (2008): Handlungsanweisung zur Kartierung der nach § 37 NatSchG LSA gesetzlich geschützten Biotop im Land Sachsen-Anhalt. Internet:

[https://lau.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik\\_und\\_Verwaltung/MLU/LAU/Naturschutz/Publikationen/Dateien/fi\\_3-2008\\_geschuetzte-biotop-Par37.pdf](https://lau.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/LAU/Naturschutz/Publikationen/Dateien/fi_3-2008_geschuetzte-biotop-Par37.pdf)

LAU (2010): Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt - Teil Offenland -. Internet: [https://lau.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik\\_und\\_Verwaltung/MLU/LAU/Naturschutz/Natura2000/Kartierung\\_und\\_Bewertung/Dateien/Kartieranleitung-Offenland.pdf](https://lau.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/LAU/Naturschutz/Natura2000/Kartierung_und_Bewertung/Dateien/Kartieranleitung-Offenland.pdf)

LAU (2013): Bodenfunktionsbewertungsverfahren des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (BFBV-LAU).

LAU (= LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT) (2020): Natura 2000-Gebiete/Naturschutzgebiete/ Landschaftsschutzgebiete, Halle, 3 Internetseiten abgerufen am 08.07.2020:

<https://lau.sachsen-anhalt.de/naturschutz/natura-2000/gebiete/>; <https://lau.sachsen-anhalt.de/naturschutz/schutzgebiete-nach-landesrecht/landschaftsschutzgebiet-lsg/>;

<https://lau.sachsen-anhalt.de/naturschutz/schutzgebiete-nach-landesrecht/landschaftsschutzgebiet-lsg/>

LEP (2010): Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt 2010.

LPR (= LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GMBH) (2018a): Brutvogeluntersuchungen zum Windenergieprojekt Brumby-Neugattersleben. Gutachten im Auftrag der Windwärts Energie GmbH Hannover. 21 S. + 2 Karten.

LPR (= LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GMBH) (2018b): Untersuchungen zur Raumnutzung von Rot- und Schwarzmilan im Windenergieprojektgebiet Brumby-Neugattersleben. Gutachten im Auftrag der Windwärts Energie GmbH Hannover. 18 S. + 9 Karten.

LPR (= LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GMBH) (2018c): Rastvogeluntersuchungen zum Windenergieprojekt Brumby-Neugattersleben. Gutachten im Auftrag der Windwärts Energie GmbH Hannover. 18 S. + Karte.

LPR (= LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GMBH) (2020): Horstbesatzkontrolle 2020 im Rahmen des Vorhabens „Errichtung und Betrieb von sechs Windenergieanlagen im Windpark Förderstedt“. Gutachten im Auftrag der Windwärts Energie GmbH Hannover. 9 S. + Karte.

LPR (= LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GMBH) (2021): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Vorhaben „Errichtung und Betrieb von sechs Windenergieanlagen im Windpark Förderstedt“. Gutachten im Auftrag der Windwärts Energie GmbH Hannover.

LRP (1997): Landschaftsrahmenplan Landkreis Schönebeck 1997.

MAMMEN, K.; MAMMEN, U. & A. RESETARITZ (2013): Rotmilan. In: Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Schlussbericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Michael-Otto-Institut im NABU, Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung, BioConsult SH. Bergenhusen, Berlin, Husum, S. 13-100.

MAMMEN, U.; NICOLAI, B.; BÖHNER, J.; MAMMEN, K.; WEHRMANN, J.; FISCHER, S. & G. DORNBUSCH (2014): Artenhilfsprogramm Rotmilan des Landes Sachsen-Anhalt. Ber. Landesamt Umweltsch. Sachsen-Anhalt Heft 5/2014: 1-160.

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/wka\\_von\\_mammen.pdf](http://bergenhusen.nabu.de/imperia/md/images/bergenhusen/bmuwindkraftundgreifwebsite/wka_von_mammen.pdf).

MLV (= MINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND VERKEHR SACHSEN-ANHALT) (2011): Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt 2010.

MÖCKEL, R. & T. WIESNER (2007): Zur Auswirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis **15**, Sonderheft, 1-133.

MRLU (2001): Die Landschaftsgliederung Sachsens-Anhalts (Stand: 01.01.2001) Ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogrammes des Landes Sachsen-Anhalt. – Bearbeitung:



Reichhoff, Kugler, Refior, Warthemann. – im Auftrag des Ministeriums für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.

- MULE (= MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND ENERGIE DES LANDES SACHSEN-ANHALT) (2018): Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt. 29 S. + 7 Anlagen.
- NACHTIGALL, W. & S. HEROLD (2013): Der Rotmilan (*Milvus milvus*) in Sachsen und Südbrandenburg. Jahresbericht zum Monitoring Greifvögel und Eulen. 5. Sonderband. 104 S.
- NAGEL, H.; NICOLAI, B.; MAMMEN, U.; FISCHER, S. & M. KOLBE (2019): Verantwortungsart Rotmilan. Ermittlung von Dichtezentren des Greifvogels in Sachsen-Anhalt. Naturschutz und Landschaftsplanung **51**: 14-19.
- NICOLAI, B. (Hrsg.) (1993): Atlas der Brutvögel Ostdeutschlands: Mecklenburg/Vorpommern, Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Sachsen, Thüringen. Jena, Stuttgart. 314 S.
- NOHL, W. (1993): Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe.
- NOHL, W. (2010): Landschaftsästhetische Auswirkungen von Windkraftanlagen. In: Schöne Heimat - Erbe und Auftrag Heft 1: Seiten 3-12.
- PFEIFFER, T. & B.-U. MEYBURG (2015): GPS tracking of Red Kites (*Milvus milvus*) reveals fledgling number is negatively correlated with home range size. J. Orn. **156**(4): 963-975.
- 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.; BRINKMANN, R.; KOHNEN, A.; KÖPPEL, J.; MENKE, K.; OHLENBURG, H.; REERS, H.; STEINBORN, H. & M. WARNKE (2015): Bau- und Betriebsmonitoring von Windenergieanlagen im Wald.
- 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**.
- RPG MAGDEBURG (= REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT MAGDEBURG) (2006): Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg. Beschlossen am 17.05.2006. Genehmigt am 29.05.2006. 76 S. + Anhang. 1 Karte.
- SHELLER, W. & F. VÖKLER (2007): Zur Brutplatzwahl von Kranich *Grus grus* und Rohrweihe *Circus aeruginosus* in Abhängigkeit von Windenergieanlagen. Orn. Rundbrief Meckl.-Vorp. **46**: 1-24.
- 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.; ANDRETTZKE, S.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- VOGELSCHUTZ-RL (= VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE): Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Kodifizierte Fassung (ABl. L 20 vom 26.1.2010, S. 7), zuletzt geändert durch Artikel 1 ÄndRL 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158 vom 10.6.2013, S. 193).
- WAHL, J. & T. HEINICKE (2013): Aktualisierung der Schwellenwerte zur Anwendung des internationalen 1%-Kriteriums für wandernde Wasservogelarten in Deutschland. Ber. Vogelschutz **49/50**: 85-97.
- WAHL, J.; GARTHE, S.; HEINICKE, T.; KNIEF, W.; PETERSEN, B.; SUDFELDT, C. & P. SÜDBECK (2007): Anwendung des internationalen 1 %-Kriteriums für wandernde Wasservogelarten in Deutschland. Ber. Vogelschutz **44**: 83-105.
- WENDE, W. & J. ALBRECHT (2018): Neuerungen des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung und des Baugesetzbuchs 2017. Natur und Landschaft **93**(8): 378–384.
- WÖLK, P. (2003): Informationen über Totfunde von Vogelarten unter Windkraftanlagen im Ohrekreis. Haldensleber Vogelkunde-Informationen **21**: 102-103.