

**Unterlage zum Antrag nach BImSchG**





# Windpark Bördeland

## UVP-Bericht

---

### Auftraggeber

Lorica Windpark Bördeland GmbH & Co. KG

### Verfasser

Planungsgruppe Grün GmbH

### Projektleitung

Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektin Cornelia Apel

### Bearbeitung

Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektin Cornelia Apel

M.Sc. Landschaftsökologin Paulina Schild

### Geschäftsführung

Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt Gotthard Storz

### Projektnummer

P 2708

### Änderung / Ergänzung

-



## Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>1</b>
1.1	Veranlassung .....	1
1.2	Inhalt und Ziel der Umweltverträglichkeitsprüfung .....	2
1.3	Methodik und wesentliche Datengrundlagen .....	3
1.4	Vorgaben der Landes- und Regionalplanung .....	6
1.4.1	Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalt .....	6
1.4.2	Regionaler Entwicklungsplan Magdeburg (REP MD) .....	7
<b>2</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens und wesentliche Wirkungen .....</b>	<b>9</b>
2.1	Art, Größe und technische Ausgestaltung des Vorhabens .....	9
2.2	Geprüfte Alternativen des Vorhabens mit Angabe der wesentlichen Auswahlgründe .....	13
2.3	Merkmale des Vorhabens und seines Standortes, welche Auswirkungen vermeiden, verringern oder ausgleichen .....	14
2.4	Wesentliche Wirkungen und Abgrenzung der schutzgutbezogenen Untersuchungsräume .....	17
<b>3</b>	<b>Schutzgutbezogene Bestandsaufnahme und Bewertung .....</b>	<b>19</b>
3.1	Mensch und menschliche Gesundheit .....	19
3.2	Biotoptypen und Pflanzen .....	20
3.2.1	Methodik .....	20
3.2.2	Bestandsbeschreibung und Bewertung .....	22
3.3	Avifauna .....	28
3.3.1	Methodik .....	28
3.3.2	Brutvögel .....	30
3.3.3	Greifvögel .....	34
3.3.4	Rastvögel .....	36
3.4	Fledermäuse .....	41
3.4.1	Fachgutachten Fledermäuse für die Errichtung von WEA im WP Bördeland .....	41
3.4.2	Gondelmonitoring .....	44
3.5	Feldhamster .....	47
3.6	Sonstige Tierarten .....	48

3.6.1	Wild.....	48
3.6.2	Insekten .....	48
3.7	Biologische Vielfalt .....	49
3.7.1	Begriffsbestimmung und rechtlicher Rahmen .....	49
3.7.2	Abzuleitende Beurteilungsaspekte .....	50
3.7.3	Berücksichtigung in umweltfachlichen Gutachten.....	51
3.7.4	Bewertung auf Basis der Biotoptypenkartierung.....	51
3.8	Fläche .....	51
3.9	Boden .....	52
3.9.1	Bestand.....	52
3.9.2	Bewertung.....	54
3.10	Wasser.....	54
3.11	Klima und Luft .....	55
3.12	Landschaft .....	56
3.13	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	63
<b>4</b>	<b>Prognose und Beurteilung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen .....</b>	<b>67</b>
4.1	Mensch und menschliche Gesundheit.....	67
4.1.1	In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes .....	67
4.1.2	Beschreibung der Auswirkungen.....	68
4.1.3	Bewertung der Auswirkungen.....	77
4.2	Biotoptypen und Pflanzen .....	77
4.2.1	In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes .....	77
4.2.2	Beschreibung der Auswirkungen.....	78
4.2.3	Bewertung der Auswirkungen.....	80
4.2.4	Hinweise zum Artenschutz .....	80
4.3	Brutvögel.....	80
4.3.1	In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes .....	80
4.3.2	Beschreibung der Auswirkungen.....	81
4.3.3	Bewertung der Auswirkungen.....	82
4.3.4	Hinweise zum Artenschutz .....	82
4.4	Greifvögel.....	82
4.4.1	Beschreibung der Auswirkungen.....	82
4.4.2	Bewertung der Auswirkungen.....	83

4.4.3	Hinweise zum Artenschutz.....	83
4.5	Rastvögel.....	84
4.5.1	In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes .....	84
4.5.2	Beschreibung der Auswirkungen.....	84
4.5.3	Bewertung der Auswirkungen .....	85
4.5.4	Hinweise zum Artenschutz.....	85
4.6	Fledermäuse.....	85
4.6.1	In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes .....	85
4.6.2	Beschreibung der Auswirkungen.....	85
4.6.3	Bewertung der Auswirkungen .....	88
4.6.4	Hinweise zum Artenschutz.....	88
4.7	Feldhamster.....	88
4.7.1	In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes .....	88
4.7.2	Beschreibung der Auswirkungen.....	88
4.7.3	Bewertung der Auswirkungen .....	89
4.7.4	Hinweise zum Artenschutz.....	90
4.8	Sonstige Tierarten.....	90
4.9	Biologische Vielfalt.....	90
4.9.1	In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes .....	90
4.9.2	Beschreibung der Auswirkungen.....	90
4.9.3	Bewertung der Auswirkungen .....	91
4.10	Fläche.....	91
4.10.1	In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes .....	91
4.10.2	Beschreibung der Auswirkungen.....	91
4.10.3	Bewertung der Auswirkungen .....	93
4.11	Boden.....	93
4.11.1	In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes .....	93
4.11.2	Beschreibung der Auswirkungen.....	94
4.11.3	Bewertung der Auswirkungen .....	96
4.12	Wasser.....	96
4.12.1	In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes .....	96
4.12.2	Beschreibung der Auswirkungen.....	97
4.12.3	Bewertung der Auswirkungen .....	98
4.13	Klima und Luft.....	98

4.13.1	In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes .....	98
4.13.2	Beschreibung der Auswirkungen.....	99
4.13.3	Bewertung der Auswirkungen.....	100
4.14	Landschaft .....	101
4.14.1	In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes .....	101
4.14.2	Beschreibung der Auswirkungen.....	101
4.14.3	Bewertung der Auswirkungen.....	103
4.15	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	104
4.15.1	In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes .....	104
4.15.2	Beschreibung der Auswirkungen.....	105
4.15.3	Bewertung der Auswirkungen.....	105
<b>5</b>	<b>Beschreibung und Beurteilung grenzüberschreitender Umweltauswirkungen .....</b>	<b>107</b>
<b>6</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen sowie zur Überwachung .....</b>	<b>108</b>
6.1	Merkmale des Vorhabens und seines Standorts.....	108
6.2	Geplante Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (einschließlich Überwachung).....	108
6.3	Ausgleich und Ersatz von Eingriffen.....	109
<b>7</b>	<b>Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber schweren Unfällen oder Katastrophen sowie Folgen des Klimawandels .....</b>	<b>112</b>
<b>8</b>	<b>Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete und nationale Schutzgebiete.....</b>	<b>114</b>
<b>9</b>	<b>Beschreibung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten .....</b>	<b>116</b>
<b>10</b>	<b>Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....</b>	<b>117</b>
<b>11</b>	<b>Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten .....</b>	<b>118</b>
11.1	Mensch, menschliche Gesundheit.....	121
11.2	Pflanzen und Biotoptypen .....	121

11.3	Brutvögel (einschl. Greifvögel) .....	121
11.4	Rastvögel.....	122
11.5	Fledermäuse .....	122
11.6	Feldhamster .....	123
11.7	Biologische Vielfalt .....	123
11.8	Fläche .....	124
11.9	Boden .....	124
11.10	Wasser.....	124
11.11	Klima und Luft.....	124
11.12	Landschaft .....	124
11.13	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	125
<b>12</b>	<b>Allgemein verständliche, nicht technische Zusammenfassung des UVP-Berichts .....</b>	<b>126</b>
12.1	Vorhaben und Ausgangssituation.....	126
12.2	Geprüfte Alternativen .....	126
12.3	Schutzgutbezogene Darstellung des Bestandes und der Umweltauswirkungen .....	126
12.3.1	Mensch und menschliche Gesundheit.....	126
12.3.2	Biotoptypen und Pflanzen .....	128
12.3.3	Brut- und Rastvögel .....	128
12.3.4	Fledermäuse .....	129
12.3.5	Feldhamster.....	129
12.3.6	Sonstige Tierarten.....	130
12.3.7	Biologische Vielfalt .....	130
12.3.8	Fläche .....	130
12.3.9	Boden .....	131
12.3.10	Wasser.....	131
12.3.11	Klima und Luft.....	132
12.3.12	Landschaft .....	132
12.3.13	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	133
12.4	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen.....	134
12.4.1	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen .....	134

12.4.2	Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz von Eingriffen in Natur und Landschaft .....	136
12.5	Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens .....	137
12.6	Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten .....	138
12.7	Abschließende Gesamtbeurteilung.....	139
<b>13</b>	<b>Quellen.....</b>	<b>140</b>

## Abbildungen

Abbildung 1:	Lage der Windparkerweiterung mit Verwaltungsgrenzen.....	2
Abbildung 2:	Lage der geplanten Erschließung.....	12
Abbildung 3:	Untersuchungsgebiet Biotoptypen.....	22
Abbildung 4:	Untersuchungsgebiet Avifauna 2020/2021 .....	30
Abbildung 5:	Rotmilan-Horststandorte aus der landesweiten Kartierung 2021 .....	36
Abbildung 6:	Untersuchungsgebiet Fledermauserfassung .....	43
Abbildung 7:	Lage Gondelmonitoring mit geplantem und bestehendem Windpark.....	45
Abbildung 8:	Bodenklassen, Boden- und Substrattyp im Bereich des geplanten Windparks (Auszug aus der Vorläufigen Bodenkarte von Sachsen-Anhalt 1:50.000).....	53
Abbildung 9:	Plangebiet mit großflächigen Ackerschlägen und bestehendem Windpark im Hintergrund (Foto: R. Pudwill).....	57
Abbildung 10:	Untersuchungsgebiet Landschaftsbild mit Darstellung der Vorbelastungen .....	59
Abbildung 11:	Landschaftsbildqualität nach Entera (2012) und Vorbelastungen im Betrachtungsraum.....	61
Abbildung 12:	Denkmalbestand (rot) im Umkreis von 2.500 m um die geplanten WEA .....	66
Abbildung 13:	Lage der untersuchten Immissionspunkte für die Schallimmissionsprognose.....	71
Abbildung 14:	Lage der untersuchten Immissionspunkte für die Rotorschattenwurfanalyse .....	75
Abbildung 15:	Natura 2000-Gebiete und nationale Schutzgebiete/-objekte im weiteren Umfeld um die geplanten WEA .....	114
Abbildung 16:	Bestehende, zugelassene oder planungsrechtlich verfestigte Vorhaben im Umfeld der geplanten WEA.....	120

## Tabellen

Tabelle 1:	Technische Daten der geplanten WEA.....	9
Tabelle 2:	Flächenübersicht.....	13
Tabelle 3:	Untersuchungsraum und -rahmen.....	18
Tabelle 4:	Flächenanteile der Biotoptypen im UG.....	23
Tabelle 5:	Flächenanteile der Biotoptypen ohne Ackerflächen.....	23
Tabelle 6:	Vorkommende Biotoptypen und ihre Zuordnung nach der Roten Liste Biotoptypen Sachsen-Anhalt (Schuboth & Fiedler 2020).....	24
Tabelle 7:	Bewertung nach dem Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt (MLU 2009). .....	26
Tabelle 8:	Umfang Avifauna Kartierung 2020/2021.....	28
Tabelle 9:	Termine der Avifauna-Kartierung 2020/2021.....	29
Tabelle 10:	Gesamtartenliste Brutvogelerfassung 2021.....	31
Tabelle 11:	Rotmilan-Horstkontrolle 2022.....	35
Tabelle 12:	Gesamtartenliste Rastvogelerfassung 2020/2021.....	37
Tabelle 13:	Datum und Ziel der einzelnen Fledermaus-Untersuchungstermine.....	42
Tabelle 14:	Gesamtartenspektrum der im UG nachgewiesenen Fledermäuse.....	44
Tabelle 15:	Zahl der Höhenaktivitäten an der WKA im WP Biere (Zeitraum: 04.04.- 31.10.2017).....	46
Tabelle 16:	Flächenanteile der Landschaftsbildqualität im Betrachtungsraum.....	62
Tabelle 17:	Größenklassen der bestehenden WEA.....	62
Tabelle 18:	Ausgewählte Bau- und Kulturdenkmale im Umfeld des Planungsgebietes.....	64
Tabelle 19:	Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	68
Tabelle 20:	Übersicht über die verschiedenen Anlagentypen und Nabenhöhen sowie die verwendeten Modi und Schalleistungspegel.....	71
Tabelle 21:	Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Pflanzen und Biotoptypen.....	79
Tabelle 22:	Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Brutvögel.....	81
Tabelle 23:	Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Greifvögel.....	83

Tabelle 24:	Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Rastvögel .....	84
Tabelle 25:	Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Fledermäuse .....	86
Tabelle 26:	Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Feldhamster .....	88
Tabelle 27:	Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Fläche .....	92
Tabelle 28:	Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Boden.....	94
Tabelle 29:	Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Wasser .....	97
Tabelle 30:	Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Klima/Luft .....	99
Tabelle 31:	Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Landschaft.....	101
Tabelle 32:	Übersicht der geplanten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen.....	108
Tabelle 33:	Übersicht der geplanten Kompensationsmaßnahmen .....	109
Tabelle 34:	Übersicht über Eingriff und Kompensation des Vorhabens.....	110
Tabelle 35:	Übersicht Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.....	134
Tabelle 36:	Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen der Vorhabens .....	137

## Karten zum UVP-Bericht und zum Landschaftspflegerischen Begleitplan

Karte 1:	Biotoypenerfassung 2022 und geplante Inanspruchnahme der Flächen	
	<i>Blatt 1-11 (A3)</i>	M 1:2.000
	<i>Blatt 12 (A3)</i>	<i>Legende und Übersichtskarte</i> M 1:10.000
Karte 2a:	Brutvögel Bestand (A3)	M 1:15.000
Karte 2b:	Greifvögel Bestand (A3)	M 1:30.000
Karte 2c:	Rastvögel Bestand (A3)	M 1:18.000

# 1 Einleitung

## 1.1 Veranlassung

Die Lorica Windpark Bördeland GmbH & Co. KG plant die Errichtung von 11 Windenergieanlagen (WEA) am Standort Bördeland. Das Planungsgebiet liegt in Sachsen-Anhalt, Salzlandkreis, Gemeinde Bördeland in den Gemarkungen Biere und Welsleben. Das Untersuchungsgebiet befindet sich ca. 15 km südlich der Stadtmitte der Landeshauptstadt Magdeburg sowie ca. 7 km südwestlich der Stadt Schönebeck (Elbe). Im direkten Umfeld liegen die Ortschaften Welsleben und Biere. Es sind 11 WEA der Fa. Vestas geplant. Vorgesehen sind zwei unterschiedliche Typen (V172 und V162) und verschiedene Naben- und Gesamthöhen, wobei die Gesamthöhen 250 m-261 m betragen. Details zu den Anlagen sind in Kapitel 2.1 beschrieben.

Die geplanten WEA stellen die nördliche Erweiterung eines bestehenden Windparks mit ca. 71 WEA unterschiedlichen Alters, Typs und Höhen dar.

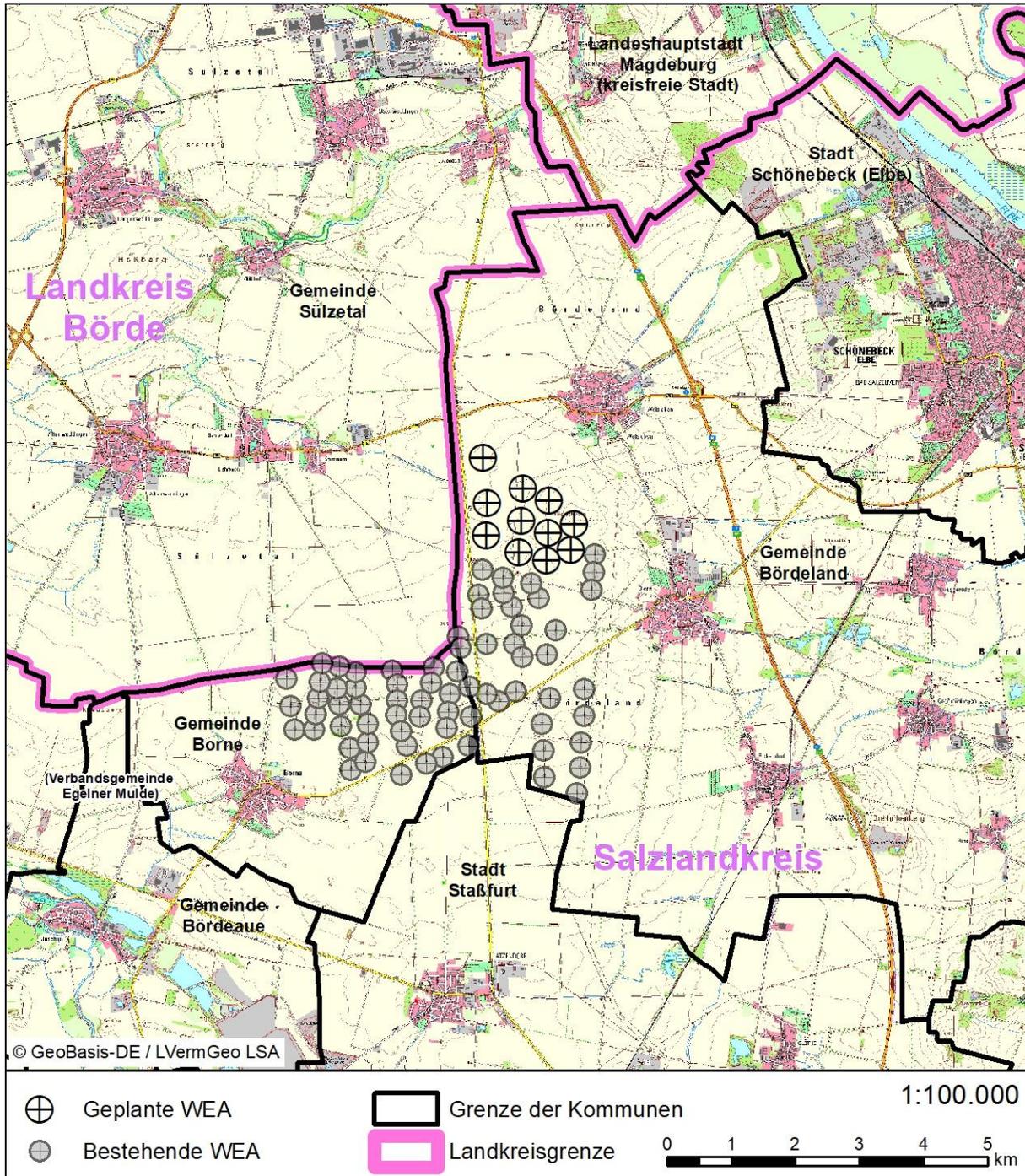


Abbildung 1: Lage der Windparkerweiterung mit Verwaltungsgrenzen

## 1.2 Inhalt und Ziel der Umweltverträglichkeitsprüfung

Nach § 3 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG<sup>1</sup>) umfasst die UVP die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens auf

<sup>1</sup> Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist

die Schutzgüter. Nach § 2 Abs. 2 UVPG sind Umweltauswirkungen im Sinne des UVPG unmittelbare und mittelbare Auswirkungen eines Vorhabens. Dies schließt auch solche Auswirkungen des Vorhabens ein, die aufgrund dessen Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, soweit diese für das Vorhaben relevant sind. Schutzgüter sind nach § 2 Abs. 1 UVPG:

1. Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
2. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
3. Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
4. kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
5. die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Es sind 11 WEA geplant. Sie stellen die nördliche Erweiterung eines bestehenden Windparks mit ca. 71 WEA unterschiedlichen Alters, Typs und Höhen dar (vgl. Abbildung 1). Dementsprechend handelt es sich um eine Erweiterung. § 9 UVPG regelt die UVP-Pflicht bei Änderungsvorhaben wie folgt:

(1) Wird ein Vorhaben geändert, für das eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt worden ist, so besteht für das Änderungsvorhaben die UVP-Pflicht, wenn

1. allein die Änderung die Größen- oder Leistungswerte für eine unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 erreicht oder überschreitet oder
2. die allgemeine Vorprüfung ergibt, dass die Änderung zusätzliche erhebliche nachteilige oder andere erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen hervorrufen kann.

Im vorliegenden Fall beantragt die Vorhabenträgerin die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung, wodurch nach § 9 Abs. 4 in Verbindung mit § 7 Abs. 3 UVPG die Vorprüfung entfallen kann.

Als Grundlage der UVP der zuständigen Behörde dient der sogenannte UVP-Bericht. Nach § 16 UVPG hat der Vorhabenträger der zuständigen Behörde einen Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens vorzulegen. In dem vorliegenden UVP-Bericht werden Aussagen zu den Umweltauswirkungen des beantragten Vorhabens, sowie Hinweise auf ein ggf. Zusammenwirken mit dem bestehenden Vorhaben getroffen.

### 1.3 Methodik und wesentliche Datengrundlagen

Im Genehmigungsverfahren nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG<sup>2</sup>) sollen die zu erwartenden Umweltauswirkungen durch die Errichtung des Windparks in Bördeland beschrieben und bewertet werden. Wesentliche Grundlagen für die Beurteilung der

---

<sup>2</sup> "Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 12 Absatz 3 des Gesetzes vom 8. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1726) geändert worden ist

Umweltauswirkungen sind die Darstellung des Vorhabens und die Beschreibung der Umwelt mit ihren Bestandteilen im Bereich möglicher Auswirkungen.

Zunächst wird auf Grundlage der Bestandssituation und der nachfolgend aufgeführten Gutachten eine schutzgutbezogene Bestandsbeschreibung und -bewertung durchgeführt. Auf dieser Grundlage werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die zu untersuchenden Schutzgüter ermittelt. Dabei werden bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen für jedes Schutzgut einzeln betrachtet und bewertet. Abschließend erfolgt eine Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen sowie des Zusammenwirkens mit anderen im Untersuchungsraum bestehenden und geplanten Vorhaben.

## Datengrundlagen

Die Umweltverträglichkeitsprüfung beruht auf folgenden Datengrundlagen und Fachgutachten:

### Regionale und überregionale Gutachten, Pläne und Vorgaben

- Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt (LEP) (MLV 2010)
- Erster Entwurf zur Neuaufstellung des Landesentwicklungsplanes Sachsen-Anhalt (MID 2023)
- Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg (REP MD), 2. Entwurf Stand 29.09.2020 (Region Magdeburg 2020)
- Sachlicher Teilplan „Ziele und Grundsätze zur Energie in der Planungsregion Magdeburg“, Scoping zur Strategischen Umweltprüfung mit Umweltbericht, 12.10.2022 (Region Magdeburg 2022)
- Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg (REP MD), 3. Entwurf Stand 15.06.2023 (Region Magdeburg 2023).
- Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt (MULE 2018) einschließlich zugehöriger Naturschutzfachdaten (GIS-Daten), die vom Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt zur Verfügung gestellt werden (Eingang 08.09.2022).
- Landschaftsbild, Erholungsnutzung und Windenergieanlagen in der Planungsregion Magdeburg, Beschreibung und Bewertung der Landschaften hinsichtlich der Empfindlichkeit gegenüber der Errichtung von Windkraftanlagen sowie der Eignung für Tourismus und Erholung aufgrund landschaftlicher und naturräumlicher Potenziale, Abschlussbericht Dez. 2012 (Entera 2012).
- Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt. Teil Offenland. Zur Kartierung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie. Stand 11.05.2010 (LAU 2010)
- Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt); Gem. RdErl. des MLU, MBV, MI und MW vom 16.11.2004 - 42.2-22302/2 geändert durch MLU am 12.03.2009 (MLU 2009)

- Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Windenergieanlagen (Kompensationserlass Windenergie). Erlass des MLUL Brandenburg vom 31.01.2018 (MLUL 2018).

#### Kartierungen, die für dieses Vorhaben durchgeführt wurden und Bestandteil dieses UVP-Berichtes sind

- Braun, Gunter 2021: Windeignungsgebiet Welsleben, Kartierung Brutvögel von März bis Juli 2021
- Braun, Gunter 2021: Windeignungsgebiet Welsleben, Kartierung Standvögel, Durchzügler und Wintergäste, Dez. 2020 bis Feb. 2021 und Aug bis Nov. 2021
- Pudwill, Robert 2022: Biotoptypenkartierung für den geplanten Windpark Bördeland

#### Gutachten und Pläne, die Bestandteil des Genehmigungsantrages für dieses Vorhaben sind

- **Unterlage 04.2.3:** reko GmbH & Co. 2023: Schallimmissionsprognose für Emissionen aus dem Betrieb von Windenergieanlagen für den Standort Biere, 21.09.2023, Paderborn
- **Unterlage 04.3.2:** reko GmbH & Co. 2023: Schattenwurfanalyse für den Betrieb von Windenergieanlagen für den Standort Biere, 21.09.2023, Paderborn.
- **Unterlage 05.4:** F2E 2023: Gutachten zu Risiken durch Eiswurf und Eisfall am Standort Biere (28.09.2023). Fluid & Energy Engineering GmbH & Co. KG, Hamburg.
- **Unterlage 12.1:** PGG 2024: Windpark Bördeland – Landschaftspflegerischer Begleitplan - Beschreibung und Bewertung des Eingriffs und Darstellung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- **Unterlage 13.2:** PGG 2022: Unterlage zum Untersuchungsumfang für die geplante Erweiterung des Windparks Bördeland
- **Unterlage 13.4:** PGG 2024: Windpark Bördeland - Artenschutzfachbeitrag
- **Unterlage 13.5:** Habit.art – ökologie & faunistik, Guido Mundt 2018, Revision August 2023: Errichtung von Windenergieanlagen im Windpark „Bördeland“, Fachgutachten Fledermäuse
- **Unterlage 13.5.1** Protokoll zur Abstimmung vom 19.12.2023 (Anlage zu 13.5 - Fachgutachten Fledermäuse)
- **Unterlage 13.6:** Hofmann, Dr., Thomas 2018: Projekt: WP Biere, Akustisches Gondelmonitoring – Bericht 2017, Dessau, d. 12.02.2018, im Auftrag von Habit.art – ökologie & faunistik, Guido Mundt

Weitere Datengrundlagen, Quellen und zu berücksichtigende Vorgaben werden in den jeweiligen Kapiteln genannt.

## 1.4 Vorgaben der Landes- und Regionalplanung

Die in übergeordneten Fachplänen festgelegten relevanten Ziele des Umweltschutzes und ihre Art der Berücksichtigung sind bei der Erstellung des UVP-Berichts einzubeziehen. Die übergeordneten Fachpläne sind Kapitel 1.3 zu entnehmen und werden im Folgenden einzeln dargestellt.

### 1.4.1 Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalt

#### 1.4.1.1 Landesentwicklungsplan 2010

Der Landesentwicklungsplan stellt ein Gesamtkonzept zur räumlichen Ordnung und Entwicklung des Landes Sachsen-Anhalt dar. Er bildet die Grundlage für eine wirtschaftlich, ökologisch und sozial ausgewogene Raum- und Siedlungsstruktur und koordiniert die Nutzungsansprüche an den Raum. Der Landesentwicklungsplan gibt als mittelfristige Vorgabe den Rahmen für die Fachplanungen vor. Es sind Ziele festgelegt, die für die Entwicklung des Landes Sachsen-Anhalt eine hohe Priorität aufweisen. Der Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt wurde im Dezember 2010 von der Landesregierung als Verordnung beschlossen. Die Verordnung über den Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt vom 16.02.2011 trat am 12.03.2011 in Kraft und löste damit das bisherige Gesetz über den Landesentwicklungsplan für das Land Sachsen-Anhalt 1999 ab.

Das Gebiet des geplanten Windparks wird hier als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft dargestellt. In Vorbehaltsgebieten für die Landwirtschaft ist der landwirtschaftlichen Nutzung besonders Gewicht beizumessen. Für die Ebene des LEP gilt, dass durch die Vorbehaltsgebiete nur Rahmenbedingungen für die landwirtschaftliche Nutzung geschaffen werden. Vorranggebiete für die Landwirtschaft, d.h. Gebiete in denen Grund und Boden ausschließlich für die landwirtschaftliche Bodennutzung in Anspruch genommen werden dürfen, können durch die Regionalplanung aus den im LEP festgelegten Vorbehaltsgebieten für Landwirtschaft und dem Agraratlas Sachsen-Anhalt entwickelt werden (MLV 2010).

#### 1.4.1.2 Erster Entwurf zur Neuaufstellung des Landesentwicklungsplans (2023)

Am 22. Dezember 2023 hat die Landesregierung den ersten Entwurf zur Neuaufstellung des Landesentwicklungsplans Sachsen-Anhalt (MID 2023) beschlossen und zur Beteiligung der öffentlichen Stellen und Öffentlichkeit gemäß § 9 Abs. 2 ROG<sup>3</sup> in Verbindung mit § 7 Abs. 5 Landesentwicklungsgesetz (LEntwG)<sup>4</sup> freigegeben.

---

<sup>3</sup> Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist

<sup>4</sup> Landesentwicklungsgesetz Sachsen-Anhalt (LEntwG LSA) vom 23. April 2015, letzte berücksichtigte Änderung: geändert durch §§ 1 und 2 des Gesetzes vom 30. Oktober 2017 (GVBl. LSA S. 203)

Das Gebiet des geplanten Windparks wird hier weiterhin als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft dargestellt.

## 1.4.2 Regionaler Entwicklungsplan Magdeburg (REP MD)

### 1.4.2.1 Zweiter Entwurf vom 29.09.2020

Die Neuaufstellung des REP Magdeburg befindet sich seit 2010 im Verfahren. Mit dem zweiten Entwurf wurde ein mit den unterschiedlichen Stellen weitgehend abgestimmter Stand erreicht. Im Bereich des geplanten Windparks wird hier ein „Vorranggebiet für die Nutzung der Windenergie verbunden mit der Wirkung von Eignungsgebieten“ mit der Bezeichnung „Ill Biere-Borne“ dargestellt. In der Anlage 4 „Konzept zur Festlegung von Gebieten für die Nutzung der Windenergie im Regionalen Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg“ wird detailliert beschrieben, mittels welcher Kriterien Suchräume und anschließend die Vorrang- und Eignungsgebiete für Windenergie ermittelt wurden (Region Magdeburg 2020).

Mit der dem ab 01. Februar 2023 geltenden „Gesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land“ und dem damit verbundenen Beschluss zur Aufstellung des Sachlichen Teilplans Energie (siehe Kap. 1.4.2.2) wird dieser Teil des Regionalplanes in diesem Verfahren nicht weiter verfolgt.

### 1.4.2.2 Sachlicher Teilplan „Ziele und Grundsätze zur Energie in der Planungsregion Magdeburg“ mit Umweltbericht

Am 12.10.2022 wurde beschlossen, das Kapitel Energie aus dem REP auszugliedern und einen Sachlichen Teilplan Energie (STP Energie) aufzustellen. Ziel ist es u.a., Gebiete für die Nutzung der Windenergie auf der Grundlage des ab 01. Februar 2023 geltenden Gesetzes zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land vom 20. Juli 2022 (BGBl. I, Seite 1353) neu festzulegen. In dem Sachlichen Teilplan sollen Windenergiegebiete im Sinne von § 2 WindBG<sup>5</sup> in Gestalt von Vorranggebieten für die Windenergienutzung ausgewiesen werden.

Der Teilplan soll folgende Festlegungen beinhalten:

- Allgemeinen Festlegungen zum Kapitel 3.4 Energie einschließlich Leitungsnetze
- Ausweisungen von Flächen für die Nutzung der Windenergie auf Grundlage des Gesetzes zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land vom 20.07.2022 (BGBl. I, Seite 1353)
- Festlegungen zur Nutzung der Biomasse

---

<sup>5</sup> Windenergieflächenbedarfsgesetz vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist

- Festlegungen zur Nutzung der Solarenergie

Die Bekanntmachung über die allgemeine Planungsabsicht und Beteiligung an der Festlegung des Umfangs und des Detaillierungsgrades des Umweltberichts zur Aufstellung des Sachlichen Teilplans „Ziele und Grundsätze zur Energie in der Planungsregion Magdeburg“ mit Umweltbericht wurde im Amtsblatt LVwA LSA Nr. 11 am 15.11.2022 veröffentlicht.

Die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange zum Untersuchungsumfang (scoping) nach § 9 Abs. 1 Satz 1 ROG erfolgte vom 15.11. bis zum 23.12.2022 (Region Magdeburg 2022).

#### 1.4.2.3 Dritter Entwurf vom 15.06.2023

Dieser Plan beinhaltet keine Angaben zur Energie, da im Oktober 2022 das Kapitel 5.4 „Energie“ aus diesem Gesamtplanverfahren herausgelöst wurde und in einem eigenständigen Verfahren im Sachlichen Teilplan „Energie“ weitergeführt wird.

Im Bereich des geplanten Windparks wird in diesem Entwurf ein Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft dargestellt. Im Umfeld dominieren Vorranggebiete für Landwirtschaft.

## 2 Beschreibung des Vorhabens und wesentliche Wirkungen

### 2.1 Art, Größe und technische Ausgestaltung des Vorhabens

#### Windenergieanlagen

Die Lorica Windpark Bördeland GmbH & Co. KG plant die Errichtung von 11 Windenergieanlagen (WEA) mit folgenden technischen Daten:

**Tabelle 1: Technische Daten der geplanten WEA**

WEA-Nr.	Typ	Nennleistung (MW)	Nabenhöhe (m)	Rotordurchmesser (m)	Gesamthöhe (m)
L1, L2 und L11	V172	7,2	175	172	261
L3 bis L8	V172	7,2	164	172	250
L9 und L10	V162	6,2	169	162	250

Die geplanten WEA stellen die nördliche Erweiterung eines bestehenden Windparks mit ca. 71 WEA unterschiedlichen Alters, Typs und Höhen dar.

Die Türme der WEA werden als Beton-Hybridtürme erstellt. Diese bestehen aus einem Betonunterteil mit einem Übergangsstück zu einer Stahlrohroberseite. Das Betonteil besteht aus vorgefertigten hochfesten Betonringen und die Stahlrohrplatte aus Stahlprofilen mit Flanschverbindungen.

#### Fundament

Für die Fundamente der elf geplanten Windenergieanlagen werden für die WEA L9 und L10 je WEA ca. 471 m<sup>2</sup>, für die anderen WEA jeweils ca. 511 m<sup>2</sup> und insgesamt 5.540 m<sup>2</sup> voll versiegelt. Die Fundamentdurchmesser betragen damit 24,5 m und 25,5 m.

Die Hybridtürme werden auf einem Kreisringfundament gegründet.

#### Tages- und Nachtkennzeichnung

Die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (AVV)<sup>6</sup> regelt die Anforderungen der Hinderniskennzeichnung an in Deutschland errichteten

<sup>6</sup> Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen vom 24. April 2020, Fundstelle: BAnz AT 30.04.2020 B4, Geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 15. Dezember 2023 (BAnz AT 28.12.2023 B4)

Windenergieanlagen. Die Anlagen von Vestas werden entsprechend diesen Anforderungen geliefert. Details sind in den Unterlagen 5.5 und 5.6 enthalten.

### **Farbanstriche**

Stahltürme, Maschinenhäuser und Rotorblätter von Vestas Windenergieanlagen sind mit RAL 7035 (hellgrau) angestrichen. Die roten Streifen am Turm, am Maschinenhaus sowie auf den Rotorblättern werden in RAL 3020 ausgeführt.

An den Rotorblättern werden zwei rote Farbstreifen mit jeweils 6 m Breite vorgesehen, jeweils außen beginnend mit 6 m rot, 6 m grau und wiederum 6 m rot.

Wie in der AVV angefordert, läuft ein roter Streifen mit einer Höhe von mindestens 2 m um das Maschinenhaus herum. Grafische Elemente beanspruchen maximal ein Drittel der Fläche der jeweiligen Maschinenhausseite.

Der Turm wird mit einem 3 m hohen rotem Farbring, beginnend in 40 m Höhe über Grund markiert (farbige „Bauchbinde“).

### **Befuerung**

Vestas Windenergieanlagen werden in Deutschland standardmäßig mit zwei blinkenden Feuern W, rot, in Kombination mit einer Infrarotbefuerung auf dem CoolerTop (ca. 4 m über der Nabenhöhe) geliefert. Eine Tageskennzeichnung mittels Weißblitz ist nicht vorgesehen.

Eine zusätzliche Befuerung des Turms befindet sich auf halber Turmhöhe mit einer Reihe von vier Hindernisfeuern, die um den Turmumfang in rechten Winkeln zueinander angeordnet sind.

Nach § 9 Abs. 8 EEG 2023<sup>7</sup> müssen Betreiber von Windenergieanlagen an Land, die nach den Vorgaben des Luftverkehrsrechts zur Nachtkennzeichnung verpflichtet sind, ihre Anlagen mit einer Einrichtung zur **bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung** von Luftfahrt-Hindernissen ausstatten. Dies gilt ab dem 01.01.2025 und auch für bestehende Anlagen, wenn keine Ausnahmen zugelassen werden. Die Anforderungen an die bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung (BNK) werden in Anhang 6 der AVV<sup>6</sup> beschrieben.

Für die notwendige nächtliche Befuerung der Anlagen über 100 m wird ein bedarfsgesteuertes System eingesetzt werden, dass lediglich beim Herannahen eines Flugobjektes aktiviert wird. Ein Antrag für den Einsatz eines solchen Systems wird im Rahmen des Genehmigungsantrages bei der Luftverkehrsbehörde gestellt.

## **Wegebau und Kranstellflächen**

Die Erschließung erfolgt sowohl über vorhandene als auch über neu anzulegende Wege. Vorhandene Wege müssen ggf. ertüchtigt und je nach Gegebenheit um ca. 1,5 m verbreitert werden, um die erforderliche Breite von insgesamt 4,5 m zu gewährleisten. In

---

<sup>7</sup> Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2023) Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 5. Februar 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 33) geändert worden ist

Einmündungsbereichen sind befestigte Kurvenradien erforderlich. An jedem WEA-Standort wird zudem eine Kranstellfläche gebaut. Diese Flächen (Erschließungswege einschl. Kurvenradien, Wegeverbreiterungen, Kranstellflächen) werden in wasserdurchlässiger Schotterbauweise erstellt und verbleiben dauerhaft. Zusammen sind dies 55.372 m<sup>2</sup> dauerhaft bestehen bleibende Flächen in Schotterbauweise.

Alle Wege werden für den Einsatz von Schwerlasttransporten und Kranfahrzeugen auf einer befahrbaren Breite von 4,50 m hergerichtet und mit einer tragfähigen Deckschicht ausgestattet. Die privaten Wege- und Kranstellflächen stehen nach Beendigung der Baumaßnahme ausschließlich dem landwirtschaftlichen Verkehr sowie für Reparatur- und Wartungsarbeiten im Windpark zur Verfügung.

Alle Erschließungswege und Kranaufstellflächen werden in Schotterbauweise errichtet, so dass sie wasserdurchlässig sind. Die genaue Lage der Windenergieanlagen sowie der Stichwege und Kranstellflächen ist Abbildung 1 zu entnehmen.

Die durch das geplante Vorhaben in Anspruch genommenen Flächengrößen sind in Tabelle 2 dargestellt.

## Temporär in Anspruch genommene Flächen

Neben den dauerhaft in Anspruch genommenen Flächen sind temporär Lager- und Montageflächen einschließlich der Hilfskranflächen sowie temporäre Fahrspuren für den Bau der WEA erforderlich. Während die Lagerflächen für die Ablage der Rotorblätter außerhalb der punktuellen Auflageflächen unbefestigt verbleiben können, muss der größere Teil dieser Flächen (ca. 72%) temporär befestigt werden. Diese werden überwiegend auf Ackerflächen erstellt und nach Abschluss der Bauarbeiten wiederhergestellt. Diese auf Äckern temporär entstehenden Flächen machen eine Größe von insgesamt ca. 64.750 m<sup>2</sup> aus.

Zusätzlich müssen in Kurvenradien sogenannte Überschwenkbereiche für den Transport der WEA-Komponenten ab einer Höhe von ca. 1 m frei sein. Im Bereich bestehender Gehölze bedeutet dies einen tiefen Rückschnitt, bei bestehenden Bäumen zumeist eine Fällung dieser.

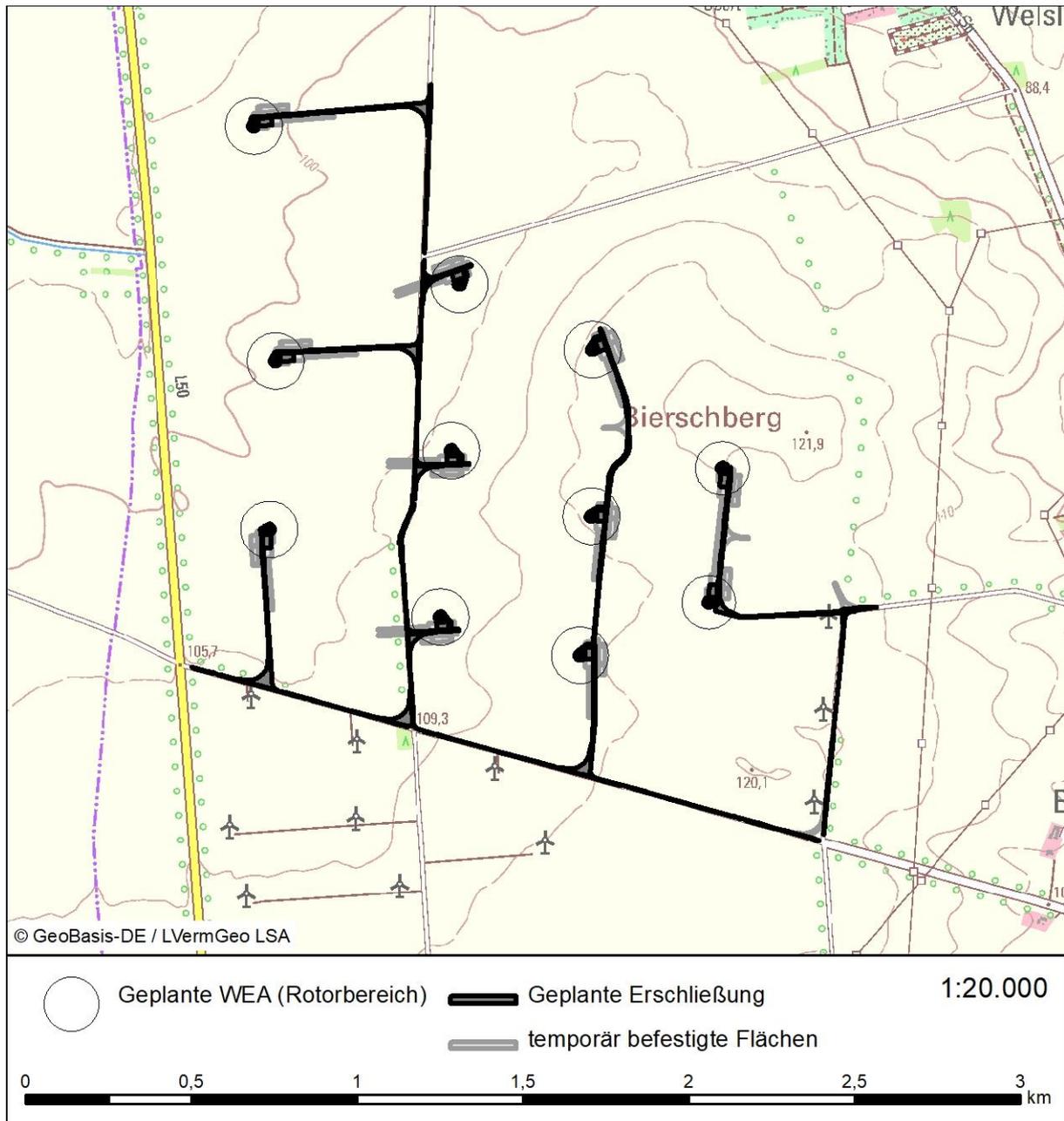


Abbildung 2: Lage der geplanten Erschließung

**Tabelle 2: Flächenübersicht**

<b>Bezeichnung</b>	<b>Fläche m<sup>2</sup> gesamt</b>	<b>dauerhaft beansprucht (m<sup>2</sup>)</b>
Fundamente (dauerhaft)	5.540	5.540
Kranstellflächen / Wegeneubau mit Schotterbefestigung (dauerhaft)	47.736	47.736
Wegeverbreiterung (dauerhaft)	7.636	7.636
Scherrasen, Böschungen und Lücken (dauerhaft)	3.268	3.268
Temporär befestigte Flächen (Lager- und Montageflächen; Hilfskranflächen, temporäre Fahrspuren)	65.289	-
<b>Summe</b>		<b>64.180</b>

## Abrissarbeiten am Ende der Betriebsphase

Nähere Ausführungen zum Rückbau sind im Rahmen einer Genehmigung festzulegen. Der Rückbau ist ordnungsgemäß und fachgerecht nach dem zum Zeitpunkt der Arbeiten geltenden Standards und Vorgaben vorzunehmen. Die Abrissarbeiten und ihre Auswirkungen sind daher ausdrücklich kein Beurteilungsgegenstand der vorliegenden Unterlage.

## 2.2 Geprüfte Alternativen des Vorhabens mit Angabe der wesentlichen Auswahlgründe

Im zweiten Entwurf des Regionalen Entwicklungsplans (REP) für die Planungsregion Magdeburg vom 29.09.2020 wurden Vorrang- bzw. Eignungsgebiete für die Nutzung der Windenergie dargestellt. Mit diesem Entwurf wurde ein weitestgehend abgestimmter Stand erreicht und im Bereich des geplanten Windparks wird ein „Vorranggebiet für die Nutzung der Windenergie verbunden mit der Wirkung von Eignungsgebieten“ mit der Bezeichnung „III Biere-Borne“ dargestellt.

Wie in Kapitel 1.4.2 beschrieben wird der Teil Energie zwar aufgrund der geänderten Gesetzeslage neu aufgestellt, dennoch ist davon auszugehen, dass dieser Standort grundsätzlich als Standort für Windenergie geeignet ist und diesem Standort auch ein Vorrang vor anderen, nicht dargestellten Standorten, zuzuschreiben ist.

Im dritten Entwurf des REP vom 15.06.2023 werden keine Angaben zur Energie gemacht.

Es liegen keine planerischen Vorgaben vor, welche einer Windenergienutzung am geplanten Standort entgegenstehen. Von einer Alternativenprüfung im Hinblick auf den grundsätzlichen Standort wird daher abgesehen. Dennoch findet auf Grundlage von umfangreichen naturschutzfachlichen, insbesondere faunistischen Untersuchungen eine kritische Beurteilung des Vorhabens statt.

## 2.3 Merkmale des Vorhabens und seines Standortes, welche Auswirkungen vermeiden, verringern oder ausgleichen

Folgende Merkmale des Vorhabens, die bei der Planung und Erarbeitung der technischen Umsetzung berücksichtigt wurden, führen zur Vermeidung bzw. Minderung von Auswirkungen.

### **Mensch und menschliche Gesundheit**

- Die Flächen des Planungsbereiches befinden sich überwiegend in landwirtschaftlicher Nutzung, geprägt durch eine starke Vorbelastung durch bestehende WEA ohne besondere Eignung für die Erholungsnutzung.
- Die geplanten Anlagenstandorte halten zur nächstgelegenen Wohnnutzung i.d.R. einen Abstand von mindestens 1.200 m ein. Dieser Wert wird nur in einem Fall unterschritten, bei dem ein Abstand von 840 m eingehalten wird.
- Vorgesehene Bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung (BNK) der WEA.
- Bunte Anstriche oder Werbung sind auf den WEA nicht vorgesehen. Eine Ausnahme bilden graphische Elemente auf dem Maschinenhaus, wo das Vestas-Logo in die erforderliche rote Tageskennzeichnung integriert ist.
- Für Maßnahmen im Hinblick auf das Landschaftsbild bzw. die Erholungsfunktion der Landschaft sei auch auf die nachfolgenden Ausführungen zur Landschaft verwiesen.

### **Tiere / Pflanzen**

- Die wasserdurchlässige Schotterbefestigung beim Wegebau und beim Bau der Kranstellflächen bewirkt durch den Verzicht auf eine Asphalt- oder Betondecke eine Reduzierung der Beeinträchtigung der Biotoptypen. Anstelle eines wertlosen Biotops (Asphalt oder Beton) wird ein geringwertiges geschaffen. Betrachtet man ältere Windparks mit ihren Kranstell- und Wegeflächen, stellt man fest, dass diese in der Regel Vegetation aufweisen und dementsprechend eine wesentlich geringere Trennwirkung auf Kleinlebewesen haben. Innerhalb von intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen übernehmen die Wege- und Kranstellflächen mit entsprechendem Vegetationsbestand zusätzlich Lebensraumfunktion.
- Die baubedingte Flächeninanspruchnahme wird auf ein Minimum beschränkt (Lagerflächen z.B. für Rotorblätter und Turmsegmente), nach Aufbau der Anlagen erfolgt der Rückbau aller temporär benötigten Flächen.
- Neu zu bauende Zuwegungen und Kranstellflächen werden auf ein Minimum beschränkt, Nutzung vorhandener Infrastruktur für Zuwegung.
- Ein großer Teil des Eingriffs findet auf landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen statt.

- Auf ein Mindestmaß reduzierte Beeinträchtigung von Gehölzstrukturen und Saumgesellschaften, die Grundlage für das Vorkommen seltener Vogel- und Fledermausarten sein können.
- Generell ist die Zuwegung der neu zu errichtenden WEA-Standorte nicht mit Begleitgrün zu bepflanzen und auf die Anlage von linearen Gehölzstrukturen im Umkreis von 200 m um die geplanten WEA zu verzichten, um keine neuen Leitlinien für strukturgebundene Fledermausarten oder potenzielle Nahrungsquellen für Fledermäuse in diesem Konfliktbereich zu schaffen.
- Durch den Abstand zwischen Boden und der unteren Rotorspitze von mindestens 78 m (WEA L3-L8) und 88 bzw. 89 m (WEA L1, L2, L9, L10, L11) wird das Kollisionsrisiko für einige Fledermaus- und Vogelarten reduziert.

### **Fläche**

- Die Flächeninanspruchnahme wird beim Wegebau, beim Fundament sowie bei der dauerhaft angelegten Kranstellfläche auf das nach aktuellem technischen Planungsstand unbedingt erforderliche Maß begrenzt.  
Bei der Abgrenzung der dauerhaft angelegten Kranstellfläche ist jedoch zu berücksichtigen, dass für Reparatur- bzw. spätere Rückbauarbeiten die Möglichkeit gegeben sein muss, einen entsprechenden Kran (Mobilkran, Turmdrehkran, ggf. Hilfskran) zu errichten und zu betreiben.

### **Boden**

- Bodenvollversiegelungen finden nur kleinräumig für das Fundament statt.
- Das Fundament wird um den Turm herum wieder mit Boden überdeckt. Zusätzlich bewirkt die wasserdurchlässige Schotterauflage beim Wegebau und beim Bau der Kranaufstellflächen durch den Verzicht auf eine Asphalt- oder Betondecke eine Reduzierung des Ausmaßes der Versiegelung. Dadurch werden Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen reduziert.
- Reduzierung der Bodeninanspruchnahme auf das unbedingt erforderliche Maß
- Durch eine sachgemäße, dem Stand der Technik entsprechende Wartung und den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlagen wird das Risiko von Havarien und Verunreinigungen des Bodens minimiert.

### **Wasser**

- Versiegelungen finden nur kleinräumig statt. Das hier anfallende Niederschlagswasser kann auf angrenzenden Flächen versickern.
- Zusätzlich bewirkt die wasserdurchlässige Befestigung mit natürlichem Gesteinsschotter beim Wegebau und beim Bau der Kranaufstellfläche durch den

Verzicht auf eine Asphalt- oder Betondecke eine Reduzierung des Ausmaßes der Versiegelung.

- Schadstoffeinträge durch unsachgemäßen Umgang mit Bau- und Betriebsmitteln werden durch die Gewährleistung eines ordnungsgemäßen Baubetriebes vermieden.
- Durch eine sachgemäße, dem Stand der Technik entsprechende Wartung und den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlagen wird das Risiko von Havarien und Verunreinigungen des Grundwassers minimiert.
- Der Standort liegt außerhalb des Einflussbereiches von Oberflächengewässern.

### **Klima und Luft**

- Die Erzeugung von Energie ohne Schadstofffreisetzung hat positive Auswirkungen auf die Luft und das Klima, da eine Freisetzung von CO<sub>2</sub> im Vergleich zu Stromerzeugung aus verschiedenen herkömmlichen Energiequellen (Gas, Braun- und Steinkohle) vermieden wird (UBA 2021).
- Das Umweltbundesamt (UBA) erstellt im Rahmen der Arbeiten der Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat) eine Emissionsbilanz der erneuerbaren Energien für die Sektoren Strom, Wärme und Verkehr. Die dort aufgeführten Ergebnisse zeigen, dass der Ausbau erneuerbarer Energien wesentlich zur Erreichung der Klimaschutzziele in Deutschland beiträgt. Insgesamt werden in allen Verbrauchssektoren fossile Energieträger zunehmend durch erneuerbare Energien ersetzt und damit dauerhaft Treibhausgas- und Luftschadstoffemissionen vermieden. Der Großteil der netto vermiedenen Emissionen im Stromsektor im Jahr 2020 war auf die Nutzung der Windenergie an Land zurückzuführen, gefolgt von Photovoltaik, der Verstromung von Biogas und Wasserkraft (diese Netto-Emissionsbilanz wird v.a. durch anfallende Emissionen beim Anbau der Energiepflanzen erheblich negativ beeinflusst). Mit der Anlagenvergrößerung und parallelen weitreichenden Anlagenoptimierung haben sich Effizienz und Emissionsbilanz der WEA deutlich verbessert. Zudem ist der spezifische Flächenbedarf stark zurückgegangen, woraus wesentlich höhere Ausbaupotenziale resultieren. Von allen erneuerbaren Energieträgern liefert die Windenergie den größten Beitrag zum Klimaschutz. Durch die Stromerzeugung aus Windkraft an Land wurden in 2018 Treibhausgase in Höhe von ca. 81 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äq. vermieden (UBA 2021). Die geplanten WEA dieses Vorhabens tragen somit zur Erreichung der Klimaschutzziele in Deutschland bei.

### **Landschaft**

- Nutzung einer Bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung (BNK)
- Der Eingriff findet zum großen Teil auf landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen statt.
- Ein Eingriff in vorhandene Gehölzbestände wird auf ein Minimum reduziert.

- Das vorhandene Wegenetz wird weitgehend genutzt; dies reduziert die erforderliche (Teil-) Versiegelung (Schotter) im Rahmen des Wegebaus.
- Sämtliche elektrischen Anschlüsse werden unterirdisch verlegt und sind somit nicht sichtbar.

### **Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

- Im Gebiet des Windparks liegen nach dem Denkmalinformationssystem Sachsen-Anhalt<sup>8</sup> keine Bau- und Kunstdenkmale.
- Bekannte Baudenkmale in den umliegenden Ortschaften befinden sich größtenteils ohne direkten Sichtbezug zu den geplanten WEA.
- Bekannte Archäologische Flächen- und Kulturdenkmale liegen nach dem Denkmalinformationssystem nicht im Bereich des geplanten Windparks und der Umgebung.
- Darüber hinaus ist auch außerhalb der bekannten archäologischen Denkmale stets mit der Entdeckung bislang unbekannter Bodendenkmale zu rechnen. Es ist auf die Einhaltung der gesetzlichen Meldefrist im Falle unerwartet freigelegter archäologischer Funde oder Befunde hinzuweisen. Nach § 9 (3) DSchG ST<sup>9</sup> sind Befunde mit den Merkmalen eines Kulturdenkmals „bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige unverändert zu lassen“. Innerhalb dieses Zeitraums wird über die weitere Vorgehensweise entschieden.
- Eine ausreichende „Verstärkung der Straßen und Wege vor Baubeginn“ kann die Schäden auf ein Minimum reduzieren. Nach Abschluss der Arbeiten werden ggf. entstandene Schäden beseitigt.

## **2.4 Wesentliche Wirkungen und Abgrenzung der schutzgutbezogenen Untersuchungsräume**

Im Rahmen des geplanten Vorhabens wurden in den letzten Jahren floristische und faunistische Bestandserfassungen durchgeführt. Die Untersuchungsgebiete (UG) der floristischen und faunistischen Bestandserfassungen sind nicht identisch. Sie unterscheiden sich u. a. in der Größe. Der Untersuchungsraum und -rahmen je Schutzgut bzw. Artengruppe sind in Tabelle 3 dargestellt.

---

<sup>8</sup> Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie: Denkmalinformationssystem Sachsen-Anhalt, <https://lda.sachsen-anhalt.de/denkmalinformationssystem/>, dargestellt im Sachsen-Anhalt-Viewer unter den Themenkarten „Natur und Umwelt“ – Denkmalbestand [https://www.geodatenportal.sachsen-anhalt.de/mapapps/resources/apps/viewer\\_v40/index.html?lang=de&statelid=1f5c5e65-7041-44e9-9c5e-657041b4e92f](https://www.geodatenportal.sachsen-anhalt.de/mapapps/resources/apps/viewer_v40/index.html?lang=de&statelid=1f5c5e65-7041-44e9-9c5e-657041b4e92f), aufgerufen am 01.06.2023

<sup>9</sup> Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt vom 21. Oktober 1991 (GVBl. LSA S. 368), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Dezember 2005 (GVBl. LSA S. 769).

**Tabelle 3: Untersuchungsraum und -rahmen**

Schutzgut	Untersuchungsraum	Untersuchungsrahmen
Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit	Landschaftsbild: 15-fache WEA-Höhe um die geplanten Standorte Optisch bedrängende Wirkung: 2-fache WEA-Höhe (max. 2 x 261 m = 522 m) Schall und Schatten: Umliegende Siedlungen	Landschaftsbildbewertung: nach „Landschaftsbild, Erholungsnutzung und Windenergieanlagen in der Planungsregion Magdeburg“ (Entera 2012) Schallimmissionen: Vorgaben der TA-Lärm, DIN ISO 9613-2, DIN 45680, DIN 18005 und maßgebliche Immissionspunkte Schattenwurf: entsprechend all. anerkannter Orientierungswerte (Bund/Länder-AG für Immissionsschutz), max. 30 h/a bzw. 30 min/d
Biotoptypen	250 m die geplanten WEA und 100 m um die geplante Erschließung einschl. temporärer Flächen	Erhebungen vor Ort in 2022 nach Schuboth & Fiedler (2020)
Brutvögel	ca. 3.000 m Umkreis um geplante WEA (Brutvögel einschl. Greifvögel)	Punkt-Stopp-Methode nach Südbeck et al. (2005) 14 Erfassungstermine, 05.12.2020 bis 22.02.2021, 07.08. bis 14.11.2021
	Überprüfung Horststandorte Rotmilan, ca. 3.500 m um geplante WEA	Horstkontrolle Ende 2021 und 2022, tw. auch mittels Drohnfotos Auswertung landesweite Rotmilankartierung 2021
Rastvögel	ca. 3.000 m Umkreis um geplante WEA	Punkt-Stopp-Methode nach Südbeck et al. (2005) 14 Erfassungstermine, 05.12.2020 bis 22.02.2021, 07.08. bis 14.11.2021
Fledermäuse	In einem Umkreis von 1.000 m um das geplante Eingriffsgebiet	Bioakustische Untersuchung (Detektor und Horchboxen), 06.04. bis 30.10.2017
	Gondelmonitoring an einer Bestandsanlage 3,2 km südlich der nächsten geplanten WEA	Gondelmonitoring vom 04.04.2017 bis 31.10.2017.
Biologische Vielfalt	Siehe floristische / faunistische Untersuchungsräume	auf Grundlage floristischer und faunistischer Gutachten
Boden, Wasser	Baubereich der WEA-Standorte und Zuwegung	auf Grundlage der Abfrage vorhandener Daten und des Baugrundgutachtens
Fläche	Baubereich der WEA-Standorte und Zuwegung	auf Grundlage eigener Bewertung
Luft, Klima	Luft: Baubereich Klima: Regional-/ Lokalklima,	auf Grundlage der Abfrage vorhandener Daten
Landschaft	Umkreis der 15-fachen WEA-Höhe um die geplanten Standorte	Landschaftsbildbewertung: nach „Landschaftsbild, Erholungsnutzung und Windenergieanlagen in der Planungsregion Magdeburg“ (Entera 2012)
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Umkreis der 10-fachen WEA-Höhe um die geplanten Standorte	auf Grundlage des Denkmalinformationssystems Sachsen-Anhalt

## 3 Schutzgutbezogene Bestandsaufnahme und Bewertung

In diesem Kapitel wird der derzeitige Bestand getrennt für die einzelnen Schutzgüter dargestellt und bewertet. Hierfür werden im Wesentlichen die unter Kapitel 1.3 aufgelisteten Fachgutachten herangezogen, welche teilweise auch Bestandteil dieses Genehmigungsantrages sind.

Die in diesem Kapitel erwähnten Gutachten zu den Fledermäusen sind als Anhang beigefügt.

### 3.1 Mensch und menschliche Gesundheit

Dieses Kapitel bezieht sich auf die empfindlichen Nutzungen des Menschen in Bezug auf die geplanten WEA. Insbesondere die Wohnnutzung kann durch Schall und Schattenwurf sowie optisch bedrängende Wirkung beeinträchtigt werden (vgl. Kap. 4.1). Zudem wird die Erholungseignung der Landschaft betrachtet.

#### Nutzungen im Bereich des Vorhabens

Das Planungsgebiet ist, wie für die Magdeburger Börde aufgrund der besonders fruchtbaren Böden typisch, durch intensive Ackernutzung geprägt. Die Flächen sind nur spärlich durch Einzelgehölze und Baumgruppen/-reihen gegliedert.

Des Weiteren ist das Gebiet südlich der geplanten WEA großflächig durch einen bestehenden Windpark mit ca. 71 WEA unterschiedlichen Alters geprägt. Mehrere Hochspannungsfreileitungen durchziehen das Gebiet und kreuzen sich mehrfach.

Östlich von Biere und Welsleben verläuft die Autobahn A14 in Nord-Süd-Richtung.

#### Angrenzende Wohnnutzung

Die nächstgelegene Wohnbebauung im Außenbereich liegt im Bereich Grüne Tanne und in ca. 840 m Entfernung. Die danach am dichtesten gelegenen Wohnbebauungen finden sich in den Ortschaften Biere und Welsleben in mindestens 1.200 m Entfernung.

#### Landschaftsgebundene Erholung

Das Gebiet befindet sich nach dem 3. Entwurf des Regionalen Entwicklungsplanes Magdeburg außerhalb von Vorbehaltsgebieten für Tourismus und Erholung. Der nächste überregional bedeutsame Radwanderweg und Wanderweg befindet sich in ca. 4 km Entfernung (Region Magdeburg 2023).

Aufgrund der Vorbelastungen (s.u.) und der allgemein strukturarmen Landschaft eignet sich das Gebiet nur bedingt für landschaftsbezogene Erholungsaktivitäten wie Spaziergehen oder Radfahren.

## Vorbelastung

Das Gebiet ist südlich der geplanten WEA großflächig durch einen bestehenden Windpark mit ca. 71 WEA unterschiedlicher Größe, unterschiedlichen Alters und Typs geprägt. Mehrere Hochspannungsfreileitungen durchziehen das Gebiet und kreuzen sich mehrfach.

Östlich von Biere und Welsleben verläuft die Autobahn A14 in Nord-Süd-Richtung. Die Bundesstraße B246a verläuft im nördlichen Teil des Gebietes in Ost-West-Richtung.

## 3.2 Biototypen und Pflanzen

### 3.2.1 Methodik

Das Untersuchungsgebiet (UG) für die Biototypen ergibt sich aus einem Puffer von 250 m um die geplanten WEA und 100 m Puffer um die geplante Erschließung. Damit sich eine einheitliche Fläche ergibt, wurden einige Grenzen arrondiert und Lücken entfernt (vgl. Abbildung 3).

Im UG wurde im September und Oktober 2022 eine Biototypenkartierung nach Schuboth & Fiedler (2020) durch Herrn Robert Pudwill durchgeführt.

Die Abgrenzung der Biototypen erfolgte auf Grundlage von Luftbildern und der Gelände-erfassung. Die Abgrenzung der bestehenden Wege im Eingriffsbereich erfolgte größtenteils auf Grundlage von aktuellen Vermessungen des Gebietes. Die Erfassung erfolgte im September 2022, eine Nachkontrolle Anfang Oktober 2022.

Dargestellt werden die Biototypen im Eingriffsbereich im M 1 : 2.000 (siehe Karte 1 im Anhang, bestehend aus 12 Blättern im Format DIN A3). Zur Verdeutlichung der Situation sind in diesen Karten Orthofotos (Luftbilder) hinterlegt.

## Gesetzlich geschützte Biotope

Die Angabe des gesetzlichen Schutzstatus der Biotopflächen nach § 30 BNatSchG<sup>10</sup> bzw. §§ 21 und 22 NatSchG LSA<sup>11</sup> sowie geschützter Landschaftsbestandteile nach § 29 BNatSchG, FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) erfolgt mittels der Hinweise von Schuboth & Fiedler (2020) und LAU (2010).

---

<sup>10</sup> Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist

<sup>11</sup> Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) vom 10. Dezember 2010, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Oktober 2019 (GVBl. LSA S. 346)

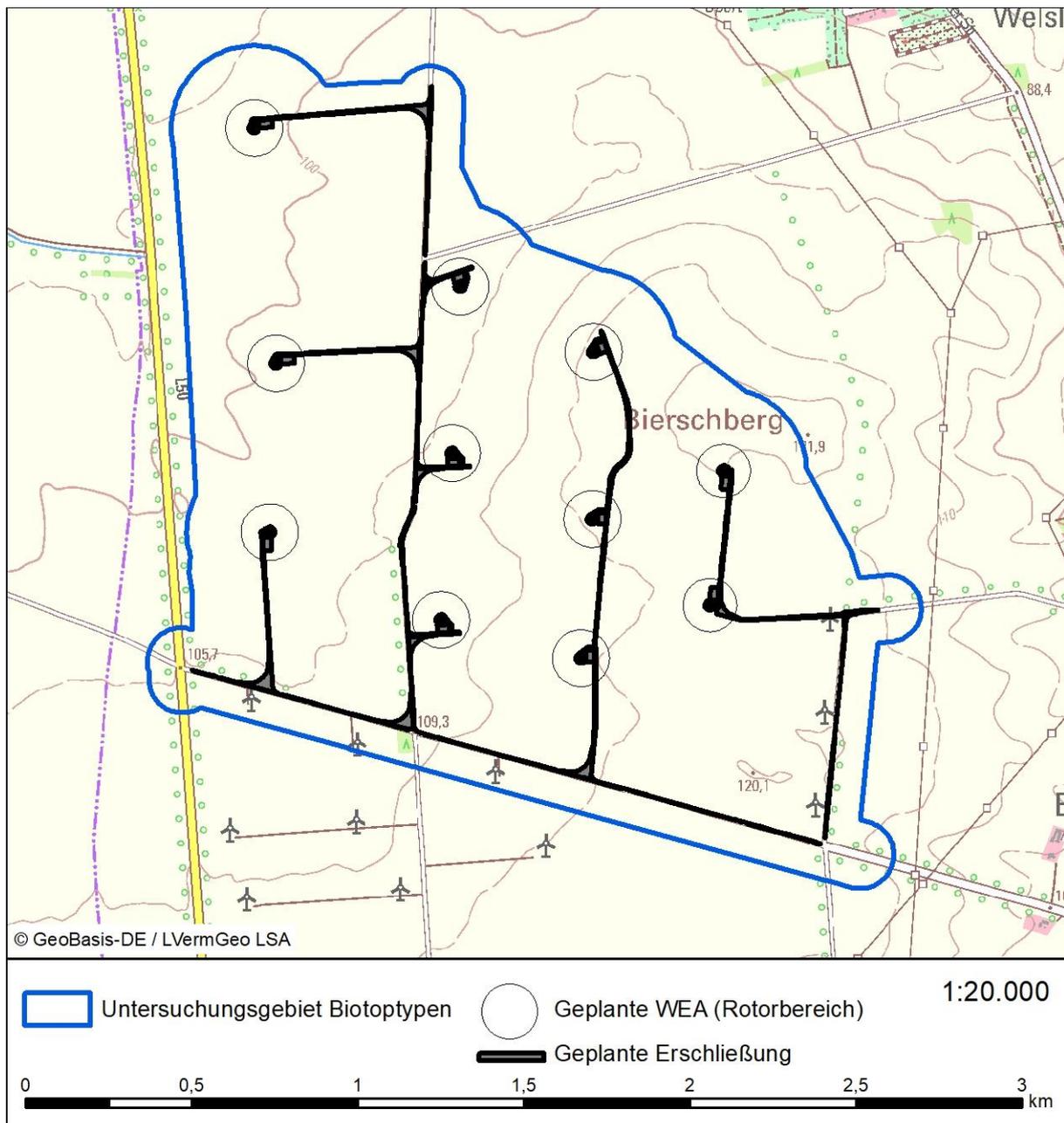
## Gesetzlich geschützte Pflanzen

Sofern im UG vorhanden, wurden während der Biotoptypenerfassung nach der Roten Liste für Sachsen-Anhalt (Frank et al. 2020) und Deutschland (Metzing et al. 2018) gefährdete Pflanzenarten sowie nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG unter besonderen oder strengen Schutz gestellte Pflanzenarten gesondert aufgenommen.

## Bewertung

Die naturschutzfachliche Bewertung der Biotoptypen erfolgt auf Grundlage von Schuboth & Fiedler (2020) (vgl. Tabelle 6).

Im Rahmen der Eingriffsregelung erfolgt eine Bewertung über das Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt (MLU 2009). Dieses wird im Landschaftspflegerischen Begleitplan (PGG 2024a) erläutert (siehe Unterlage 12.1).



**Abbildung 3: Untersuchungsgebiet Biotoptypen**

### 3.2.2 Bestandsbeschreibung und Bewertung

#### Bestand

Flächenmäßig wird das Untersuchungsgebiet deutlich von Ackerflächen dominiert und kann überwiegend als strukturarm bezeichnet werden. Die intensiv genutzten Ackerflächen machen 98 % der Fläche des 362 ha großen Untersuchungsgebietes aus. Die übrigen Flächen erstrecken sich entlang der Wege sowie im Bereich der bestehenden Windenergieanlagen. Auch hier dominieren häufige und weit verbreitete Biotoptypen. Im Bereich der Windenergieanlagen sind häufig Ruderalfluren, teilweise auch Gehölzbestände zu finden.

Insgesamt beschränken sich die Gehölzbestände überwiegend auf Hecken oder Einzelgehölze entlang des Weges in Ost-West-Richtung im südlichen Teil des UG sowie entlang der beiden von dort nach Norden verlaufenden Wege. In der nördlichen Hälfte des UG kommen keine Gehölze vor. Die gehölzfreien Wegeseitenbereiche mit Breiten bis zu ca. 5 m sind i.d.R. von Ruderalfluren mit ausdauernden Arten bestanden. Vegetationslose Offenbodenbereiche liegen bei den Zufahrten zu den bestehenden Windenergieanlagen südlich des südlichen Weges im UG.

**Tabelle 4: Flächenanteile der Biotoptypen im UG**

<b>Bestand</b>			
Code	Biotoptyp	Fläche (m <sup>2</sup> )	Flächenanteil
HEX	Sonstiger Einzelbaum	- *	
HEY	Sonstiger Einzelstrauch	- *	
HAC	Junge Allee aus überwiegend heimischen Gehölzen	1.346	0,04%
HHB	Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten	15.444	0,43%
HRA	Obstbaumreihe	1.590	0,04%
HRB	Baumreihe aus überwiegend heimischen Gehölzen	1.045	0,03%
HYA	Gebüsch frischer Standorte (überwiegend heimische Arten)	5.998	0,17%
AIB	Intensiv genutzter Acker auf Löß-, Lehmoder Tonboden	3.536.008	97,62%
URA	Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten	36.999	1,02%
ZOY	Sonstiger Offenbodenbereich	2.290	0,06%
VWA	Unbefestigter Weg	819	0,02%
VWB	Befestigter Weg (wassergebundene Decke, Pflaster, Spurbahnen)	16.018	0,44%
VWC	Ausgebauter Weg	2.562	0,07%
VSB	Ein- bis zweispurige Straße (versiegelt)	2.077	0,06%
<b>Summen</b>		<b>3.622.196</b>	<b>100,00%</b>

\* Einzelbäume- und Sträucher wurden nicht flächenmäßig erfasst und als Punktsignatur dargestellt

Tabelle 5 verdeutlicht die Flächenanteile ohne die Ackerflächen. Von den übrigen Biotoptypen nehmen die Ruderalflächen den größten Anteil ein.

**Tabelle 5: Flächenanteile der Biotoptypen ohne Ackerflächen**

<b>Bestand</b>			
Code	Biotoptyp	Fläche (m <sup>2</sup> )	Flächenanteil
HAC	Junge Allee aus überwiegend heimischen Gehölzen	1.346	1,56%
HHB	Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten	15.444	17,92%
HRA	Obstbaumreihe	1.590	1,84%
HRB	Baumreihe aus überwiegend heimischen Gehölzen	1.045	1,21%
HYA	Gebüsch frischer Standorte (überwiegend heimische Arten)	5.998	6,96%
URA	Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten	36.999	42,93%
ZOY	Sonstiger Offenbodenbereich	2.290	2,66%
VWA	Unbefestigter Weg	819	0,95%
VWB	Befestigter Weg (wassergebundene Decke, Pflaster, Spurbahnen)	16.018	18,58%
VWC	Ausgebauter Weg	2.562	2,97%
VSB	Ein- bis zweispurige Straße (versiegelt)	2.077	2,41%
<b>Summen</b>		<b>86.188</b>	

## Bewertung nach der Roten Liste Biotoptypen Sachsen-Anhalt

Nachfolgende Tabelle gibt die Bewertung nach Schuboth & Fiedler (2020) wieder.

**Tabelle 6: Vorkommende Biotoptypen und ihre Zuordnung nach der Roten Liste Biotoptypen Sachsen-Anhalt (Schuboth & Fiedler 2020)**

CODE	Kartiereinheiten	Code Standard- Biotoptypenliste für Deutschland	FL	QU	Ges.	Schutz- status	Kennarten
Gehölze							
<i>Einzelbaum/ Baumgruppe/ Baumbestand/ Einzelstrauch</i>							
HAC	Junge Allee aus überwiegend heimischen Gehölzen	41.05.04			*	x (§21)	
HEX	Sonstiger Einzelbaum	41.05.01	3	*	3		Obstbaum
HEY	Sonstiger Einzelstrauch	41.01	3	*	3		Obstbaum, Schwarzer Holunder
Baumreihe							
HRA	Obstbaumreihe	41.05.05	2	2	2	x (§21)	
HRB	Baumreihe aus überwiegend heimischen Gehölzen	41.05.04	3	*	3	x (§21)	
Hecke							
HHB	Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten	41.03	3	3	3	x	
Sonstiges Gebüsch							
HYA	Gebüsch frischer Standorte (überwiegend heimische Arten)	41.01.04	3	3	3		
Ackerbaulich-, gärtnerisch- und weinbaulich genutzte Biotope							
<i>Intensiv genutzter Acker</i>							
AIB	Intensiv genutzter Acker auf Löß-, Lehm oder Tonboden	33.04.03	*				
Ruderalfluren							
<i>Artenarme, gehölzfreie Dominanzbestände von Polykormonbildnern. dominanten Stauden und Annuellen</i>							
Ruderalflur							
URA	Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten	39.06.01.02, 39.06.02.02, 39.06.03.02	*				Cirsiums arvense, Galium pratense, Galium verum, Eryngium campestre,

CODE	Kartiereinheiten	Code Standard- Biotoptypenliste für Deutschland	FL	QU	Ges.	Schutz- status	Kennarten
Sonstiger Offenbodenbereich							
ZOY	Sonstiger Offenbodenbereich	32.10, 32.11, 51.01	3	*	3		Kies, Sand
Weg							
VWA	Unbefestigter Weg	52.02.06	*				
VWB	Befestigter Weg (wassergebundene Decke, Spurbahnen)	52.02.02/03/ 04/05	*				Schotter, Beton,
VWC	Ausgebauter Weg	52.02.01	*				Asphalt
Straße							
VSB	Ein- bis zweispurige Straße (versiegelt)	52.01.01/02	*				Asphalt

Bei den gefährdeten Biotoptypen erfolgt die Einschätzung der Gefährdung durch Flächenverlust (Spalte FL) sowie der Gefährdung durch qualitative Veränderung (Spalte QU) getrennt. Beide Kriterien werden für die einzelnen Biotoptypen zusätzlich zu einer Gesamtbewertung zusammengeführt (Spalte Ges.). Die Gesamtbewertung liegt mindestens in gleicher Höhe wie die höchste Einstufung bei einem der beiden Teilkriterien.

Gefährdungskategorien für die Gefährdung durch Flächenverlust (FL): **0 Vollständig vernichtet:** Biotoptypen, die früher in Sachsen-Anhalt vorhanden waren und heute nicht mehr nachgewiesen werden können. **R Extrem seltener Biotyp mit geographischer Restriktion:** Biotoptypen, die in Sachsen-Anhalt nur sehr regional verbreitet sind oder natürlicherweise nur in geringer Gesamtfläche vorkommen, für die kein merklicher Rückgang und keine aktuelle Gefährdung erkennbar ist. Die wenigen und kleinen Vorkommen in Sachsen-Anhalt können aber durch derzeit nicht absehbare menschliche Einwirkungen oder durch zufällige Ereignisse schlagartig ausgerottet oder erheblich dezimiert werden. **1 Von vollständiger Vernichtung bedroht:** Biotoptypen, von denen nurmehr ein geringer Anteil der Ausgangsfläche vorhanden ist und mit deren vollständiger Vernichtung in absehbarer Zeit gerechnet werden muss, wenn Gefährdungsursachen weiterhin einwirken oder bestandserhaltende Sicherungs- und Entwicklungsmaßnahmen nicht unternommen werden bzw. wegfallen. **2 Stark gefährdet:** Biotoptypen, deren Flächenentwicklung in annähernd ganz Sachsen-Anhalt stark rückläufig ist oder die bereits in mehreren Teilregionen ausgelöscht wurden. **3 Gefährdet:** Biotoptypen, deren Flächenentwicklung in weiten Bereichen von Sachsen-Anhalt negativ ist oder die bereits vielerorts lokal vernichtet wurden. \* **Nicht gefährdet.** Als Maßstab zur Beurteilung des Flächenverlustes wurden Veränderungen betrachtet, die je nach Biotyp in den letzten 150 Jahren (Moore, naturnahe Fließgewässer, verschiedene Waldtypen) bis etwa 50 Jahren (viele Biotope der Agrarlandschaft, z.B. Feldgehölze, verschiedene Wiesentypen, extensiv genutzte Äcker) eingetreten sind. Während für einige Biotoptypen, etwa naturnahe Fließgewässer oder Moore, dieser Flächenrückgang auf der Grundlage vorhandener Unterlagen (z.B. alte topographische Kartenwerke) sehr gut abschätzbar ist, bestehen bei anderen Typen durchaus gewisse Unsicherheiten.

Kategorien für die Gefährdung durch qualitative Veränderungen (QU): **0 = Vernichtet:** Biotoptypen, deren Qualität so stark beeinträchtigt wurde, dass Bestände mit typischer Ausprägung in Sachsen-Anhalt vollständig vernichtet sind. **1 = Von vollständiger Vernichtung bedroht:** Biotoptypen, deren Qualität in annähernd ihrem gesamten Verbreitungsgebiet so stark negativ verändert wurde, dass Bestände mit typischer Ausprägung kurzfristig von vollständiger Vernichtung bedroht sind. **2 = Stark gefährdet:** Biotoptypen, deren Qualität so stark negativ verändert wurde, dass in annähernd ganz Sachsen-Anhalt ein starker Rückgang von Beständen mit typischer Ausprägung feststellbar ist oder solche Bestände in mehreren Teilregionen bereits weitgehend vernichtet wurden. **3 = Gefährdet:** Biotoptypen, deren Qualität so stark negativ verändert wurde, dass in vielen Bereichen von Sachsen-Anhalt ein Rückgang von Beständen mit typischer Ausprägung feststellbar ist oder solche Bestände vielfach lokal bereits vernichtet wurden. \* **Nicht gefährdet.** Folgende Kategorien wurden in der Roten Liste der Biotoptypen Sachsen-Anhalts nicht aufgenommen: G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, D = Daten defizitär, V = Arten der Vorwarnliste. Für eine nicht sinnvolle Einstufung von Biotoptypen der Landesliste wird das Symbol „#“ verwendet.

In der letzten Spalte wird der Schutzstatus nach § 30 BNatSchG und §§ 22 und 21 NatSchG LSA angegeben. x = geschützt nach § 30 BNatSchG und § 22 NatSchG LSA, (x) = LRT bzw. Biototyp nur anteilig geschützt nach § 30 BNatSchG und § 22 NatSchG LSA, x (§21) = geschützt nach § 21 NatSchG LSA

Aus der Tabelle 6 wird ersichtlich, dass nur die Gehölbereiche und die Offenbodenbereiche als gefährdet gelten. Hierbei gehören nur die Obstbaumreihen südlich des südlichen Weges zur Kategorie 2 (stark gefährdet), die anderen sind der Kategorie 3 (gefährdet) zugeordnet. Gesetzlich geschützt sind die Baumreihen und Alleen nach § 21 NatSchG LSA (Schutz der Alleen).

## Bewertung nach dem Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt

Neben dieser Bewertung anhand der Roten Liste Biototypen Sachsen-Anhalt erfolgt eine Bewertung auch über das Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt (MLU 2009). Dieses Modell ist Grundlage für die Eingriffsregelung, welche im Landschaftspflegerischen Begleitplan (PGG 2024a) näher erläutert wird (siehe Unterlage 12.1). Gemäß dieser Richtlinie werden den einzelnen Flächen, welche auf Grundlage der Biototypen unterschieden werden, Wertpunkte zugeordnet. Diese Bewertung beinhaltet nicht nur das Schutzgut Biotope, sondern bezieht sich auf alle naturschutzfachlichen Schutzgüter.

*„Das Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt stellt ein standardisiertes Verfahren zur einheitlichen naturschutzfachlichen Bewertung der Eingriffe und der für die Kompensation durchgeführten oder durchzuführenden Maßnahmen dar. [...]*

*Die Beurteilung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und eingeschränkt auch die Beurteilung des Landschaftsbildes können grundsätzlich auf der Basis von Biotopen oder Biototypen erfolgen. Über die Erfassung und Bewertung der Biototypen können die abiotischen Schutzgüter Wasser, Luft und Boden, die biotischen Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie das Landschaftsbild meist hinreichend mit berücksichtigt werden.“*

Die Flächen im UG werden danach folgenden Wertpunkte zugeordnet:

**Tabelle 7: Bewertung nach dem Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt (MLU 2009).**

Code	Biototyp	Biotopwert
HEX	Sonstiger Einzelbaum	12
HEY	Sonstiger Einzelstrauch	9
HAC	Junge Allee aus überwiegend heimischen Gehölzen	18
HAB	Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten	20
HRA	Obstbaumreihe	14
HRB	Baumreihe aus überwiegend heimischen Gehölzen	16
HYA	Gebüsch frischer Standorte (überwiegend heimische Arten)	20
AIB	Intensiv genutzter Acker auf Löß-, Lehmoder Tonboden	5
URA	Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten	14
ZOY	Sonstiger Offenbodenbereich	kein Wert
VWA	Unbefestigter Weg	6
VWB	Befestigter Weg (wassergebundene Decke, Pflaster, Spurbahnen)	3
VWC	Ausgebauter Weg	0
VSB	Ein- bis zweispurige Straße (versiegelt)	0

Den Gehölzen wird nach Tabelle 7 der höchste Wert zugeordnet, gefolgt von den Ruderalfluren. Ackerflächen haben einen geringen Wert, versiegelte Flächen haben den Wert Null. Wie oben beschrieben, drückt sich durch den angegebenen Wert nicht nur der Wert für das jeweilige Biotop, sondern der Wert dieser Fläche für möglichst alle Schutzgüter von Natur und Landschaft aus.

## Gefährdete / geschützte Pflanzenarten und Biotope sowie FFH-Lebensraumtypen

### Pflanzenarten

Gefährdete Pflanzenarten nach der Roten Liste für Sachsen-Anhalt (Frank et al. 2020) oder Deutschland (Metzing et al. 2018) sowie geschützte Pflanzenarten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG (besonderer oder strenger Schutz) wurden im UG nicht gefunden.

### Biotope

Folgende Biotope fallen unter den Schutz nach § 21 NatSchG LSA (Schutz der Alleen):

- Junge Allee aus überwiegend heimischen Gehölzen (HAC)
- Obstbaumreihe (HRA)
- Baumreihe aus überwiegend heimischen Gehölzen (HRB)

Zu den gefährdeten Biotoptypen nach der Roten Liste für Sachsen-Anhalt (Schuboth & Fiedler 2020) zählen:

- Sonstiger Einzelbaum (HEX) - *gefährdet*
- Sonstiger Einzelstrauch (HEY) - *gefährdet*
- Obstbaumreihe (HRA) – *stark gefährdet*
- Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten (HHB) - *gefährdet*
- Gebüsch frischer Standorte (überwiegend heimische Arten) (HYA) - *gefährdet*
- Sonstiger Offenbodenbereich (ZOY) - *gefährdet*

### FFH-Lebensraumtypen

FFH-Lebensraumtypen (LRT) kommen im UG nicht vor.

Einzelne der geschützten oder gefährdeten (Gehölz-) Biotope werden kleinflächig durch die Planung in Anspruch genommen. Dies wird bei der Prognose der Beeinträchtigungen und in der Eingriffsbilanz detailliert beschrieben und bewertet.

### 3.3 Avifauna

#### 3.3.1 Methodik

Die avifaunistischen Erfassungen wurden durch den Ornithologen Gunter Braun im Jahr 2020/2021 durchgeführt. Ergänzend gab es Horstkontrollen im Jahr 2022. Die Art der Untersuchung und Kartierzeiträume sind der Tabelle 8 zu entnehmen. Die Erfassungstermine mit Angaben zu den jeweiligen Wetterbedingungen getrennt nach Brut- und Rastvögeln sind der Tabelle 9 zu entnehmen.

Zur Erfassung der Brutvögel und Rastvögel (Standvögel, Durchzügler und Wintergäste) in 2020/2021 wurden im UG an 9 (Brutvögel) bzw. 14 Tagen (Rastvögel) Zählungen nach der Punkt-Stopp-Methode nach Südbeck et al. (2005) durchgeführt. Nach dieser Methode wurden alle Vogelindividuen erfasst, unabhängig davon, ob es sich um Brutvögel, Durchzügler oder Nahrungsgäste handelt. Es wurde eine Zählroute im Untersuchungsgebiet mit einer bestimmten Anzahl an Stopps festgelegt, so dass die Landschaft mit ihren Lebensräumen möglichst gut repräsentiert wird.

Zusätzlich wurden für alle Greifvogelarten die tatsächlichen Brutplätze im Gebiet aufgenommen.

**Tabelle 8: Umfang Avifauna Kartierung 2020/2021**

Kartierung	Zeitraum	Umkreis um geplante WEA	Bemerkung
Brutvögel	März 2021 - Juli 2021	ca. 3.000 m	Aufteilung in 4 Teilräume Größe ca. 4.880 ha
Rastvögel (Standvögel, Durchzügler und Wintergäste)	Dezember 2020- Februar 2021 August 2021 – November 2021	ca. 3.000 m	Aufteilung in 4 Teilräume Größe ca. 4.880 ha

**Tabelle 9: Termine der Avifauna-Kartierung 2020/2021**

Mit Datum, Wetter, Temperatur, Windrichtung und -geschwindigkeit

Nr. Begehung	Brutvögel		Rastvögel	
	Datum	Wetter	Datum	Wetter
1	11.03.2021	Bedeckt, 3-5°C, SW 1-3	05.12.2020	Bedeckt 8-11°C, W 1-2
2	24.03.2021	Bedeckt, 1-6°C, SO 1-3	19.12.2020	Bedeckt, 7-12°C, W 1-3
3	10.04.2021	Sonnig, 1-7°C, O 1-3	17.01.2021	Bedeckt 3-7°C, SO 2-3
4	21.04.2021	Heiter, 2-9°C, O 2-3	27.01.2021	heiter, -2 - +3°C, W 1-2
5	03.05.2021	Heiter, 7-20°C, NW 1-3	13.02.2021	Bedeckt, 0-3°C, SW 1-3
6	15.05.2021	Bedeckt, 8-16°C, W 1-2	22.02.2021	Heiter, -4 - +8°C, O 1-2
7	18.06.2021	Heiter, 14-25°C, O 2-3	07.08.2021	Heiter, 10-17°C, O 2-3
8	19.07.2021	Bedeckt, 12-19°C, SO 1-3	20.08.2021	Heiter, 15-20°C, NW 1-3
9	25.07.2021	Sonnig, 17-26°C, O 1-3	18.09.2021	Bedeckt 8 - 16°C, W 1-2
10			30.09.2021	Heiter, 8- 15°C, O 2-3
11			09.10.2021	Bedeckt, 2-13°C, SO 1-3
12			25.10.2021	Bedeckt, 1-14°C, SW 1-2
13			06.11.2021	Heiter 8-13°C, W 2-4
14			14.11.2021	Bedeckt, 9-14°C, SW 1-3

Das Untersuchungsgebiet (UG) und die Teilräume R1 bis R4 sind in Abbildung 4 dargestellt. Das UG umfasst ca. 4.880 ha und entspricht etwa dem 3.000 m Umkreis um die geplanten WEA. Das UG umfasst die Ortschaften Biere und Welsleben (Gemeinde Bördeland) sowie Stemmern und einen sehr kleinen Teil von Bahrendorf (Gemeinde Sülzetal). Das Gebiet wird von zahlreichen Freileitungen gequert.

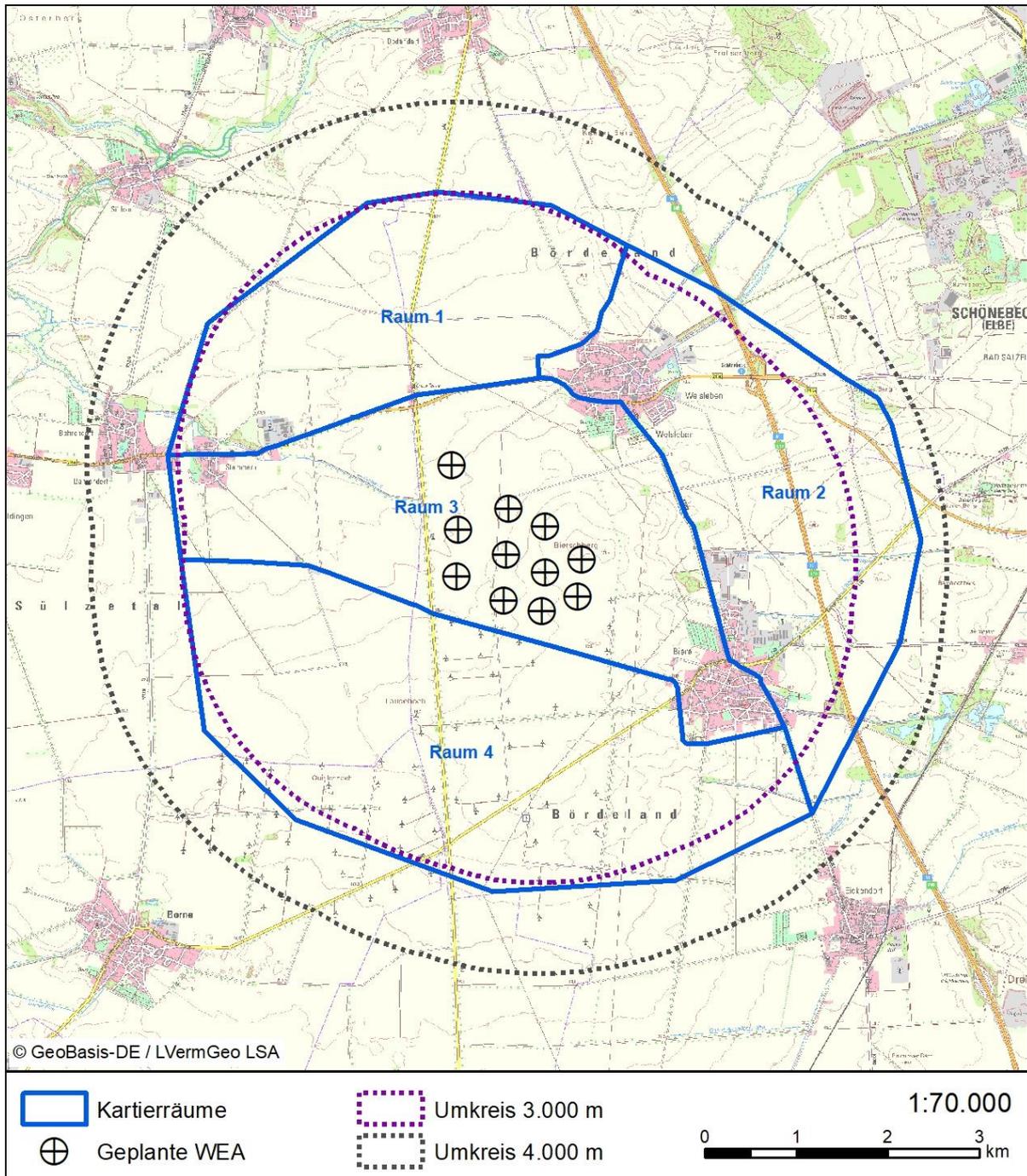
Raum 1 (ca. 883 ha) ist durch Ackerflächen mit vereinzelt, linienhaften Gehölzstrukturen geprägt. Im Südwesten liegt die Ortschaft Stemmern und hier vor allem eine Gewerbefläche (größerer Stallkomplex, Biogasanlage usw.). Dieser Raum wird von einer Freileitung mit ca. 2,4 km gequert.

Raum 2 (ca. 1.130 ha) befindet sich im östlichen Bereich und wird in Nord-Süd-Richtung von der Autobahn A14 gequert. Im nördlichen Teil liegt die Ortschaft Welsleben und im südlichen Teil die Ausläufer der Ortschaft Biere, hier vor allem Gewerbeflächen einschl. Umspannwerk, wobei die Gewerbeflächen teilweise noch nicht bebaut sind. Gehölze finden sich vor allem entlang der Autobahn sowie am Ortsrand von Biere. Dieser Raum wird von zwei Freileitungen mit ca. 5,7 km gequert.

Raum 3 (ca. 1.315 ha) ist der zentrale Bereich, in dem auch die geplanten WEA stehen werden. Wie alle Teilräume ist er durch Ackernutzung geprägt. Im Südosten gehört die Ortschaft Biere zu diesem Teilraum. Drei kleinere WEA (E40) stehen ebenfalls in diesem Raum. Dieser Raum wird von mehreren Freileitungen mit ca. 6,3 km Länge im Osten des Teilgebietes gequert.

Raum 4 (ca. 1.552 ha) ist neben der Ackernutzung auch durch die zahlreichen bestehenden WEA geprägt (41 WEA in diesem Teilraum, südlich angrenzend weitere 27 WEA). Gehölze

finden sich nur vereinzelt entlang der Straßen und Wege. Dieser Raum wird von zwei Freileitungen mit ca. 5,3 km gequert



**Abbildung 4: Untersuchungsgebiet Avifauna 2020/2021**

### 3.3.2 Brutvögel

Insgesamt wurden 70 Brutvogelarten im gesamten UG festgestellt (Tabelle 10). Im 500 m Umkreis um die geplanten WEA wurden 8 planungsrelevante Arten erfasst (Tabelle 10, grün unterlegt sowie Karte 2a im Anhang). Von den planungsrelevanten Arten im 500 m Umkreis

ist nur der Mäusebussard nach § 7 BNatSchG streng geschützt. Keine der in diesem Radius vorkommenden Arten gilt als WEA-sensibel.

**Tabelle 10: Gesamtartenliste Brutvogelerfassung 2021**

Code gem. Südbeck et al. (2005), Vorkommen in Teilräume R 1 - R 4, NG = ausschließlich als Nahrungsgast, Z= ausschließlich Zugvogel, Ü= ausschließlich Überflieger, RL ST 2017 = Rote Liste der Brutvögel des Landes Sachsen-Anhalt (Schönbrodt & Schulze 2017), RL D 2020 = Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung (Ryslavy et al. 2020), Rote Listen mit 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, \* = ungefährdet, n.a. = nicht aufgeführt, EU-VSR = in Anh. I der EU-Vogelschutzrichtlinie gelistet, § 7 = gesetzlicher Artenschutz gem. BNatSchG mit § = besonders geschützt; §§ = streng geschützt, WEA = WEA sensible Arten gem. MULE (2018), grün unterlegt sind die im 500 m Umkreis um die geplanten WEA vorkommenden planungsrelevanten Brutvögel (Karte 2 a im Anhang), blau unterlegt sind die Greifvögel, welche nur im weiteren Umkreis bis 4.000 m vorkommen (Karte 2 b im Anhang), \* = Vorkommen planungsrelevanter Brutvögel außerhalb von 500 m

Deutscher Artname	Code	Vorkommen				RL Sachsen-Anhalt 2017	RL D 2020	EU-VSR	§ 7	WEA
		R 1	R 2	R 3	R 4					
Amsel	A	x	x	x	x	*	*	-	§	
Bachstelze	Ba	x	x	x	x	*	*	-	§	
Blaumeise	Bm	x	x	x	x	*	*	-	§	
Bluthänfling*	Hä	x	x	x	x	3	3	-	§	
Braunkehlchen	Bk	x	x	x	x	3	2	-	§	
Buchfink	B	x	x	x	x	*	*	-	§	
Buntspecht	Bs	x	x	x	x	*	*	-	§	
Dohle*	D			x		3	*	-	§	
Dorngrasmücke	Dg	x	x	x	x	*	*	-	§	
Eichelhäher	Ei	x	x	x	x	*	*	-	§	
Elster	E	x	x	x	x	*	*	-	§	
Fasan	Fa	x	x	x	x	-	-	-	§	
Feldlerche	Fl	x	x	x	x	3	3	-	§	
Feldsperling	Fe	x	x	x	x	V	V	-	§	
Fitis	F	x	x	x	x	*	*	-	§	
Gartenbaumläufer	Gb	x		x		*	*	-	§	
Gartengrasmücke	Gg		x	x		*	*	-	§	
Girlitz	Gi	x	x	x	x	*	*	-	§	
Goldammer	G	x	x	x	x	*	*	-	§	
Grauammer*	Ga	x		x		V	V	-	§§	
Grauschnäpper*	Gs	x	x		x	V	V	-	§	
Grünfink	Gf	x	x	x	x	*	*	-	§	
Grünspecht*	Gü	x	x	x	x	*	*	-	§§	
Habicht	Ha			Ü		*	*	-	§§	
Hausrotschwanz	Hr	x	x	x	x	*	*	-	§	
Hausperling*	H	x	x	x	x	V	*	-	§	
Heckenbraunelle	He		x	x	x	*	*	-	§	
Kiebitz*	Ki		x	Z		2	2	-	§§	Ja
Klappergrasmücke	Kg				x	*	*	-	§	

Deutscher Artname	Code	Vorkommen				RL Sachsen-Anhalt 2017	RL D 2020	EU-VSR	§ 7	WEA
		R 1	R 2	R 3	R 4					
Kleiber	Kl	x	x	x		*	*	-	§	
Kleinspecht*	Ks				x	*	3	-	§	
Kohlmeise	K	x	x	x	x	*	*	-	§	
Kolkrabe	Kra	x	x	x	x	*	*	-	§	
Kuckuck*	Ku	x				3	3	-	§	
Lachmöwe	Lm		NG			*	*	-	§	Ja
Mauersegler	Ms	x	x	x	NG	*	*	-	§	
Mäusebussard	Mb	x	x	x	x	*	*	-	§§	
Mehlschwalbe*	M		x	x		*	3	-	§	
Mönchgrasmücke	Mg	x		x	x	*	*	-	§	
Nachtigall	N	x	x	x	x	*	*	-	§	
Nebelkrähe	Nk	x				*	*	-	§	
Neuntöter*	Nt	x	x	x	x	V	*	Anh. I	§	
Pirol*	P	x	x			*	V	-	§	
Rabenkrähe	Rk	x	x	x	x	*	*	-	§	
Rauchschwalbe*	Rs	x	x	x	x	3	V	-	§	
Rebhuhn	Re		x	x		2	2	-	§	
Ringeltaube	Rt	x	x	x	x	*	*	-	§	
Rohrweihe	Row		NG	NG	NG	*	*	Anh. I	§§	Ja
Rotkehlchen	R	x	x	x	x	*	*	-	§	
Rotmilan*	Rm	NG	x	x	NG	V	*	Anh. I	§§	Ja
Saatkrähe	Sa		x			*	*	-	§	
Schafstelze	St	x	x	x	x	*	*	-	§	
Schwanzmeise	Sm		x			*	*	-	§	
Schwarzkehlchen	Swk	x				*	*	-	§	
Schwarzmilan	Swm		NG	NG	NG	*	*	Anh. I	§§	Ja
Schwarzspecht	Ssp	NG				*	*	Anh. I	§§	
Singdrossel	Sd	x	x	x		*	*	-	§	
Sperber	Sp		NG			*	*	-	§§	
Star	S	x	x	x	x	V	3	-	§	
Steinschmätzer	Sts		x	x	x	2	1	-	§	
Stieglitz	Sti	x	x	x	x	*	*	-	§	
Sumpfmehse	Sum		x			*	*	-	§	
Trauerschnäpper*	Ts	x				*	3	-	§	
Türkentaube	Tt	x	x	x	x	*	*	-	§	
Turmfalke*	Tf	x	x	x	NG	*	*	-	§§	
Wachholderdrossel	Wd	x	x	x		*	*	-	§	
Wachtel*	Wa	x	x		x	*	V	-	§	
Wiesenpieper	W	x	x	x	x	2	2	-	§	

Deutscher Artname	Code	Vorkommen				RL Sachsen-Anhalt 2017	RL D 2020	EU-VSR	§ 7	WEA
		R 1	R 2	R 3	R 4					
Zaunkönig	Z	x	x	x	x	*	*	-	§	
Zilpzalp	Zi	x	x	x	x	*	*	-	§	

Im 500 m Radius um die geplanten WEA wurden die folgenden 8 planungsrelevante Arten erfasst: Braunkehlchen (2x), Feldlerche (3x), Feldsperling (3x), Mäusebussard (1x), Rebhuhn (1x), Star (1x), Steinschmätzer (1x), Wiesenpieper (2x).

Den geringsten Abstand zu einer geplanten WEA hatte ein Braunkehlchen mit nur ca. 80 m zur WEA L4. Im Abstand bis zu 200 m wurden 2 Feldsperlinge, eine Feldlerche, ein Star und ein Rebhuhn gesichtet. Der Mäusebussard befand sich in knapp 500 m Entfernung zur nächsten geplanten WEA, allerdings lag der Brutplatz innerhalb des bestehenden Windpark in jeweils ca. 250 m Entfernung zu drei bestehenden WEA, welche vom Brutplatz aus in drei verschiedenen Richtungen liegen.

## Bewertung

Für die Beurteilung der Auswirkungen sind wie oben beschrieben die Vorkommen von planungsrelevanten Brutvögeln im Umkreis von 500 m relevant. Dieser liegt fast ausschließlich im Untersuchungsraum R 2 und ein kleiner Teil südlich der WEA im Untersuchungsraum R4. Zur Vollständigkeit werden hier dennoch alle vier Teilräume kurz bewertet. Für die Bewertung werden nur die planungsrelevanten Brutvogelarten berücksichtigt.

### Teilraum R 1

Dies ist der nördlichste und kleinste Teilraum. Die höchste Beobachtungsdichte liegt in der Nähe der Ortschaft Stemmern. Die mittlere Dichte der planungsrelevanten Brutvögel in diesem Raum beträgt 0,046 Sichtungen / Hektar. An Greifvögeln kommen hier zweimal der Mäusebussard und zweimal der Turmfalke vor.

### Teilraum R 2

Dieser Raum liegt östlich der Ortschaften Biere und Welsleben und wird von der Autobahn in Nord-Süd-Richtung gequert. Auch hier konzentrieren sich die Brutvogelvorkommen teilweise in den Randbereichen der Ortschaften. Die mittlere Dichte der planungsrelevanten Brutvögel beträgt 0,049 Sichtungen / Hektar. An Greifvögeln kommen hier jeweils einmal der Mäusebussard, der Rotmilan und der Turmfalke vor. Des Weiteren kommen in diesem Raum auch dreimal der Kiebitz und einmal die Lachmöwe als WEA-empfindliche Arten vor, jedoch weit von den geplanten WEA entfernt.

### Teilraum R 3

Dies ist der Raum, in dem der Windpark geplant ist. Die mittlere Dichte der planungsrelevanten Brutvögel beträgt 0,046 Sichtungen / Hektar. Dichtere Vorkommen liegen hier im Randbereich der Ortschaft Stemmern und am südlichen Ortsrand vom Biere. In diesem Raum finden sich

die meisten Greifvogelhorste: dreimal Mäusebussard, zweimal Rotmilan und zweimal Turmfalke.

#### Teilraum R 4

In diesem südlich gelegenen Teilraum wurden prozentual zur Flächengröße die wenigsten Brutvögel gesichtet. Der Raum ist stark durch den bestehenden Windpark geprägt. Dennoch kommen auch direkt im Windpark zwischen der bestehenden Windenergieanlagen planungsrelevante Brutvögel vor. An Greifvögeln kommt hier nur der Mäusebussard vor, dieser jedoch fünfmal. Die mittlere Dichte der planungsrelevanten Brutvögel beträgt 0,028 Sichtungen / Hektar.

### 3.3.3 Greifvögel

Die Greifvögel gelten teilweise als WEA-empfindlich. Aus diesem Grund und aufgrund ihrer besonderen Größe und Lebensweise werden sie hier gesondert betrachtet.

Neben der Erfassung aller gesichteten Individuen wurden hier auch die einzelnen Brutplätze erfasst und durch Horstkontrollen im Jahr 2021 und 2022 überprüft.

Die bei der Brutvogelkartierung 2021 erfassten Greifvögel sind in Tabelle 10 und Karte 2b im Anhang dargestellt. Bis 4.000 m um die geplanten WEA wurden drei Greifvogelarten (Mäusebussard, Rotmilan, Turmfalke) als Brutvögel festgestellt. Im Jahr 2022 wurden während der Horstkontrollen zwei Horste gefunden, die von Schwarzmilanen besetzt waren. Diese wurden 2021 nicht beobachtet, die Art kam jedoch als Nahrungsgast vor. Weitere drei Arten (Habicht, Rohrweihe, Sperber) wurden zur Brutzeit als Nahrungsgäste gesichtet und werden hier nicht dargestellt.

Für den Rotmilan liegen zusätzlich Daten aus der landesweiten Rotmilankartierung in Sachsen-Anhalt aus dem Jahr 2021 vor, bei der flächendeckend Rotmilan-Brutplätze erfasst wurden. Des Weiteren gab es Ende 2021 und in 2022 Kontrollen dieser Rotmilan-Horststandorte, bei denen auch Horste des Schwarzmilans entdeckt wurden.

#### Mäusebussard

Der nach § 7 BNatSchG streng geschützte Mäusebussard wurde insgesamt elfmal im 4.000 m Umkreis um die geplanten WEA festgestellt. Dabei wurde er dreimal im Umkreis zwischen knapp 500 und 1.000 m und achtmal im weiteren Umkreis bis 4.000 m um die geplanten WEA erfasst.

#### Rotmilan

Der Rotmilan wurde bei den Kartierungen 2021 viermal als Brutvogel festgestellt, wobei der Brutplatz bei Bahrendorf knapp außerhalb des Kartiergebietes liegt. Die Feststellungen decken sich weitestgehend mit den Ergebnissen der landesweiten Rotmilankartierung. Der Rotmilan ist in Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie gelistet und eine nach § 7 BNatSchG streng geschützte Art. Außerdem gilt er nach Anlage 1 zum § 45b BNatSchG und MULE (2018) als WEA-sensible Art.

Die landesweite Rotmilankartierung im Jahr 2021 ergab vier Brutstandorte in einem Umkreis von 3.500 m um die geplanten WEA (Abbildung 5). Die in der Umgebung des geplanten Windparks gefundenen Rotmilan-Horststandorte wurden Ende 2021 im Auftrag der Loric Windpark Bördeland GmbH & Co. KG mittels Drohnenbefliegung kontrolliert und eingeordnet. Im Jahr 2022 wurden die Horststandorte vom Technischen Büro für Biologie, Mag. Dr. Rainer Raab kontrolliert. Es handelte sich um folgende Standorte (s.a. Abbildung 5):

**Tabelle 11: Rotmilan-Horstkontrolle 2022**

Bezeichnung des Horstes	Beschreibung	Besatz 2022
BO_06	war in 2022 auch besetzt. Hier wurde ein Altvogel erfolgreich besendert.	Ja
BO_07	war in 2022 nicht besetzt	Nein
BO_08	Horst in der Nähe des alten Standortes war schlecht einsehbar und evtl. mit Rotmilan besetzt	Evtl.
BO_11	Der Horst war nicht mehr vorhanden, in der Nähe gab es jedoch einen neuen Rotmilan-Horst, der mit zwei Jungvögeln besetzt war.	Ja

Das Ergebnis zeigt dass mindestens zwei, vermutlich drei der Rotmilanhorste auch 2022 wieder besetzt oder in direkter Nähe neu besetzt waren.

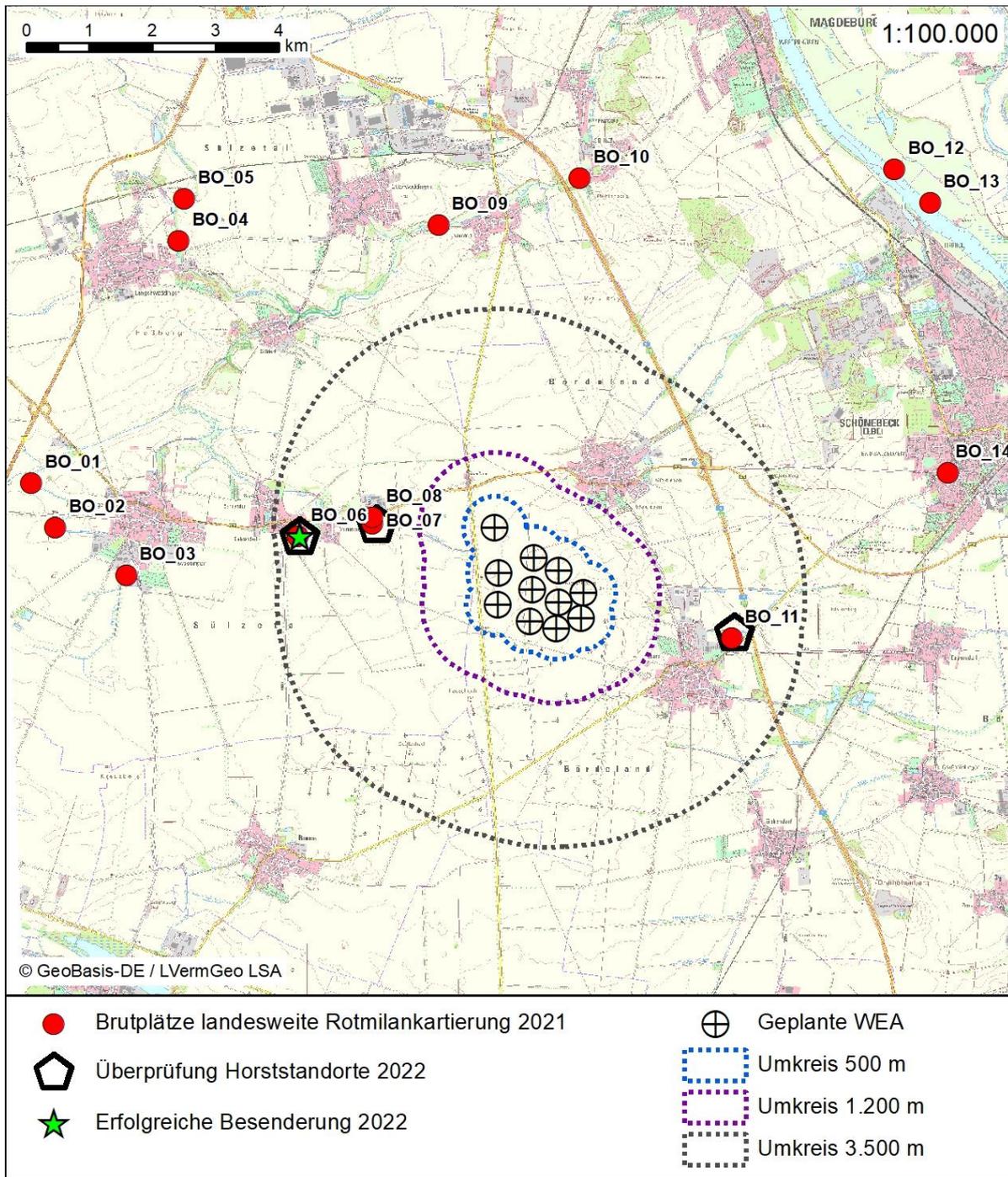
Vorsorglich wird davon ausgegangen, dass im Jahr 2022 im Umkreis von 3.500 m um die geplanten WEA drei besetzte Rotmilanhorste vorhanden waren. Diese liegen mindestens in einem Abstand von 1.700 m von der nächsten geplanten WEA.

## Schwarzmilan

Der Schwarzmilan wurde im Rahmen der Horstkontrollen 2022 als Brutvogel festgestellt. Die zwei besetzten Horste liegen im Bereich von Stemmern und Biere in Entfernungen von mindestens 2.000 m von der nächsten geplanten WEA. Als Nahrungsgast zur Brutzeit wurde der Schwarzmilan im Kartierjahr 2021 viermal gesichtet, jeweils über 1.000 m von der nächsten geplanten WEA entfernt.

## Turmfalke

Der Turmfalke wurde insgesamt fünfmal als Brutvogel festgestellt. Alle Funde lagen deutlich außerhalb des 1.000-Radius, zwei am Rande der Ortschaft Biere und drei davon im Bereich von Stemmern/Bahrendorf. Der Turmfalke ist nach § 7 BNatSchG streng geschützt.



**Abbildung 5: Rotmilan-Horststandorte aus der landesweiten Kartierung 2021**

Daten von Raab 2021/2022<sup>12</sup> Die Umkreise entsprechen den Prüfbereichen für den Rotmilan nach Anlage 1 zum § 45b BNatSchG: Nahbereich bis 500 m, Zentraler Prüfbereich 500-1.200 m, Erweiterter Prüfbereich 1.200-3.500 m

### 3.3.4 Rastvögel

Insgesamt wurden im Rahmen der Kartierung der Standvögel, Durchzügler und Wintergäste 62 Vogelarten (= Rastvögel) im gesamten Untersuchungsgebiet um die geplanten WEA

<sup>12</sup> Mag. Dr. Rainer Raab (Technisches Büro für Biologie, 2022)

festgestellt (Tabelle 12). Es wurden 31 planungsrelevante Arten erfasst, 20 davon kommen im 1.500 m Umkreis um die geplanten WEA vor (Tabelle 12, grün unterlegt, sowie Karte 2c im Anhang). Von den 20 planungsrelevanten Arten sind 2 Arten in Anh. I der EU-VSRL gelistet (Rohrweihe und Rotmilan). Nach § 7 BNatSchG sind 10 der 20 planungsrelevanten Arten streng geschützt (Grauammer, Habicht, Kiebitz, Mäusebussard, Raubwürger, Raufußbussard, Rohrweihe, Rotmilan, Sperber und Turmfalke).

Zusätzlich zu den roten Listen der Brutvögel wird hier auch die Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (Hüppop et al. 2013) berücksichtigt. Hier sind 7 der 20 planungsrelevanten Arten mindestens der Vorwarnliste zugeordnet (Blässgans, Kiebitz, Raubwürger, Raufußbussard, Rotmilan, Saatkrähe und Steinschmätzer).

**Tabelle 12: Gesamtartenliste Rastvogelerfassung 2020/2021**

Code gem. Südbeck et al. (2005), Vorkommen in Teilräumen R 1 - R 4, RL ST 2017 = Rote Liste der Brutvögel des Landes Sachsen-Anhalt (Schönbrodt & Schulze 2017), RL D 2020 = Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung (Ryslavý et al. 2020), RLW D 2013 = Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (Hüppop et al. 2013). Rote Listen mit 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, \* = ungefährdet, n.a. = nicht aufgeführt, EU-VSR = in Anh. I der EU-Vogelschutzrichtlinie gelistet, § 7 = gesetzlicher Artenschutz gem. BNatSchG mit § = besonders geschützt; §§ = streng geschützt, WEA = WEA sensible Arten gem. MULE (2018), grün unterlegt sind die im 1.500 m Umkreis um die geplanten WEA vorkommenden planungsrelevanten Rastvögel (Karte 2 im Anhang), \* = Vorkommen planungsrelevanter Rastvögel außerhalb von 1.500 m

Deutscher Artnamen	Code	Vorkommen				RL ST 2017	RL D 2020	RLW D 2013	EU- VSR	§ 7	WEA
		R 1	R 2	R 3	R 4						
Amsel	A	x	x	x	x	*	*	*	-	§	
Bachstelze	Ba	x	x	x	x	*	*	*	-	§	
Blässgans	Blg	-	-	-	x	-	-	1	-	§	Ja
Blaumeise	Bm	x	x	x	x	*	*	*	-	§	
Bluthänfling*	Hä	x	x	x	-	3	3	V	-	§	
Braunkehlchen*	Bk	x	x	-	x	3	2	V	-	§	
Buchfink	B	x	x	x	x	*	*	*	-	§	
Buntspecht	Bs	x	-	x	x	*	*	*	-	§	
Dohle	D	x	-	-	x	3	*	*	-	§	
Dorngrasmücke	Dg	x	-	-	-	*	*	*	-	§	
Eichelhäher	Ei	x	x	x	x	*	*	*	-	§	
Elster	E	x	x	x	x	*	*	-	-	§	
Fasan	Fa	x	x	x	x	-	-	-	-	§	
Feldlerche	Fl	x	x	x	x	3	3	*	-	§	
Feldsperling	Fe	X	x	x	x	V	V	*	-	§	
Gimpel	Gim	X	-	x	x	*	*	*	-	§	
Goldammer	G	X	x	x	x	*	*	*	-	§	
Grauammer	Ga	X	x	x	-	V	V	*	-	§§	
Graureiher*	Grr	-	-	-	x	V	*	*	-	§	Ja
Grünfink	Gf	X	x	x	x	*	*	*	-	§	
Grünspecht*	Gü	X	-	-	-	*	*	-	-	§§	

Deutscher Artnamen	Code	Vorkommen				RL ST 2017	RL D 2020	RLW D 2013	EU- VSR	§ 7	WEA
		R 1	R 2	R 3	R 4						
Habicht	Ha	-	x	-	x	*	*	*	-	§§	
Hausrotschwanz	Hr	x	x	-	x	*	*	*	-	§	
Haussperling	H	x	x	x	x	V	*	-	-	§	
Heckenbraunelle	He	x	-	-	x	*	*	*	-	§	
Kernbeißer	Kb	-	-	x	-	*	*	*	-	§	
Kiebitz	Ki	x	-	-	x	2	2	V	-	§§	Ja
Kleiber	Kl	x	-	x	-	*	*	*	-	§	
Kohlmeise	K	x	x	x	x	*	*	*	-	§	
Kolkrabe	Kra	x	x	x	x	*	*	*	-	§	
Kornweihe*	Kw	x	x	-	x	1	1	2	Anh. I	§§	Ja
Lachmöwe	Lm	x	-	-	x	*	*	*	-	§	1)
Mäusebussard	Mb	x	x	x	x	*	*	*	-	§§	
Nebelkrähe	Nk	-	-	x	x	*	*	*	-	§	
Rabenkrähe	Rk	x	x	x	x	*	*	*	-	§	
Raubwürger	Rw	-	-	x	-	3	1	2	-	§§	
Rauchschwalbe	Rs	x	x	x	x	3	V	*	-	§	
Raufußbussard	Rfb	-	-	x	-	-	-	2	-	§§	
Rebhuhn*	Re	-	-	x	-	2	2	-	-	§	
Ringeltaube	Rt	x	x	x	x	*	*	*	-	§	
Rohrweihe	Row	x	x	x	x	*	*	*	Anh. I	§§	Ja
Rotkehlchen	R	x	x	x	x	*	*	*	-	§	
Rotmilan	Rm	x	x	x	x	V	*	3	Anh. I	§§	Ja
Saatgans	Sag	-	-	x	x	-	-	*	-	§	Ja
Saatkrähe	Sa	x	x	x	x	*	*	V	-	§	
Schafstelze	St	-	x	x	x	*	*	*	-	§	
Schleiereule*	Se	x	-	-	-	3	*	-	-	§§	
Schwanzmeise	Sm	x	-	-	-	*	*	*	-	§	
Schwarzkehlchen	Swk	x	x	-	-	*	*	*	-	§	
Schwarzspecht*	Ssp	x	-	-	-	*	*	-	Anh. I	§§	
Silbermöwe	Sim	x	-	-	-	R	V	*	-	§	1)
Singdrossel	Sd	x	x	x	x	*	*	*	-	§	
Sperber	Sp	x	x	x	x	*	*	*	-	§§	
Star	S	x	x	x	x	V	3	*	-	§	
Steinschmätzer	Sts	x	x	x	x	2	1	V	-	§	
Stieglitz	Sti	x	x	x	x	*	*	*	-	§	
Türkentaube	Tt	x	-	-	-	*	*	*	-	§	
Turmfalke	Tf	x	x	x	x	*	*	*	-	§§	
Wachholderdrossel	Wd	x	x	x	x	*	*	*	-	§	
Weidenmeise	Wm	-	-	x	-	*	*	-	-	§	

Deutscher Artnamen	Code	Vorkommen				RL ST 2017	RL D 2020	RLW D 2013	EU- VSR	§ 7	WEA
		R 1	R 2	R 3	R 4						
Zaunkönig	Z	X	x	x	x	*	*	*	-	§	
Zilpzalp	Zi	X	-	x	-	*	*	*	-	§	

<sup>1)</sup> Bei den Möwenarten gelten nur Brutkolonien als WEA-sensibel, deshalb werden sie hier (bei den Rastvögel) nicht betrachtet

## Bewertung

Nachfolgend werden die Beobachtungen für die näher zu betrachtenden Arten im 1.500-m – Radius beschrieben (20 Arten, in der Tabelle 12 grün unterlegt).

### Blässgans

Ein Trupp von ca. 120 Blässgänsen wurde am 22.02.2021 in gut 1.000 m Entfernung von der nächsten geplanten WEA beobachtet. Weitere Beobachtungen gab es in diesem Umkreis nicht. Auch im größeren Umfeld (gesamter Kartierraum) gab es keine weiteren Beobachtungen von Blässgänsen.

### Dohle

Ein Trupp von ca. 10-20 Dohlen wurde einmalig in ca. 1.200 m Entfernung beobachtet.

### Feldlerche

Ein Trupp von ca. 3-5 Feldlerchen wurde einmalig in ca. 450 m Entfernung beobachtet. Weitere Beobachtungen der Feldlerchen lagen weiter als 1.500 m entfernt.

### Feldsperling

Der Feldsperling wurde zehnmal in kleinen bzw. mittleren Trupps mit max. ca. 50 Exemplaren beobachtet. Am dichtesten an der nächsten geplanten WEA gelegene Trupp befand sich in ca. 150 m Entfernung.

### Grauammer

Von der Grauammer gab es drei Beobachtungen im 1.500 m Radius. Der größte Trupp umfasste ca. 35 Exemplare in einer Entfernung von ca. 550 m.

### Habicht

Der Habicht wurde im 1.500 m-Radius nur einmalig und ausschließlich als Überflieger beobachtet.

### Haussperling

Der Haussperling war an nahezu allen Terminen im Gebiet zu beobachten. Vier Beobachtungen des Haussperlings mit max. 50 Exemplaren sind im 1.500 m-Radius verzeichnet, diese jedoch alle außerhalb des 1.000 m-Radius.

### Kiebitz

Der Kiebitz wurde einmal mit ca. 70 Exemplaren in 1.200 m Entfernung beobachtet.

### Mäusebussard

Auch der Mäusebussard war an nahezu allen Terminen im Gebiet zu beobachten. Innerhalb des 1.500 m-Radius wurde er zwölfmal, zumeist mit 3-5 Exemplaren beobachtet. Der Mäusebussard ist bundesweit der am häufigsten verbreitete Greifvogel (Beaman & Madge 2007), so dass diese Beobachtungen nicht auf eine erhöhte Dichte des Mäusebussards hindeuten.

### Raubwürger

Zwei Raubwürger wurden am 06.11.2021 in ca. 450 m Entfernung zur nächsten geplanten WEA beobachtet. Weitere Beobachtungen gab es nicht.

### Rauchschwalbe

Es gab vier Beobachtungen von Rauchschwalben im 1.500 m-Radius. Der größte Trupp mit max. 27 Exemplaren befand sich in ca. 1.300 m Entfernung. Alle Beobachtungen lagen über 1.000 m entfernt.

### Raufußbussard

Am 13.02.2021 gab es eine Sichtung eines Raufußbussardes in ca. 160 m Entfernung zur nächsten geplanten WEA. Weitere Sichtungen gab es nicht.

### Rohrweihe

Vier Beobachtungen von jeweils einer Rohrweihe wurden gemacht, die dichteste in ca. 220 m Entfernung zur nächsten geplanten WEA.

### Rotmilan

Es gab sechs Beobachtungen des Rotmilans, die dichteste in ca. 450 m Entfernung.

### Saatgans

Zwei größere Trupps von Saatgänsen (1x ca. 180 Ex, 1x ca. 85 Ex) wurden beobachtet, der größere Trupp ca. 450 m entfernt. Weitere Beobachtungen gab es in diesem Umkreis nicht. Auch im größeren Umfeld (gesamter Kartierraum) gab es keine weiteren Beobachtungen von Saatgänsen.

### Saatkrähe

Es gab drei Beobachtungen von Saatkrähentrupps, wobei der größte Trupp mit max. 76 Exemplaren in knapp 1.300 m Entfernung beobachtet wurde. Der dichteste Trupp in ca. 800 m Entfernung bestand aus ca. 6-10 Exemplaren.

### Sperber

Zweimal wurde der Sperber in diesem Umkreis beobachtet, einmal davon nur als Überflieger und einmal mit ca. 2 Exemplaren in 1.250 m Entfernung.

### Star

Ein Trupp von ca. 6-10 Staren wurde in ca. 260 m Entfernung beobachtet, ein weiterer von ca. 20-50 Exemplaren in knapp 1.500 m Entfernung.

### Steinschmätzer

Es wurden einmal vier (1.400 m) und einmal zwei (200 m) Steinschmätzer im genannten Umfeld beobachtet.

### Turmfalke

Turmfalken wurden an den meisten Tagen beobachtet. Insgesamt sieben Beobachtungen von Turmfalken konnten im 1.500 m-Radius nachgewiesen werden, es handelte sich jeweils um 1-5 Exemplare.

## Fazit

Insgesamt lässt sich sagen, dass das festgestellte Artenspektrum und die beobachteten Truppgößen keine Besonderheiten für das Gebiet erkennen lassen und den Erwartungen an den Naturraum entsprechen. Eine erhöhte Bedeutung des Gebietes für Rastvögel ergibt sich weder aus dem beobachteten Artenspektrum noch aus den beobachteten Truppgößen.

Für eine artbezogene Betrachtung der Eingriffsregelung wird hier auf den Landschaftspflegerischen Begleitplan (PGG 2024a) verwiesen (siehe Unterlage 12.1).

## 3.4 Fledermäuse

Es liegen zwei fledermauskundliche Untersuchungen für das Gebiet des geplanten Windparks vor. Diese werden hier zusammenfassend beschrieben. Für detaillierte Beschreibungen wird auf die Gutachten zu diesen Untersuchungen verwiesen.

Zum einen wurden durch habit.art (Herr Mundt) im Jahr 2017 Kartierungen im Gebiet des geplanten Windparks durchgeführt. Hierbei handelt es sich um bioakustische Untersuchungen, Quartiersuche und Recherche zum Kenntnisstand. Dieses Gutachten wurde im August 2023 auf den aktuellen Planungsstand angepasst (Mundt 2023) (Unterlage 13.5).

Zusätzlich wurde im Jahr 2017 durch Dr. Hofmann (im Auftrag von habit.art) ein akustisches Gondelmonitoring an einer bestehenden Windenergieanlage etwa 3,2 km südlich der nächsten geplanten WEA durchgeführt (Hofmann 2018) (Unterlage 13.6).

Des Weiteren wurden am 19.12.2023 in einer Abstimmung mit dem Fachgutachter, der Unteren Naturschutzbehörde des Salzlandkreises und der Referenzstelle für Fledermausschutz Sachsen-Anhalt Vereinbarungen über Abschaltzeiten getroffen (Unterlage 13.5.1).

### 3.4.1 Fachgutachten Fledermäuse für die Errichtung von WEA im WP Bördeland

*„Die Datenerhebung [...] erfolgte auf Basis der für Sachsen-Anhalt empfohlenen Mindestanforderungen. Der Untersuchungsumfang wurde mit der zuständigen Naturschutzbehörde am 24. März 2017 abgestimmt.*

Der methodische Schwerpunkt lag in einer bioakustischen Untersuchung auf der Basis von Begehungen mittels Detektor und dem temporären [jeweils ganznächtlichen] Einsatz von Horchboxen über eine annuelle Aktivitätsperiode. Ziel war die Erfassung und Bewertung des [...] Artenspektrums, von [...] Migrationsereignissen und [...] der Raumnutzung sommerresidenter Arten (Jagdhabitats, Transfertrassen). [...] In Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde wurde auf Netzfänge, und damit auch auf Telemetrie, aufgrund des Fehlens geeigneter Netzfängeplätze, verzichtet.“

„Zum Zeitpunkt der Untersuchung war lediglich das Plangebiet bekannt. Deshalb wird das Untersuchungsgebiet (UG) durch einen 1.000-m-Puffer um das Plangebiet bestimmt und hat eine Grundfläche von 1.059 ha“ (Abbildung 6).

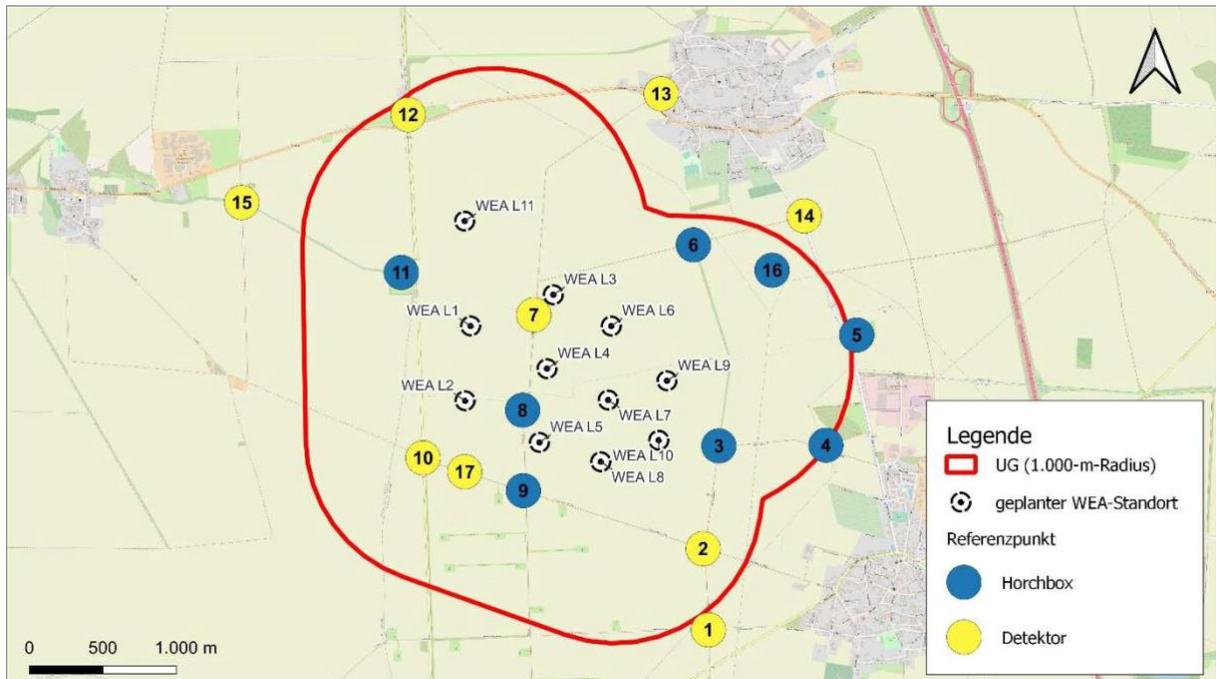
„Im Bearbeitungszeitraum von Anfang April bis Ende Oktober 2017 wurden insgesamt 18 Begehungen durchgeführt“ (Tabelle 13). Die Begehungen erfolgten „mittels mobilem Detektor entlang von Transekten, an denen an strategisch günstigen Punkten Haltepunkte mit einer maximalen Dauer von 10 Minuten eingelegt wurden (Punkt-Stopp-Verfahren). Die Auswahl der Transekte orientierte sich an Strukturen, die potentielle Jagdreviere und Leitlinien darstellen und so auf ihre tatsächliche Nutzung durch Fledermäuse überprüft werden konnten. [...] Es wurden insgesamt 17 Transekte festgelegt, deren räumliche Lage in Abbildung 6 dargestellt ist.“

Die Quartiersuche erfolgte dadurch, dass „im Zuge der Begehung der Transekte entlang von Gehölzstrukturen [...] mittels Detektor gezielt auf Aktivitätshäufungen, die auf Ausflugsituationen oder Schwärmverhalten hinweisen, geachtet [wurde]“

**Tabelle 13: Datum und Ziel der einzelnen Fledermaus-Untersuchungstermine**

Untersuchungszeitraum	Methode	Anzahl	Termine
<b>Frühjahrszug</b> (Mitte März bis 2. Mai-Dekade)	- Detektorbegehung und stationäre Erfassung	3	06.04.2017 * 27.04.2017 02.05.2017
<b>Wochenstubenzeit</b> (3. Mai-Dekade bis Ende Juli)	- Detektorbegehung und stationäre Erfassung	5	18.05.2017 01.06.2017 * 15.06.2017 18.07.2017 * 25.07.2017
<b>Herbstzug/ Schwärmphase</b> (Anfang August bis Ende Oktober)	- Detektorbegehung und stationäre Erfassung	10	02.08.2017 16.08.2017 17.08.2017 07.09.2017 13.09.2017 14.09.2017 19.09.2017 * 26.09.2017 * 18.10.2017 30.10.2017 *
* = mobile Detektorerfassung			

Quelle: (Mundt 2023), siehe Unterlage 13.5



### Abbildung 6: Untersuchungsgebiet Fledermauserfassung

mit Lage der Untersuchungspunkte (Transekte). gelb = ausschließlich Detektortransekt (ohne Horchboxen), blau = Horchboxenstandorte und Detektortransekt. (Grundkarte nach © OpenStreetMap contributors) Quelle: (Mundt 2023), siehe Unterlage 13.5

„Im UG konnten aus den bioakustischen Untersuchungen insgesamt sieben Fledermausarten sicher determiniert werden (Tabelle 14). [...] Im Vergleich mit anderen Regionen Sachsen-Anhalts wird das PG nur wenig von Fledermäusen frequentiert. Am Häufigsten wurden die *Rauhhaufledermaus* (14 Termine und zehn Transekte) und die *Zwergfledermaus* (15 Termine und elf Transekte) nachgewiesen.

Der *Kleine Abendsegler* wurde mit geringerer, aber ebenfalls beständiger Aktivität erfasst (elf Termine und sieben Transekte). Nachweise der *Mückenfledermaus* (neun Termine und neun Transekte) und des *Großen Abendseglers* (sieben Termine und vier Transekte) gelangen zwar im gesamten UG, jedoch nur außerhalb der Wochenstubezeit.

Trotz des ganznächtlichen Horchboxeneinsatzes gelangen nur wenige Nachweise der *Breitflügelfledermaus* (fünf Termine und vier Transekte) und der *Mopsfledermaus* (fünf Termine und drei Transekte). Letztere wurde erst ab August, also nach der Wochenstubezeit, registriert. *Myotis*-Arten sind im gesamten PG präsent.“

**Tabelle 14: Gesamtartenspektrum der im UG nachgewiesenen Fledermäuse.**

Art/Artengruppe	Nachweisart	
	Detektor	Horchbox
Großer Abendsegler, <i>Nyctalus noctula</i>	X	X
Kleiner Abendsegler, <i>Nyctalus leisleri</i>	X	X
Breitflügelfledermaus, <i>Eptesicus serotinus</i>	X	X
Rauhhaufledermaus, <i>Pipistrellus nathusii</i>	X	X
Zwergfledermaus, <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	X	X
Mückenfledermaus, <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	X	X
Mopsfledermaus, <i>Barbastella barbastellus</i>	X	X
<b>Artengruppen</b>		
Gattung Mausohrfledermäuse, <i>Myotis spec.</i>	X	X
Gattung Zwergfledermäuse, <i>Pipistrellus spec.</i>	X	X
<b>Rufgruppe</b>		
Nyctaloid	X	X

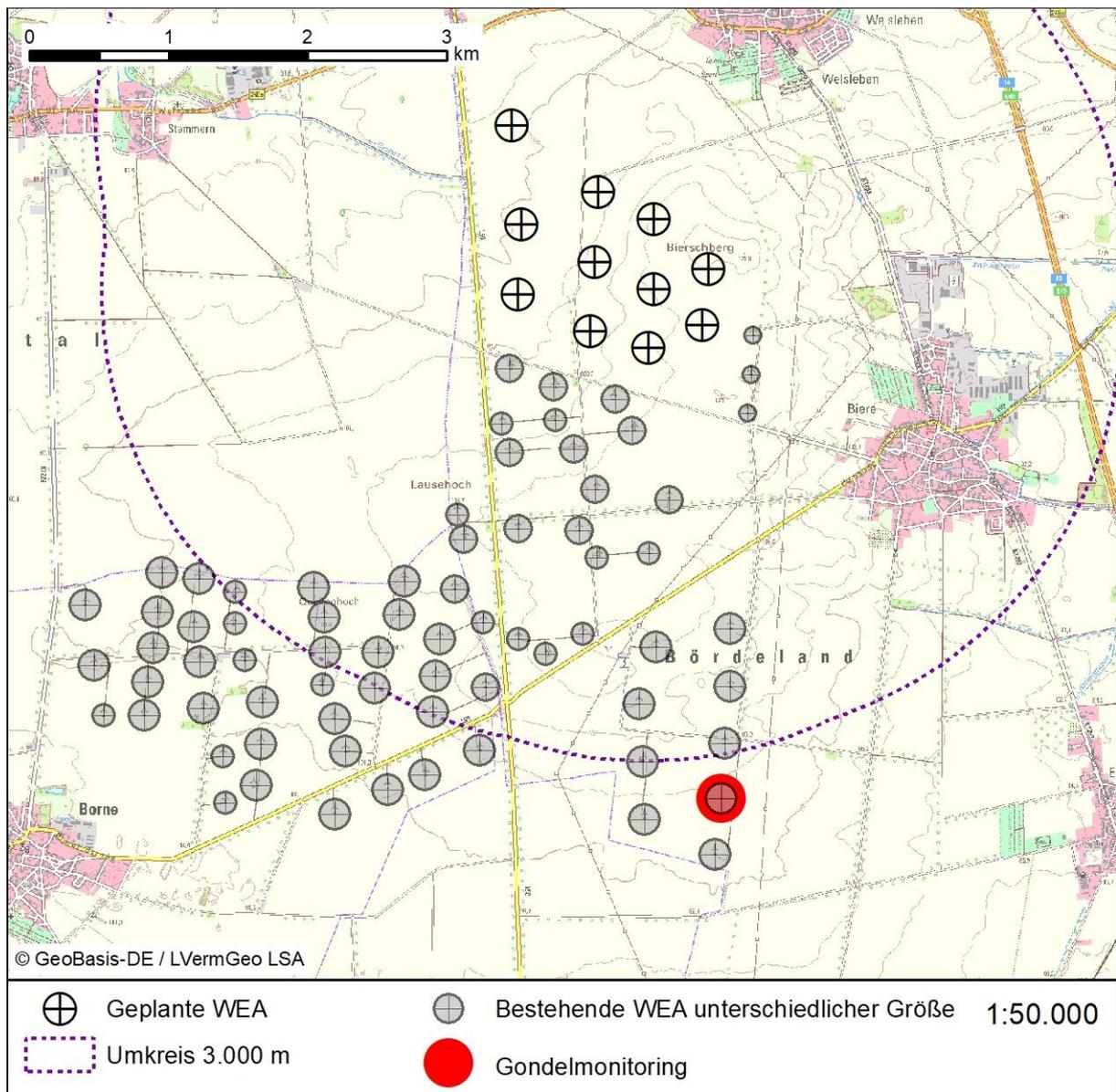
Quelle: (Mundt 2023), siehe Unterlage 13.5

„Im Zuge der durchgeführten bioakustischen Untersuchung wurde für alle vorkommenden Fledermausarten eine geringe Präsenz, das Fehlen eines ausgeprägten Zugverhaltens sowie bedeutender Transferrouen und Jagdhabitats festgestellt.“

Für eine ausführliche Beschreibung der Methodik und Ergebnisse wird auf das o.g. Fachgutachten zu Fledermäusen verwiesen.

### 3.4.2 Gondelmonitoring

An einer bestehenden Windenergieanlage im Windpark westlich von Biere wurden ein akustisches Gondelmonitoring durchgeführt. Die WEA liegt etwa 3,2 km südlich der nächsten geplanten WEA (vgl. Abbildung 7). Die Anlage befindet sich in der freien Feldflur im Ackerland der Magdeburger Börde. Gehölzstrukturen sind nur vereinzelt und zumeist entlang der Wege vorhanden. Die Strukturen sind mit denen im Gebiet des geplanten Windparks vergleichbar. Die WEA hat eine Nabenhöhe von 137 m und eine Rotordurchmesser von 82 m. Sie gehört damit zu den größten Anlagen im bestehenden Windpark, ist aber deutlich kleiner als die geplanten WEA mit Nabenhöhen von 164 , 169 und 175 m und Rotordurchmessern von 162 und 172 m.



**Abbildung 7: Lage Gondelmonitoring mit geplantem und bestehendem Windpark**

„Die Erfassung der Fledermaus-Aktivitätsdaten im Gondelbereich erfolgte mittel automatischer Registrierung. Dafür kam ein Batcorder 3 mit einer entsprechenden Erweiterung (ecoObs GmbH) für die Erfassung in WKA zum Einsatz.“ Die Registrierung erfolgte im Zeitraum 04.04.2017 - 31.10.2017. „Die Installation der Registriereinrichtung erfolgte in der Bodenwanne im hinteren Teil der Gondel in der Nähe der Notausstiegsluke mit nach unten gerichteter Mikrofonöffnung.“

Im Erfassungszeitraum „wurden in 194 Nächten Aufzeichnungen der Fledermausaktivität im Gondelbereich der WKA durchgeführt. Dabei wurden 688 Aufnahmen (1205 Rufe) mit einer Gesamtzeitdauer von 250s (in sieben Monaten!) erfasst. Dies stellt den niedrigsten Wert dar, der in den letzten Jahren bei eigenen vergleichbaren Untersuchungen an anderen WKA in Mitteldeutschland festgestellt werden konnte.“ (siehe Unterlage 13.6 (Hofmann 2018))

Die Darstellung der Anzahl registrierter Aufnahmen sind für eine direkte Wichtung der Aktivitäten nur bedingt geeignet. „Um die Aktivitäten der einzelnen Arten auf ein vergleichbares und unter Umständen auch bewertbares Maß zu bringen wurden daher sogenannte Höhenaktivitäten genutzt.“ Erläuterungen zur Methodik und der Ermittlung der Höhenaktivitäten sind dem Gutachten „(Unterlage 13.6 (Hofmann 2018)) zu entnehmen.

**Tabelle 15: Zahl der Höhenaktivitäten an der WKA im WP Biere (Zeitraum: 04.04.-31.10.2017)**

FFH RL - IV= Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; Anhang IV      BNatSchG - §§ = streng geschützt (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 b)  
RL LSA = Rote Liste Sachsen-Anhalts (HEIDECKE et al. 2004)      RL D = Rote Liste Deutschlands (MEINIG et al. 2009)

Art	FFH-RL	BNatSchG	RL LSA	RL D	Anzahl	Anteil [%]
<b>Abendsegler</b> ( <i>Nyctalus noctula</i> )	IV	§§	3	V	25	25,0
<b>Kleinabendsegler</b> ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	IV	§§	2	D	2	2,0
<b>Zweifarbfludermaus</b> ( <i>Vespertilio murinus</i> )	IV	§§	R	D	3	3,0
<b>Artengruppe „nycmi“</b> Kleinabendsegler oder Zweifarbfledermaus					10	10,0
<b>Artengruppe „nyctaloid“</b> Abendsegler oder Kleinabendsegler oder Zweifarbfludermaus					3	3,0
<b>Summe „nyctaloiden Arten“</b>					<b>43</b>	<b>43,0</b>
<b>Rauhautfludermaus</b> ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	IV	§§	2	-	23	23,0
<b>Zwergfludermaus</b> ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	IV	§§	2	-	2	1,0
<b>Artengruppe „pipistrelloid“</b> Zwerg-, Mücken- oder Rauhautfludermaus					17	17,0
<b>Summe „pipistrelloiden Arten“</b>					<b>42</b>	<b>41,0</b>
unbestimmte Aktivitäten					15	15,0
<b>gemessene Höhenaktivitäten gesamt</b>					<b>100</b>	
Hochrechnung Pipistrellus-Arten					80	
<b>Hochrechnung Gesamtaktivität</b>					<b>138</b>	

Quelle: (Hofmann 2018)

„Mangels Vorgaben für Sachsen-Anhalt erfolgt die Beurteilung des potenziellen Beeinträchtigungsgrades der Fledermäuse durch die WKA dem Windkrafteerlass des Landes Brandenburg (MUGV 2011). [...] Im Gondelbereich der WKA konnten in diesem Zeitraum (194 Erfassungsnächte) 100 Höhenaktivitäten registriert werden. Nach Hochrechnung von Aktivitäten der pipistrelloiden Artengruppe auf den großen Rotorradius ergeben sich für den gesamten Untersuchungszeitraum 138 Höhenaktivitäten.

Nach den Windkrafteerlass des Landes Brandenburg (MUGV 2011) angegebenen Schwellenwerten ergibt sich für 2017 an der untersuchten Anlage eine geringe Gesamtaktivität (<200 Höhenaktivitäten) der Fledermäuse.“ (siehe Unterlage 13.6 (Hofmann 2018))

Im Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt (MULE 2018) wird neben der terrestrischen Erfassung der Fledermäuse auch eine Erfassung der Höhenaktivität beschrieben. Da hier jedoch keine Schwellenwerte für die Bewertung angegeben werden, wurde für die Bewertung auf den Windkrafteerlass des Landes Brandenburg zurück gegriffen.

Für eine ausführliche Beschreibung der Methodik und Ergebnisse wird auf den oben zitierten Bericht zum Gondelmonitoring verwiesen.

### 3.5 Feldhamster

Das Gebiet des Windparks Bördeland liegt grundsätzlich im Verbreitungsgebiet des Feldhamsters. Dies ist u.a. der Verbreitungskarte des Feldhamsters des BfN zu entnehmen<sup>13</sup>. Der Feldhamster gilt nach der Roten Liste Sachsen-Anhalt (Trost et al. 2020) als vom Aussterben bedroht. Des Weiteren ist er eine Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie und somit nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt und ebenso ist er nach der Berner Konvention eine streng geschützte Art.

Der Feldhamster (*Cricetus cricetus*) war ursprünglich in den Steppen Osteuropas beheimatet und breitete sich als typischer Bewohner der Feldlandschaft nach Westeuropa aus. Bis etwa Mitte der 1970er Jahre war die Art in Deutschland weit verbreitet und wurde als Schädling von Agrarkulturen bekämpft. Weitere Faktoren für den Rückgang der Feldhamsterpopulation in Deutschland liegen z. B. im Intensivierungsprozess der landwirtschaftlichen Nutzung, der Konzentration auf den Anbau von Monokulturen und der Verinselung von Lebensräumen aufgrund des Landschaftsverbrauchs.

Der Feldhamster besiedelt insbesondere Flächen, auf denen ganzjährig Nahrung zur Verfügung steht wie z. B. Klee-, Luzerne-, aber auch Rüben- und Getreidefelder. Des Weiteren nutzt er Randstreifen und Böschungen, die außer einer meistens einmaligen Mahd kaum anderen Störungen unterliegen.

Wie in anderen intensiv landwirtschaftlich genutzten Bereichen ist davon auszugehen, dass dieser ehemals sehr stark durch den Feldhamster genutzte Raum durch die Intensivierung der Landwirtschaft an Attraktivität als Lebensraum in den letzten Jahren stark abgenommen hat. Das Gebiet weist zwar in geringem Umfang entlang der Wege Strukturen auf, die den Habitatansprüchen des Feldhamsters entsprechen. Die bestehende Feldhamsterpopulation findet jedoch im betrachteten Raum wegen der intensiven ackerbaulichen Nutzung keine optimalen Lebensbedingungen mehr vor.

Das Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt stellt projektbezogen naturschutzfachliche Daten zur Verfügung. In diesen Daten (Zusendung am 08.09.2022) sind im Abstand von 1.500 m bis von 3.000 m von den geplanten WEA neun Feldhamsterfunde verzeichnet, welche aus den Jahren 1988 bis 1997 stammen, sowie ein weiterer Fund aus dem Jahr 2006. Auch im Zuge von Bestandsaufnahmen zum Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft „Südöstliches Bördeland“ wurden im Jahr 2006 Feldhamsterbaue (östlich der L50 (damals B 71) in der Gemarkung Biere) im Bereich von Wegeseitenräumen festgestellt.

---

<sup>13</sup> Verbreitungskarte Feldhamster (*Cricetus cricetus*) Quelle: Nationaler FFH-Bericht 2019, Datengrundlagen: Verbreitungsdaten der Bundesländer und des BfN

[https://www.bfn.de/sites/default/files/AN4/documents/mammalia/cricric\\_nat\\_bericht\\_2019.pdf](https://www.bfn.de/sites/default/files/AN4/documents/mammalia/cricric_nat_bericht_2019.pdf) aufgerufen am 15.02.2023

Des Weiteren wurden bei Errichtung des Dynamic Data Center Biere (Rechenzentrum) Feldhamster gefunden. Hier wurden im 1. Bauabschnitt 21 Feldhamster auf eine 5 ha große Ackerfläche westlich von Biere und nördlich des Hamsterweges umgesiedelt. Im Frühjahr 2014 wurden auf der Umsiedlungsfläche 76 Baue vorgefunden und im Sommer des selben Jahres 304 frisch belaufene Baue<sup>14</sup>. Diese Umsiedlungsfläche liegt knapp 900 m von der nächsten geplanten WEA entfernt. Im Zuge der Erschließung geplante Wegeverbreiterungen liegen in ca. 125 m Entfernung zu dieser Fläche.

Auf Grundlage dieser Daten, vor allem der im vorigen Absatz beschriebenen Umsiedlungsmaßnahmen, kann nicht ausgeschlossen werden, dass auch im direkten Eingriffsbereich des geplanten Windparks Feldhamster vorkommen, auch wenn die Lebensbedingungen wie oben beschrieben nicht ganz optimal sind.

Feldhamster können ihre Baue zwar auch über mehrere Jahre nutzen, oft jedoch werden auch mehrmals im Jahr neue Baue besiedelt. Aus diesem Grund wurde auf eine flächendeckende Kartierung im Vorfeld der Planung verzichtet. Im Jahr vor Baubeginn soll auf den Eingriffsflächen, einschließlich eines Puffers, eine Kartierung auf Baue des Feldhamsters erfolgen. Des Weiteren sollen die Flächen im Jahr des Eingriffs vegetationsfrei gehalten werden, so dass eine Ansiedlung von Feldhamstern und ggf. eine Weiternutzung vorhandener Baue vermieden werden kann. Die Vermeidungsmaßnahmen für den Feldhamster sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan (PGG 2024a) im Maßnahmenblatt V5 beschrieben (siehe Unterlage 12.1).

## 3.6 Sonstige Tierarten

### 3.6.1 Wild

Eine wissenschaftliche Untersuchung „Windkraft und Wild“ belegt, dass von WEA keine negativen Einflüsse auf Wildbestände ausgehen (INSTITUT FÜR WILDTIERFORSCHUNG an der Tierärztlichen Hochschule Hannover 2001). Spezielle Untersuchungen wurden daher nicht durchgeführt.

### 3.6.2 Insekten

Fluginsekten können beim Betrieb von WEA von den Rotorblättern erfasst und getötet werden. In einem schriftlichen Bericht zur Gefährdung von Insekten durch Windenergieanlagen des MULNV NRW (2019) heißt es: *„Fliegende Insekten können sich bis in große Höhen bewegen. Die größte Zahl des so genannten "Luftplanktons" besteht aus sehr kleinen Insekten mit einer Körpergröße von unter 1 Millimeter (Weidel 2008). Diese Tiere besitzen nur eine geringe*

---

<sup>14</sup> Landtag von Sachsen-Anhalt, Antwort der Landesregierung auf die Große Anfrage der Afd-Fraktion zum Schutz des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*, L. 1758), Drucksache 7/1856 vom 15.09.2017. <https://www.landtag.sachsen-anhalt.de/fileadmin/files/drs/wp7/drs/d1856aag.pdf>, aufgerufen am 15.02.2023

*Flugfähigkeit bzw. sind gar nicht allein flugfähig und breiten sich nur durch eine passive Verdriftung aus. Sie werden je nach Wetterlage und Thermik in den Luftraum getragen und gelangen oft in weitaus höhere Luftschichten, als der Einflussbereich von WEA überhaupt reicht. Der größte Teil der Insekten hält sich dagegen überwiegend bodennah auf Höhe der Vegetation und damit deutlich unterhalb der Rotorblätter von modernen WEA auf.*

*Der Landesregierung liegen keine Kenntnisse darüber vor, dass Verluste durch Kollisionen von Insekten mit WEA-Rotoren einen Einfluss auf die Bestandsentwicklung von Insektenpopulationen haben könnten.“*

Im Bericht „Insektenrückgang - potenzieller Einfluss der Windenergienutzung in Deutschland?“ des Bundesamtes für Naturschutz (BfN 2019) heißt es: *„Neben nationalen Studien hat kürzlich eine Meta-Analyse weltweiter Studien (Sanchez-Bayo & Wyckhuys 2019) ebenfalls die Ursachen des Insektenrückgangs zusammengestellt. Die Windenergie, oder ähnlich gelagerte Wirkpfade/Auswirkungen wie zum Beispiel der Schienen- und Straßenverkehr, werden in keiner der analysierten, internationalen Studien als Ursache oder Mit-Ursache genannt. Es zeigt sich vielmehr, dass der Insektenrückgang eine weltweit feststellbare Entwicklung ist, auch in Regionen, in denen es noch keine oder kaum Windräder gibt.“*

Nach bisherigen Erkenntnissen werden die eintretenden Insektenverluste für den Bestand der Population als unerheblich bewertet. Untersuchungen zu Insekten wurden deshalb nicht durchgeführt.

## 3.7 Biologische Vielfalt

### 3.7.1 Begriffsbestimmung und rechtlicher Rahmen

§ 7 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG definiert die biologische Vielfalt als „die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen“. Laut Bundesamt für Naturschutz (BfN) versteht man unter dem Begriff „biologische Vielfalt“

- die Vielfalt der Arten,
- die Vielfalt der Lebensräume und
- die genetische Vielfalt innerhalb der Tier- und Pflanzenarten.

§ 1 Abs. 2 BNatSchG enthält drei spezifische Maßgaben, die das Grundziel der dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt umgreifen (Frenz et al. 2011). Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind laut § 1 Abs. 2 BNatSchG entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere

1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,

2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,
3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

### 3.7.2 Abzuleitende Beurteilungsaspekte

Im Folgenden wird auf die Beurteilungsaspekte der drei o. g. Maßgaben des § 1 Abs. 2 BNatSchG (s. o.) eingegangen.

Die Maßgabe des § 1 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG zielt auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen einschl. ihrer jeweiligen konkreten Lebensstätten (regelmäßige Aufenthaltsorte gem. § 7 Abs. 2 Nr. 5 BNatSchG) (Frenz et al. 2011). Dieser Punkt ist über die folgenden Beurteilungsaspekte abgedeckt:

- Biotoptypen (Bestand und Bewertung)
- gesetzlich geschützte Biotope (gem. § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NNatSchG)
- geschützte Landschaftsbestandteile (gem. § 29 BNatSchG i. V. m. § 22 Abs. 3 und 4 NNatSchG)
- FFH-Lebensraumtypen (gem. Anhang I FFH-Richtlinie)
- Rote Liste-Arten Pflanzen (national, länderspezifisch, ggf. regionsspezifisch)
- Rote Liste-Arten Tiere (national, länderspezifisch, ggf. regionsspezifisch)
- besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (gem. § 7 Absatz 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG)
- nationale Verantwortungsarten gem. § 54 Abs. 1 und 2 BNatSchG (Liste derzeit noch nicht vorliegend)
- Arten der Anhänge II und IV der FFH- Richtlinie
- Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie

Die Maßgabe des § 1 Abs. 2 Nr. 2 BNatSchG zielt – über den Einzelartgedanken hinaus – auf Ökosysteme und Biotope als Schutzgegenstände (Frenz et al. 2011). Dieser Punkt wird über die folgenden Beurteilungsaspekte abgebildet:

Alle o. g. Punkte sowie zusätzlich die abiotischen Aspekte

- Bodentypen (Bestand, Bewertung v. a. im Hinblick auf die Bodenfunktionen des § 2 Abs. 1 BBodSchG)
- Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete (gem. §§ 50 - 53 WHG<sup>15</sup>)

---

<sup>15</sup> Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist

Die Maßgabe des § 1 Abs. 2 Nr. 3 BNatSchG zielt zum einen auf die Verteilung der Lebensgemeinschaften und Biotope, zum anderen auf konkrete Landschaftsteile mit natürlicher Dynamik. Insgesamt liegt der Fokus auf der Diversitätssicherung, d. h. der Bewahrung und Schaffung von Landschaftsteilen, die gerade durch das Zulassen eigendynamischer Entwicklungen geprägt sind (Prozessschutz und freie Entwicklung); dabei ist ggf. sogar das Durchbrechen von Typgrenzen innerhalb der Entwicklung als besonderes Kriterium anzusehen. Zudem sind in diesem Zusammenhang die Selbststeuerungsleistungen des Naturhaushalts von Bedeutung (Frenz et al. 2011). Diese Maßgabe umfasst die folgenden Beurteilungsaspekte:

- internationale und nationale Schutzgebiete
- naturräumliche Einheiten bzw. Regionen, Landschaftseinheiten
- potenziell natürliche Vegetation
- gem. WHG ausgewiesene Überschwemmungsgebiete

### 3.7.3 Berücksichtigung in umweltfachlichen Gutachten

Die oben genannten Aspekte werden in den für das geplante Vorhaben erstellten umweltfachlichen Gutachten (vorliegender UVP-Bericht, Landschaftspflegerischer Begleitplan (PGG 2024a), Artenschutzfachbeitrag (PGG 2024b) berücksichtigt sowie entsprechend diskutiert und im jeweils zu betrachtenden Rechtskontext eingeordnet. In diese Gutachten fließen zudem ergänzende Informationen aus den zu betrachtenden Schutzgebieten (Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete etc.) und die Aussagen der planerischen Vorgaben aus Landschaftsplanung und Raumordnung ein, woraus sich eine weitere Berücksichtigung insbesondere der Maßgaben des § 1 Abs. 2 Nr. 3 BNatSchG ergibt.

### 3.7.4 Bewertung auf Basis der Biotoptypenkartierung

Die Erfassung und Bewertung der Biotoptypen in der Umgebung der geplanten WEA dient der Einschätzung der ökologischen Gesamtsituation. Die Biotoptypen geben zudem Hinweise auf das Lebensraumpotenzial für Tiere. Demnach dominieren landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen. Unverbaute Flächen weisen grundsätzlich ein hohes Entwicklungspotenzial für die biologische Vielfalt von Pflanzen und Tieren auf, was sich jedoch bei Fortführung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nicht realisieren bzw. nutzen lässt.

Für die ausführliche Beschreibung und Bewertung der im UG vorkommenden besonders oder streng geschützten Tier- und Pflanzenarten sowie der europäischen Vogelarten, wird auf den Artenschutzfachbeitrag (PGG 2024b) in der Unterlage Nr. 13.4 verwiesen. Diese Arten bilden einen wesentlichen Bestandteil des Schutzgutes biologische Vielfalt.

## 3.8 Fläche

Nach § 2 Abs. 1 Nr. 3 UVPG ist die bestehende Fläche als eigenes Schutzgut zu betrachten.

Das Vorhabengebiet liegt in der Gemeinde Bördeland im ländlichen Raum. Das Gebiet ist aufgrund der besonders hohen Bodenfruchtbarkeit durch intensiven Ackerbau und einen relativ geringen Versiegelungsgrad geprägt. Die konkreten Vorhabenflächen befinden sich aktuell in intensiver landwirtschaftlicher Nutzung. Im Vorhabengebiet bestehen keine Siedlungsflächen. Versiegelungen liegen aktuell nur im geringen Maße im Bereich bestehender Wege und Straßen sowie bestehender Windkraftanlagen vor .

## 3.9 Boden

Wesentliche Grundlagen für die Bestandsbeschreibung des Schutzgutes Boden sind die „Vorläufige Bodenkarte von Sachsen-Anhalt 1:50.000“<sup>16</sup> und der Befund zu den Baugrunduntersuchungen des Erdbaulabors Strube (Erdbaulabor Strube 2022).

### 3.9.1 Bestand

Das Planungsgebiet befindet sich in der kontinentalen biogeografischen Region, in der Großlandschaft „Norddeutsches Tiefland, Küsten und Meere“ und hier in der naturräumlichen Haupteinheit D 20 „mitteldeutsches Schwarzerdegebiet“ (BfN 2011).

#### Angaben aus der Vorläufigen Bodenkarte von Sachsen-Anhalt 1:50.000. (vgl. Abbildung 8)

Der größte Teil des Eingriffsgebietes ist der Bodenklasse T – Schwarzerden zuzuordnen. Der Bodentyp ist hier Tschernosem und der Substrattyp periglaziärer Schluff (Löss) (p-u). Die Gesamtbodenart in der Deckschicht und in der Liegendschicht ist Schluff.

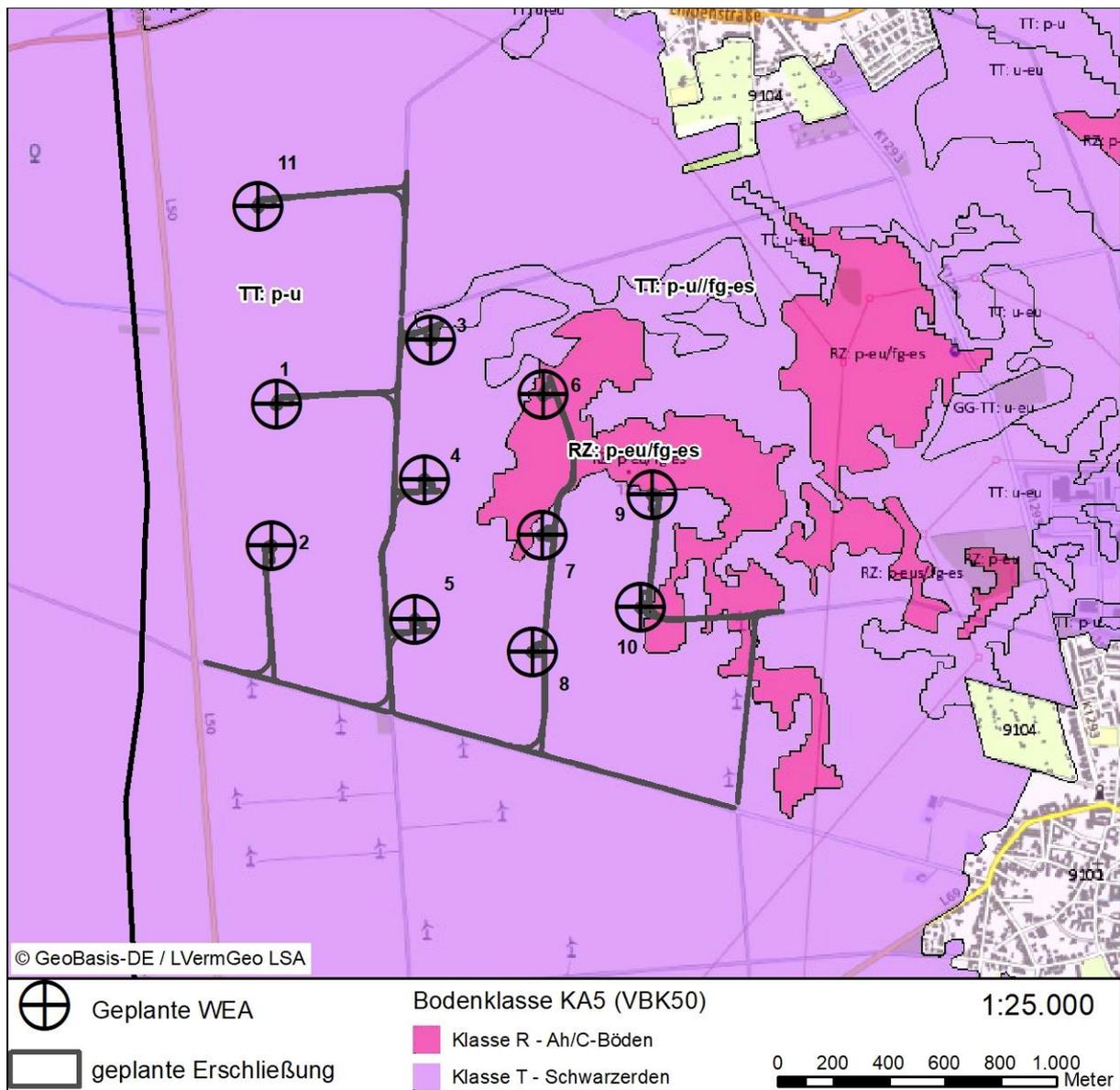
Im Bereich der WEA 6, 9, und 10 bzw. deren Zuwegungen ist der Bodentyp Pararendzina mit der Deckschicht Schluff und der Liegendschicht Reinsand verzeichnet. Der Boden gehört zur Bodenklasse R - Ah/C-Böden und der Substrattyp ist carbonathaltiger, periglaziärer Schluff (Löss) über carbonathaltigem, glazifluviatilem Sand (Schmelzwassersand) (p-eu/fg-es).

Des Weiteren liegt nördlich der WEA 3 und 6, knapp außerhalb bzw. am äußersten Rand des Eingriffsbereiches, eine kleinere Fläche, die ebenfalls den Schwarzerden und dem Bodentyp Tschernosem zugeordnet wird. Im Unterschied zum o.g. Tschernosem ist die Gesamtbodenart der Liegendschicht hier Reinsand und der Substrattyp wird als periglaziärer Schluff (Löss) über tiefem carbonathaltigem, glazifluviatilem Sand (Schmelzwassersand) (p-u/fg-es) bezeichnet

---

<sup>16</sup> Im Sachsen-Anhalt-Viewer kann unter den Themenkarten „Geologie und Boden“ hier unter den „Boden-Basisdaten“ die „vorläufige Bodenkarte von Sachsen-Anhalt 1:50.000“ aufgerufen werden.

[https://www.geodatenportal.sachsen-anhalt.de/mapapps/resources/apps/viewer\\_v40/index.html?lang=de](https://www.geodatenportal.sachsen-anhalt.de/mapapps/resources/apps/viewer_v40/index.html?lang=de), aufgerufen am 25.04.2023



**Abbildung 8: Bodenklassen, Boden- und Substrattyp im Bereich des geplanten Windparks (Auszug aus der Vorläufigen Bodenkarte von Sachsen-Anhalt 1:50.000)**

Angaben aus der Baugrunduntersuchung (Details siehe Erdbaulabor Strube (2022))

Nach Abschluss der Baugrunduntersuchungen mussten mehrere Standorte der geplanten WEA noch einmal verschoben werden. Aus diesem Grund werden hier die grundsätzlichen Ergebnisse, nicht aber Details zu einzelnen WEA-Standorten dargestellt.

Im Rahmen von Baugrunduntersuchungen wurden im August 2022 „im Gründungsbereich der geplanten Windenergieanlagen von der GTC Nord GmbH & CoKG je drei Spitzendrucksondierungen bis zur Auslastung, d.h. bis in Tiefen zwischen 3,8 m bis max. 20 m unter Gelände durchgeführt. Des Weiteren wurde [...] an jedem Standort mittig eine Kleinrammbohrung (d 36 mm – 60 mm) bis zur Auslastung bzw. max. 10 m unter Gelände abgeteuft. [...]

*Unter einer ca. 0,3 m bis 1,3 m mächtigen Schicht aus humosem Oberboden wurde an fast allen Standorten zunächst eine ca. 0,4 m bis 1,1 m mächtige Schluffschicht von steifer Konsistenz angetroffen. Darunter folgen in unterschiedlicher Verbreitung und Mächtigkeit mitteldicht bis dicht gelagerte Sande und Geschiebelehme/mergel, vereinzelt auch Ton- und Schluffschichten von überwiegend steifer bis halbfester Konsistenz.“*

Für jeden WEA-Standort nach dem Planungsstand 2022 wurde ein Bodenprofil erstellt. Die Profile sind im o.g. Gutachten enthalten sind. Insgesamt lassen sich daraus vor allem der mächtige Anteil an Humus (Oberboden) und ein hoher Anteil an Schluff ableiten.

### 3.9.2 Bewertung

Böden erfüllen im Naturhaushalt vielfältige Funktionen. Sie sind abiotischer Lebensraum für die Bodenflora und -fauna, energetischer Umsatzkörper (Biomasse / Stoffkreisläufe), Standort für Pflanzen, Filter- und Pufferkörper für Nähr- und Schadstoffe (siehe § 2 des BBodSchG<sup>17</sup>). Von besonderer Bedeutung sind hierbei die oberen, biologisch aktiven Bodenhorizonte (A- und B-Horizonte).

Bei den Böden im Bereich des geplanten Windparks handelt es sich um landwirtschaftliche Nutzflächen. Insgesamt ist dies ein Bereich mit sehr hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit, es überwiegen Schwarzerdestandorte (Tschernosem) der Magdeburger Börde. Dies sind die fruchtbarsten Böden, die in Deutschland vorkommen. Sie sind gekennzeichnet durch eine starke Humusaufgabe mit hohem Schluff-Anteil. Aufgrund dieses hohen Anteils zählen die Böden auch zu den verdichtungsempfindlichen Böden, bei denen bei jedweder Befahrung oder Inanspruchnahme (v.a. auch temporärer) besondere Schutzmaßnahmen zu beachten sind.

Aufgrund der hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit wird das Gebiet intensiv als Ackerfläche genutzt. Diese intensive Nutzung bedeutet aber auch eine Belastung des Bodens durch Düngereinsatz, Pestizide und die intensive Bodenbearbeitung.

### 3.10 Wasser

Das Planungsgebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten oder Überschwemmungsgebieten<sup>18</sup>.

---

<sup>17</sup> Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist

<sup>18</sup> dargestellt im Sachsen-Anhalt-Viewer unter den Themenkarten „Gewässer“ – Wasserschutzgebiete und Überschwemmungsgebiete, [https://www.geodatenportal.sachsen-anhalt.de/mapapps/resources/apps/viewer\\_v40/index.html?lang=de](https://www.geodatenportal.sachsen-anhalt.de/mapapps/resources/apps/viewer_v40/index.html?lang=de), aufgerufen am 26.02.2024

## Oberflächengewässer

Im Gebiet des geplanten Windparks und in der näheren Umgebung sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Das nächste Gewässer ist der Graben 5, welcher westlich der L50 beginnend in Richtung Stemmern und später nördlich von Bahrendorf und Altenweddingen in die Sülze fließt. Der Graben ist knapp 500 m von der nächsten geplanten WEA entfernt und wird auch durch die Erschließung des Windparks nicht berührt. Das Gebiet des Windparks gehört zum Wassereinzugsgebiet „Graben 5“.

## Grundwasser

Nach der „Vorläufigen Bodenkarte von Sachsen-Anhalt 1:50.000“<sup>16</sup> handelt es sich bei dem Gebiet des Windparks um Grundwasserferne Bodengesellschaften der Hochflächen.

Dies deckt sich mit den Aussagen des Baugrundgutachtens (Erdbaulabor Strube 2022), wonach anstehendes Grundwasser nur in Tiefen ab 7,4 m gefunden wurde. Konkret heißt es: *„Wasser wurde nach Abschluss der Bohrungen im offenen Bohrloch nur an den [damals geplanten] Standorten WEA 1 und WEA 11 in Tiefen zwischen 7,4 m und 7,9 m unter Gelände gemessen. (August)“*.

Es ist möglich, dass in anderen Jahreszeiten ggf. mit etwas höher anstehendem Grundwasser gerechnet werden kann. Es ist jedoch nicht davon auszugehen, dass das Grundwasser durch die Fundamentsohle berührt werden könnte, zumal für den Bau der Fundamente keine tiefen Baugruben ausgehoben werden müssen.

Es sind in Bezug auf das Schutzgut Wasser keine Funktionen von besonderer Bedeutung im Bereich der geplanten Windenergieanlagen und ihrer Erschließungswege betroffen.

### 3.11 Klima und Luft

Das Planungsgebiet befindet sich in der kontinentalen biogeografischen Region, in der Großlandschaft „Norddeutsches Tiefland, Küsten und Meere“ und hier in der naturräumlichen Haupteinheit D 20 „mitteldeutsches Schwarzerdegebiet“ (BfN 2011).

#### Klima

Nach Meynen & Schmithüsen (1962) liegt das Planungsgebiet im Übergangsbereich zwischen dem stärker von der See beeinflussten Klima des Niederelbegebietes und der Lüneburger Heide sowie dem kontinentaleren ostdeutschen Binnenklima.

Die Jahresdurchschnittstemperatur an der Klimastation Magdeburg beträgt im langjährigen Mittel 8,8 °C. Die jährlichen Niederschlagsmengen in Magdeburg betragen durchschnittlich ca. 495 ml / Jahr. Vorherrschende Windrichtung ist Westen bis Südwesten. Nördliche Windströmungen sind unterrepräsentiert.

Das Lokalklima wird im Wesentlichen durch Oberflächengestalt sowie Nutzungs- und Vegetationsstrukturen bestimmt. Außerhalb von größeren Ortschaften vermindert Wald größere Temperaturschwankungen. Feuchte Grünlandniederungen sowie Wasserflächen sind Sammelbecken von Kaltluftseen mit erhöhter Nebelbildung, die wie die Waldflächen eine lufterneuernde und abkühlende Wirkung auf angrenzende Bereiche ausüben können. Aufgrund der großflächigen Ackerflächen herrschen im direkten Vorhabengebiet mittlere Ausgleichbedingungen.

Da Treibhausgas-(THG-)Senken für den Klimaschutz heute wie zukünftig eine besondere Rolle spielen, sollen sie bei der Beschreibung des aktuellen Umweltzustands nach UVP-G 2017 explizit ermittelt und im Schutzgut Klima gebündelt beschrieben werden (Wachter et al. 2017). Typische Beispiele für THG-Senken sind alte Wälder, intakte Moore sowie Flächen mit Moorböden und anderen organischen Böden.

Die im Gebiet vorkommenden Schwarzerden zählen nicht zu den THG-Senken in diesem Sinne. Sie sind aber durch eine starke Humusaufgabe geprägt, in der auch Kohlenstoff gespeichert wird. Nach dem Entwurf des Aktionsprogrammes Natürlicher Klimaschutz (BMUV 2022) sind Böden die zentralen landgebundenen Kohlenstoffspeicher. Ziel ist es dabei auch, den Gehalt an organischem Kohlenstoff in Form von Humus in den Böden zu stabilisieren und möglichst zu erhöhen.

## Luft

Das Gebiet ist hinsichtlich Lufthygiene und bioklimatischer Bedingungen nicht als Belastungsraum zu bezeichnen und ist als ländlicher Raum relativ schadstofffrei.

Luftbeeinträchtigungen werden vor allem durch landwirtschaftliche Emissionsquellen hervorgerufen.

## 3.12 Landschaft

Die Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt für die Standorte der geplanten WEA mit einem Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe, hier also bei 250 und 261 m hohen Anlagen in einem Umkreis von 3.750 und 3.915 m.

## Bestand

Die elf Windenergieanlagen sind auf Ackerflächen zwischen Welsleben, Biere und Stemmern/Bahrendorf geplant. Sie stellen eine nördliche Erweiterung eines großen bestehenden Windparks mit ca. 71 WEA unterschiedlichen Alters, Typs und Höhen dar. Der Landschaftsraum ist damit weithin bereits durch Windenergieanlagen geprägt.

Entsprechend der Aufteilung der Landschaftseinheiten nach Reichhoff et al. (2001 in: (Entera 2012) liegt der Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe vollständig in der Landschaftseinheit Magdeburger Börde (3.2.).

Wie für die Magdeburger Börde typisch, überwiegen in diesem Gebiet große Ackerflächen mit fruchtbarem Ackerboden. Das Gebiet ist flachwellig bis flach und Gehölze sind nur vereinzelt vorhanden.



**Abbildung 9: Plangebiet mit großflächigen Ackerschlägen und bestehendem Windpark im Hintergrund (Foto: R. Pudwill)**

Der Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe um die geplanten WEA ist durch großflächige Ackerschläge sowie die drei Ortslagen Bahrendorf/Stemmern, Welsleben und Biere geprägt. Im östlichen Teil des Gebietes östlich von Biere und Welsleben verläuft die Autobahn A14 in Nord-Süd-Richtung. Die Bundesstraße B246a verläuft im nördlichen Teil des Gebietes in Ost-West-Richtung aus Schönebeck kommend über Welsleben und Stemmern Richtung Altenweddingen.

Mehrere Hochspannungsfreileitungen durchziehen das Gebiet und kreuzen sich mehrfach.

Gehölze finden sich eher vereinzelt entlang der Wege und Straßen in Form von Hecken oder Baumreihen. Prägende Gehölzstrukturen liegen teilweise auch im Bereich der Ortsränder und in den Orten. Zu erwähnen ist hier der Bereich um den Graben 5 nördlich von Stemmern und Bahrendorf sowie eine Gehölzfläche westlich der Welslebener Straße nördlich von Biere. Weitere kleinere, zumeist rechteckig abgegrenzte Gehölzinseln sind in der Fläche verteilt, vom Gesamteindruck her jedoch eher vereinzelt. Entlang der Autobahn sind größere Gehölzstrukturen zu finden.

Neben den großen Ackerschlägen prägen auch die Ortschaften und Ortsränder das Bild. Die teilweise harmonisch ausgeprägten Ortsränder haben positiven Einfluss auf das Landschaftsbild, während die Gewerbeflächen nördlich und östlich von Biere sowie am Ortsrand von Stemmern negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild haben.

Größere prägende Fließ- oder Stillgewässer sind nicht vorhanden. Der Graben 5 fließt durch einen Ackerschlag nach Stemmern. Im dortigen Orts- und Ortsrandbereich ist dieser, wie oben erwähnt, auch von Gehölzstrukturen begleitet. Des Weiteren fließt die Welslebener Röthe von Welsleben Richtung Schönebeck. Von den Teichen am Mortzgraben liegt nur ein sehr kleiner Teil am äußersten südöstlichen Rand des Betrachtungsgebietes.

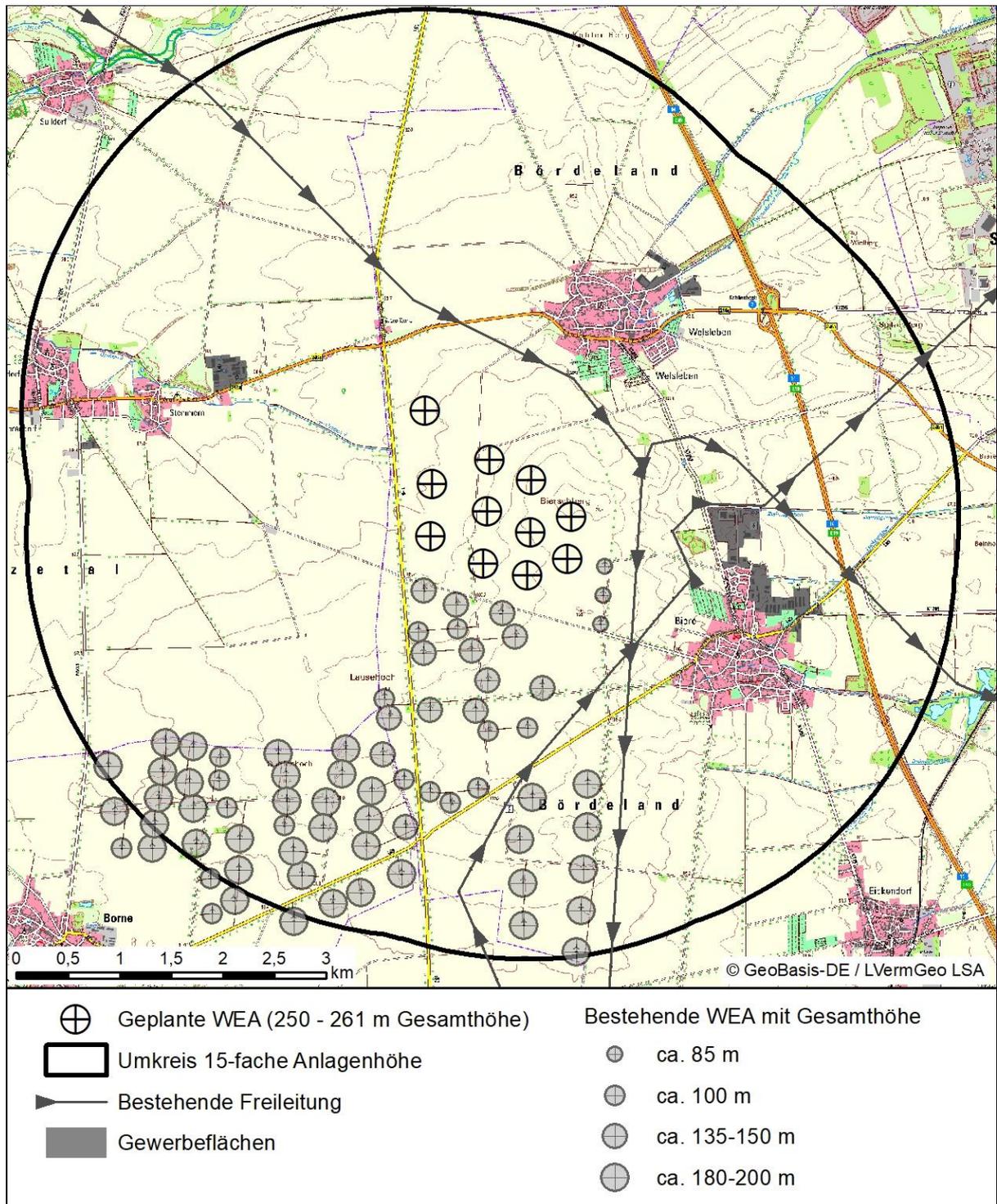


Abbildung 10: Untersuchungsgebiet Landschaftsbild mit Darstellung der Vorbelastungen

## Bewertung

Grundlage für die Bewertung des Landschaftsbildes ist das Gutachten „Landschaftsbild, Erholungsnutzung und Windenergieanlagen in der Planungsregion Magdeburg“ (Entera 2012), welches im Zuge der Neuaufstellung des Regionalen Entwicklungsplanes für die Planungsregion Magdeburg in Auftrag gegeben wurde. Ziel dieses Gutachtens ist die frühzeitige Berücksichtigung des Landschaftsbildes bei der Ausweisung von Flächen für die

Windenergienutzung und bei der Identifikation von Flächen, die von Windenergieanlagen freigehalten werden sollen.

Die in diesem Gutachten enthaltene flächendeckende Landschaftsbildbewertung ist Grundlage für die Bewertung des Landschaftsbildes im hier zu betrachtenden Raum.

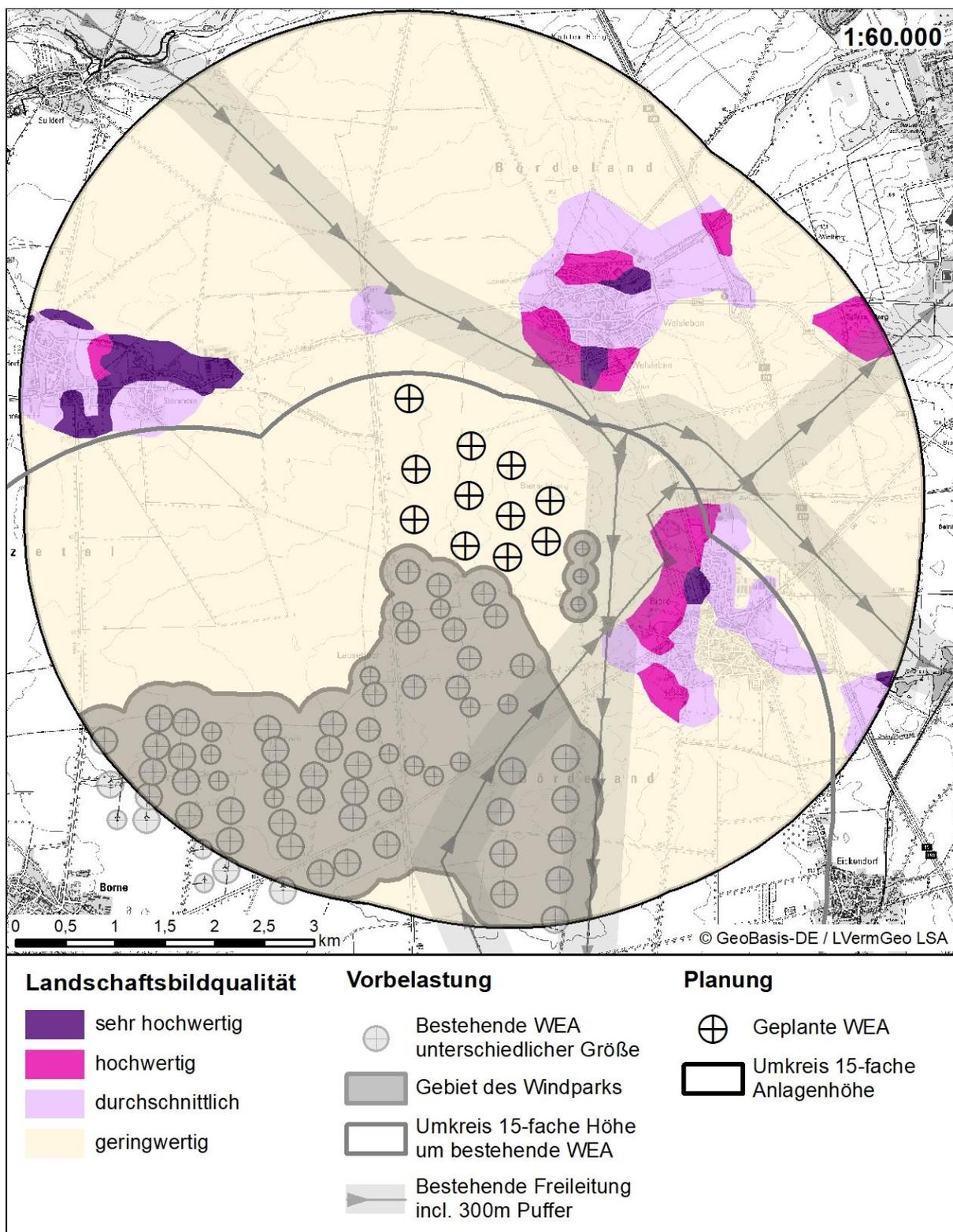
Die Landschaftsbildqualität wird in vier Stufen dargestellt:

- Sehr hochwertig
- Hochwertig
- Durchschnittlich
- Geringwertig

In die Landschaftsbildanalyse sind die Vorbelastungen durch WEA noch nicht eingeflossen (Entera 2012, S. 10). Zur Einteilung der Wertstufen heißt es dort weiterhin:

*„Die vierstufige Bewertung hat gegenüber einer dreistufigen Bewertung den Vorteil, dass im oberen und mittleren Bereich eine stärkere Differenzierung der Qualität des Landschaftsbildes im Vergleich zu einer dreistufigen Bewertung möglich ist.“* (Entera 2012, S. 24)

Im Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe um die geplanten WEA ist nach dieser Bewertung der größte Teil der Fläche (88%) der untersten Stufe zugeordnet. Höhere Bewertungsstufen finden sich im Bereich der Ortschaften und Ortsrandbereiche. Außerdem wird der Spitze Berg, eine teilweise bewaldete „Kuppe“ (ca. 100 m NHN) östlich von Welsleben Richtung Schönebeck mit „hochwertig“ bewertet sowie die Ausläufer der Teiche am Mortzgraben mit „sehr hochwertig“ und „durchschnittlich“ (siehe Abbildung 11).



**Abbildung 11: Landschaftsbildqualität nach Entera (2012) und Vorbelastungen im Betrachtungsraum**

Nachfolgende Tabelle 16 gibt einen Überblick über den Anteil der Wertigkeit innerhalb des Betrachtungsraumes. Zu beachten ist, dass die Landschaftsbildanalyse für die gesamte Planungsregion Magdeburg in einem deutlich kleineren (und damit gröberen) Maßstab erstellt

wurde als der vorliegende Planungsmaßstab. Die Abgrenzungen wurden hier dennoch vollständig übernommen.

**Tabelle 16: Flächenanteile der Landschaftsbildqualität im Betrachtungsraum**

Wertstufen	Größe (ha)	Anteil (%)
Sehr hochwertig	106,70	1,68%
Hochwertig	189,12	2,98%
Durchschnittlich	443,20	6,97%
Geringwertig	5.615,29	88,37%
Summen	6.354,31	100,00%

Die Eingriffsbilanzierung für das Landschaftsbild erfolgt nach dem Kompensationserlass Windenergie des Landes Brandenburg (MLUL 2018). Diese wird im Landschaftspflegerischen Begleitplan ((PGG 2024a), Unterlage 12.1) erläutert.

## Vorbelastungen

Die 71 bestehenden WEA stellen eine deutliche Vorbelastung des Raumes dar. 64 dieser WEA liegen innerhalb des Umkreises der 15-fachen Anlagenhöhe der neu geplanten WEA. Es handelt sich um WEA unterschiedlichen Alters und unterschiedlicher Größe. Die 71 WEA können in folgende Größenkategorien eingeteilt werden:

**Tabelle 17: Größenklassen der bestehenden WEA**

Größenklasse (Gesamthöhe)	Anzahl	Anteil (%)
ca. 85 m	3	4%
ca. 100 m	16	23%
ca. 135-150 m	13	18%
ca. 180-200 m	39	55%
Summen	71	100%

Es wird deutlich, dass es sich bei über der Hälfte der bestehenden WEA um große Anlagen im Bereich von 180-200 m Gesamthöhe handelt, wobei nur zwei dieser WEA tatsächlich knapp 200 m groß sind, die anderen 37 WEA dieser Größenklasse sind knapp 180 m hoch. Die neu geplanten WEA werden mit einer Gesamthöhe von 250-261 m deutlich größer sein (vgl. Abbildung 10).

Zu den weiteren Vorbelastungen zählen auch die sich teilweise kreuzenden Hochspannungs-Freileitungen im Gebiet.

Als vorbelastet werden folgende Flächen im Betrachtungsraum gewertet:

- Puffer der 15-fachen Anlagenhöhe um die bestehenden WEA  
Grundlage für die Pufferbildung ist jeweils die Gesamthöhe der bestehenden WEA

- Hochspannungsfreileitungen mit einem Puffer von 300 m beidseits der Mittellinie  
Dies entspricht einem Puffer der 15-fachen Höhe bei der Annahme einer Masthöhe von 20 m.
- Fläche des bestehenden Windparks  
Die Fläche des Windparks gilt als besonders stark vorbelastet. Grundlage für die Abgrenzung dieser Fläche ist der Bereich der zweifachen Anlagenhöhe, in welchem die WEA eine optisch bedrängende Wirkung entfalten.

Insgesamt gelten damit ca. 61% des Betrachtungsraumes als vorbelastet (s. Abbildung 11).

### 3.13 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

#### Begriffsbestimmungen und gesetzliche Grundlagen

Als Kulturgüter werden geschützte und schützenswerte Bau- und Bodendenkmale, archäologische Fundstellen (z.B. Hügelgräber), bewegliche Denkmale und historische Kulturlandschaften (z.B. Streuobstwiesen) sowie Landschaftsbestandteile charakteristischer Eigenart (z.B. historischer Dorfkern, Alleen) verstanden. Damit sind die umweltspezifische Seite des Denkmalschutzes und der visuelle bzw. historisch bedingte Landschaftsschutz gemeint. Sonstige Sachgüter können z.B. bauliche Anlagen, Gebäude oder auch angelegte Straßen sein.

Die Grundsätze und Ziele des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege sind im Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt vom 21. Oktober 1991 (GVBl. LSA S. 368), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Dritten Investitionserleichterungsgesetzes vom 20. Dezember 2005 (GVBl. LSA S. 769) geregelt. Darin heißt es im I. Abschnitt in § 1 Grundsätze:

*„(1) Es ist die Aufgabe von Denkmalschutz und Denkmalpflege, die Kulturdenkmale als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und prägende Bestandteile der Kulturlandschaft nach den Bestimmungen des Gesetzes zu schützen, zu erhalten, zu pflegen und wissenschaftlich zu erforschen. Der Schutz erstreckt sich auf die gesamte Substanz eines Kulturdenkmals einschließlich seiner Umgebung, soweit diese für die Erhaltung, Wirkung, Erschließung und die wissenschaftliche Forschung von Bedeutung ist.*

*(2) Bei der Wahrnehmung dieser Aufgaben wirken das Land und die kommunalen Gebietskörperschaften sowie Eigentümer und Besitzer von Kulturdenkmälern zusammen. Ihnen obliegt zugleich die besondere Pflicht, die ihnen gehörenden oder von ihnen genutzten Kulturdenkmale zu erhalten.*

*(3) Bei öffentlichen Planungen und Baumaßnahmen sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege zu berücksichtigen, so dass die Kulturdenkmale möglichst erhalten bleiben und ihre Umgebung angemessen gestaltet werden kann.*

*(4) Kulturdenkmale sollen im Rahmen des Möglichen und Zumutbaren der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden.“*

Grundlage für die Beschreibung der Bau- und Bodendenkmale ist die Darstellung der Denkmale nach dem Denkmalinformationssystem Sachsen-Anhalt<sup>19</sup>.

## Archäologische Denkmale

Bekannte Archäologische Flächen- und Kulturdenkmale liegen nach dem Denkmalinformationssystem nicht im Bereich des geplanten Windparks und der Umgebung.

## Baudenkmale

Aus § 1 DSchG ST ergeben sich keine festen Grenzen für den Umgebungsbereich (Wirkungsbezugsraum) für die Denkmale. Er ist für den jeweiligen Einzelfall zu ermitteln. Im vorliegenden Fall wurde die 10-fache Anlagenhöhe als Radius um die geplanten WEA auf Baudenkmale überprüft. Bei Anlagenhöhen von 250 m und 261 m ergeben sich Prüfradien von 2.500 m 2.610 m und (Abbildung 12).

Vorliegend könnte der geplante Windpark im offenen Landschaftsraum dann zu einer Beeinträchtigung von Bau- und Kulturdenkmälern führen, wenn die Denkmale durch eine entsprechende Höhenentwicklung die Ortssilhouetten prägen und dabei in die Landschaft hineinwirken. Durch Windkraftanlagen könnte eine störende Konkurrenz oder Übertönung dieser Wirkungsbeziehung hervorgerufen werden. Dies wäre hier grundsätzlich am ehesten für die Kirchen der umgebenden Ortslagen möglich.

In allen drei umliegenden Ortschaften (Biere, Welsleben, Stemmern) befinden sich Baudenkmale, wobei Stemmern mehr als 2,5 km und das Schloss im angrenzenden Bahrendorf mehr als 3,5 km von den geplanten WEA entfernt liegt. Bei den Baudenkmalen in Biere und Welsleben handelt es sich zumeist um Wohnhäuser, Bauernhöfe, Gutshäuser u.a. im Bereich der Dorfkerne. Wie oben erwähnt werden hier im Wesentlichen die Kirchen einer näheren Betrachtung unterzogen. Des Weiteren stellt der Friedhof am Westrand von Biere ein Baudenkmal dar, welcher aufgrund möglicher Sichtbeziehungen zum geplanten Windpark ebenfalls zu betrachten ist.

**Tabelle 18: Ausgewählte Bau- und Kulturdenkmale im Umfeld des Planungsgebietes**

Nr.	Sachbegriff	Ort	Lage	Entfernung zum geplanten Windpark
	Friedhof	Biere	Westrand des Dorfes	ca. 1.900 m
	Kirche St. Andreas	Biere	Kirchplatz	ca. 1.900 m
	Kirche St. Pankratius	Welsleben	Ortsmitte	ca. 1.900 m
	Kirche	Stemmern	Ortsmitte	ca. 2.700 m

<sup>19</sup> Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie: Denkmalinformationssystem Sachsen-Anhalt, <https://lda.sachsen-anhalt.de/denkmalinformationssystem/>, dargestellt im Sachsen-Anhalt-Viewer unter den Themenkarten „Natur und Umwelt“ – Denkmalbestand [https://www.geodatenportal.sachsen-anhalt.de/mapapps/resources/apps/viewer\\_v40/index.html?lang=de&statId=1f5c5e65-7041-44e9-9c5e-657041b4e92f](https://www.geodatenportal.sachsen-anhalt.de/mapapps/resources/apps/viewer_v40/index.html?lang=de&statId=1f5c5e65-7041-44e9-9c5e-657041b4e92f), aufgerufen am 01.06.2023

### Kirche Biere

„Die erste St. Andreas-Kirche in Biere entstand 1480. [...] 1850 [wurde] mit dem Bau einer neuen Kirche im neoromanischen Stil begonnen [...]. 1887 erhielt die Kirche eine Turmuhr [...]. Der Innenraum der St. Andreas-Kirche in Biere ist eher schlicht gehalten. [...] Die 1838 in Benneckenstein aus Bronze gegossene Glocke befindet sich im Turm der Kirche. In den Jahren 2010 und 2011 fanden umfangreiche Sanierungsarbeiten im Innen- und Außenbereich der St. Andreas-Kirche in Biere statt.“<sup>20</sup>

### Friedhof Biere

„Auf dem Gemeindefriedhof in Biere wurden nach den schweren Kämpfen um den Brückenkopf Barby und den Kämpfen bei Walternienburg die gefallenen Deutschen durch die Amerikaner beigesetzt. Weiterhin sind auf einem gesonderten Feld 6 namentlich erwähnte Fremdarbeiter und 6 Unbekannte aus einem in Biere befreiten Todesmarsch von Kz-Häftlingen beigesetzt worden.“<sup>21</sup>

### Kirche Welsleben

„Städtebauliche Dominante ist die Pfarrkirche St. Pankratius, dessen spätromanischer Turm bereits 1225 errichtet wurde. Das Kirchenschiff wurde im barocken Stil 1671 an den „Wehrturm“ der Kirche angefügt.“<sup>22</sup>

### Kirche Stemmern

„Die Kirche, unbekanntes Namens, unterstand dem Patronat des Klosters Berge. Bis 1298 war sie Filial von Hilgersdorf (wüster Ort bei Bahrendorf). 1836 wurde die Kirche von einer gewaltigen Feuerbrunst heimgesucht, der auch ein großer Teil des Ortes zum Opfer fiel. 1876 erst erhielt Stemmern eine neue Kirche, von der heute neben dem Turm nur noch 2 Meter hohe Mauern stehen.“<sup>23</sup>

## Kleindenkmale

Bei dem am dichtesten gelegenen Denkmal handelt es sich um ein Kleindenkmal in einer Entfernung von ca. 1.000 m im Bereich Grüne Tanne zwischen Welsleben und Stemmern nördlich des geplanten Windparks. Kleindenkmale sind kleine, ortsfeste, für sich selbst stehende Objekte aus beständigem Material wie z.B. Mahn- und Gedenksteine, Grenz-

<sup>20</sup> Erlebnisland.de: Bördeland St.-Andreas-Kirche <https://erlebnisland.de/sachsen-anhalt/boerdeland/sehenswuerdigkeiten/st-andreas-kirche-biere>, aufgerufen am 01.06.2023

<sup>21</sup> Norbert Kraft in: DenkFried – Denkmale und Friedhöfe - Eine Dokumentation in Bild und Text über Kriegerdenkmale und Kriegsgräberstätten mit angeschlossener Datenbank. [http://www.denkfried.de/wp/?page\\_id=42080](http://www.denkfried.de/wp/?page_id=42080), aufgerufen am 01.06.2023

<sup>22</sup> Gemeinde Bördland: Der Ortsteil Wlesleben <https://gem-boerdeland.de/welsleben.htm>, aufgerufen am 01.06.2023

<sup>23</sup> Gemeinde Sülzetal: Geschichte des Ortsteils Stemmern. <https://www.gemeinde-sulzetal.de/Leben-in-S%C3%BClzetel/Geschichte/Geschichte-Stemmern.php?object=tx,2588.15&ModID=7&FID=2588.3498.1&NavID=2588.37&La=1>, aufgerufen am 01.06.2023

Distanz- und Wegesteine sowie religiöse und rechtsgeschichtliche Denkmale. Bei diesem Kleindenkmal handelt es sich vermutlich um einen Meilenstein (Sachbegriff MEILST). Weitere Kleindenkmale kommen in weiterer Entfernung im bestehenden Windpark und auch in den umliegenden Ortschaften vor. Diese werden hier nicht weiter behandelt, da eine Beeinträchtigung durch die geplanten WEA ausgeschlossen werden kann.

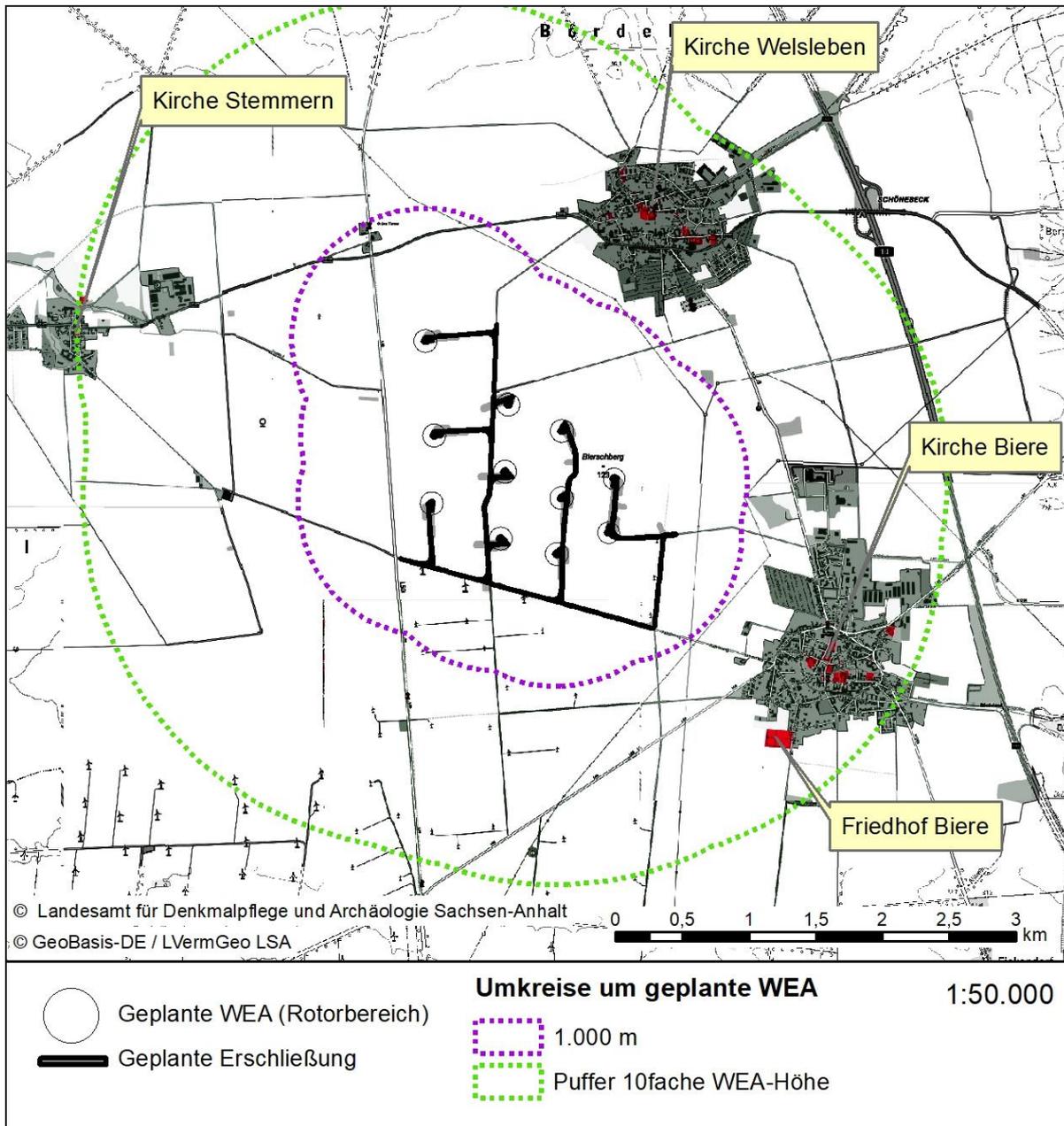


Abbildung 12: Denkmalbestand (rot) im Umkreis von 2.500 m um die geplanten WEA

## Sonstige Sachgüter

Als sonstige Sachgüter sind im näheren Umfeld der beantragten WEA die öffentlichen Straßen und die öffentlichen oder privaten Wirtschaftswege zu nennen.

## 4 Prognose und Beurteilung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen

In diesem Kapitel werden die Auswirkungen durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA auf die einzelnen Schutzgüter sowie deren wesentliche Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern zunächst beschrieben und dann bewertet; abschließend wird Bezug auf die Vorbelastung des Standortes genommen.

Von den zu erwartenden Beeinträchtigungen sind möglicherweise Arten betroffen, die zu den besonders bzw. streng geschützten Arten gemäß § 7 BNatSchG gehören und für die besondere Schutzvorschriften gelten (§§ 44 und 45 BNatSchG). Diese sind als striktes Recht abwägungsfest zu betrachten, so dass die Behandlung artenschutzrechtlicher Belange im Rahmen des Genehmigungsverfahrens erforderlich ist, um abschätzen zu können, ob Zulassungsrisiken hinsichtlich des Eintretens von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gegeben sind. Die Prüfung artenschutzrechtlicher Belange erfolgt ausführlich im Artenschutzfachbeitrag ((PGG 2024b), Unterlage 13.4); in den folgenden Kapiteln zu den Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen werden hieraus kurze Auszüge oder Ergebnisse wiedergegeben.

### 4.1 Mensch und menschliche Gesundheit

#### 4.1.1 In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Laut Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) ist es das Ziel des Immissionsschutzes, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Schädliche Umwelteinwirkungen sind auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

Die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm)<sup>24</sup> konkretisiert die zumutbare Lärmbelastung in Bezug auf Anlagen i. S. d. BImSchG.

Des Weiteren sind gemäß den Anforderungen des Immissionsschutzes bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen grundsätzlich einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von

---

<sup>24</sup> Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) Vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503) Geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)

schweren Unfällen hervorgerufene Auswirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes wertvolle und besonders empfindliche Gebiete und öffentliche Gebäude so weit wie möglich vermieden werden.

#### 4.1.2 Beschreibung der Auswirkungen

Im Folgenden wird zwischen den bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen in der Beschreibung dieser unterschieden. Dazu wird zunächst eine Übersichtstabelle (siehe Tabelle 19) über die Betroffenheit und das Ausmaß der Auswirkungen gegeben und anschließend näher erläutert.

**Tabelle 19: Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit**

	Betroffene Fläche	Wirkung / Ausmaß
Baubedingt	Wohnhäuser	Temporäre Lärm- u. Schadstoffbelastung durch Baustellenfahrzeuge
	Erholungsraum / Landschaftsbild	Temporäre Lärm- u. Schadstoffbelastung durch Baustellenfahrzeuge (lokale Belastung)
Anlagebedingt	Wohnhäuser	Visuelle Veränderung durch 11 neu geplante WEA in einem Raum mit überwiegend geringer Bedeutung für das Landschaftsbild (Abstand von mind. 840 m)
	Erholungsraum / Landschaftsbild	s.o.
	Landwirtschaftliche Nutzflächen	Versiegelung von landwirtschaftlicher Nutzfläche
Betriebsbeding	Wohnhäuser	Schallbelastung unterhalb der Richtwerte nach TA Lärm bei nächtlich eingeschränktem Betrieb, Schattenwurfbelastung unter 30 min/Tag bzw. 30 h/Jahr bei Einsatz entsprechender Abschaltmodule, visuelle Veränderung, Nachtkennzeichnung bedarfsgesteuert
	Gebiet des Windparks	Veränderte Schall- und Schattenwurfbelastung, Eiswurf
	Erholungsraum (an das WP Gebiet angrenzend)	Schallbelastung (mit zunehmender Entfernung zum WP abnehmend), Schattenwurfbelastung (mit zunehmender Entfernung zum WP abnehmend), visuelle Beeinträchtigungen

#### Baubedingte Auswirkungen

Während des Baubetriebs (Aufbau der geplanten WEA) ist mit an- und abfahrenden Baufahrzeugen zu rechnen. Verkehrsbedingte Lärm-, Schadstoff- und Staubbelastungen sind jedoch nicht gleichmäßig über die gesamte Bauphase verteilt. Der Bedarf an Baustoffen und Betriebsmitteln ist im Verhältnis zur Größe des Vorhabens eher gering einzustufen. Punktuell kann es zu Behinderungen des landwirtschaftlichen Verkehrs kommen. Dies wird jedoch ohne Konsequenz für die Nutzbarkeit der landwirtschaftlichen Flächen sein.

## Anlagebedingte Auswirkungen

Die Zuwegungen zum neuen Anlagenstandort dienen nach Fertigstellung der Anlagen der Wartung und ggf. dem landwirtschaftlichen Verkehr. Eine zusätzliche Erschließungsfunktion z. B. für Erholungssuchende geht von den Stichwegen nicht aus, da keine neuen öffentlichen Verbindungswege geschaffen werden. Die Kranstellflächen und Flächen der neuen Zuwegung stehen der landwirtschaftlichen Nutzung nicht mehr zur Verfügung.

## Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

### **Beeinträchtigung der Erholungseignung der Landschaft**

Windkraftanlagen verändern das Landschaftsbild. Von WEA gehen aufgrund ihrer Größe, Gestalt und Rotorbewegung großräumige Wirkungen aus, die das Erscheinungsbild der Landschaft verändern; die Intensität der Beeinträchtigung ist dabei im Wesentlichen abhängig von der Entfernung zu den WEA.

Die WEA des geplanten Windparks halten zu Siedlungen 1.200 m Abstand ein. Ein Wohngebäude im Außenbereich liegt in 840 m Entfernung.

Insofern wird durch die beantragten WEA das Sichtfeld für die Bewohner der im Umfeld befindlichen Wohngebäude und Siedlungen sowie auch für Erholungssuchende verändert. Es ist daher grundsätzlich von einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und somit auch von einer Beeinträchtigung der landschaftsbezogenen Erholung für den Menschen auszugehen.

### **Optisch bedrängende Wirkung**

Nach dem „Gesetz zur sofortigen Verbesserung der Rahmenbedingungen für die erneuerbaren Energien im Städtebaurecht“ (m. W. v. 01.02.2023), Artikel 2, wird folgende Ergänzung im Baugesetzbuch vorgenommen:

„Dem § 249 wird folgender Absatz 10 angefügt: Der öffentliche Belang einer optisch bedrängenden Wirkung steht einem Vorhaben nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB<sup>25</sup>, das der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie dient, in der Regel nicht entgegen, wenn der Abstand von der Mitte des Mastfußes der Windenergieanlage bis zu einer zulässigen baulichen Nutzung zu Wohnzwecken mindestens der zweifachen Höhe der Windenergieanlage entspricht. Höhe im Sinne des Satzes 1 ist die Nabenhöhe zuzüglich Radius des Rotors.“

Die 2-fache Anlagenhöhe bei den geplanten WEA-Typen beträgt max. 522 m. Das nächstgelegene Wohngebäude liegt in 840 m Entfernung (mehr als die dreifache Anlagenhöhe), alle Weiteren sind mindestens 1.200 m entfernt (mehr als die vierfache Anlagenhöhe). Vor diesem Hintergrund ist nicht von einer optisch bedrängenden Wirkung durch die geplanten WEA auszugehen.

---

<sup>25</sup> Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist

## Betriebsbedingte Auswirkungen

### Schallimmissionen

Die REKO GmbH & Co. KG (2023a) hat eine Schallimmissionsprognose für den Standort Biere durchgeführt. Für detaillierte Ausführungen wird auf das vorgenannte Gutachten verwiesen (siehe Unterlage 4.2.3). Darin heißt es:

*„Die Beurteilung der nach den Berechnungsvorschriften der Richtlinie DIN ISO 9613-2 errechneten Schallpegeln an den Immissionspunkten, erfolgt nach den Immissionsrichtwerten, die in der TA-Lärm festgelegt sind. In der TA-Lärm (Abschnitt 6.1, Immissionsrichtwerte) heißt es: „Die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel betragen für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden*

- |   |  |
|---|--|
| <i>a) in Industriegebieten</i>                                  | <i>70 dB(A)</i>                        |
| <i>b) in Gewerbegebieten</i>                                    | <i>tags 65 dB(A) / nachts 50 dB(A)</i> |
| <i>c) in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten</i>       | <i>tags 60 dB(A) / nachts 45 dB(A)</i> |
| <i>d) in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungen</i>       | <i>tags 55 dB(A) / nachts 40 dB(A)</i> |
| <i>e) in reinen Wohngebieten</i>                                | <i>tags 50 dB(A) / nachts 35 dB(A)</i> |
| <i>f) in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten</i> | <i>tags 45 dB(A) / nachts 35 dB(A)</i> |
- ...“*

Weiter wird im Fachgutachten folgendes ausgeführt:

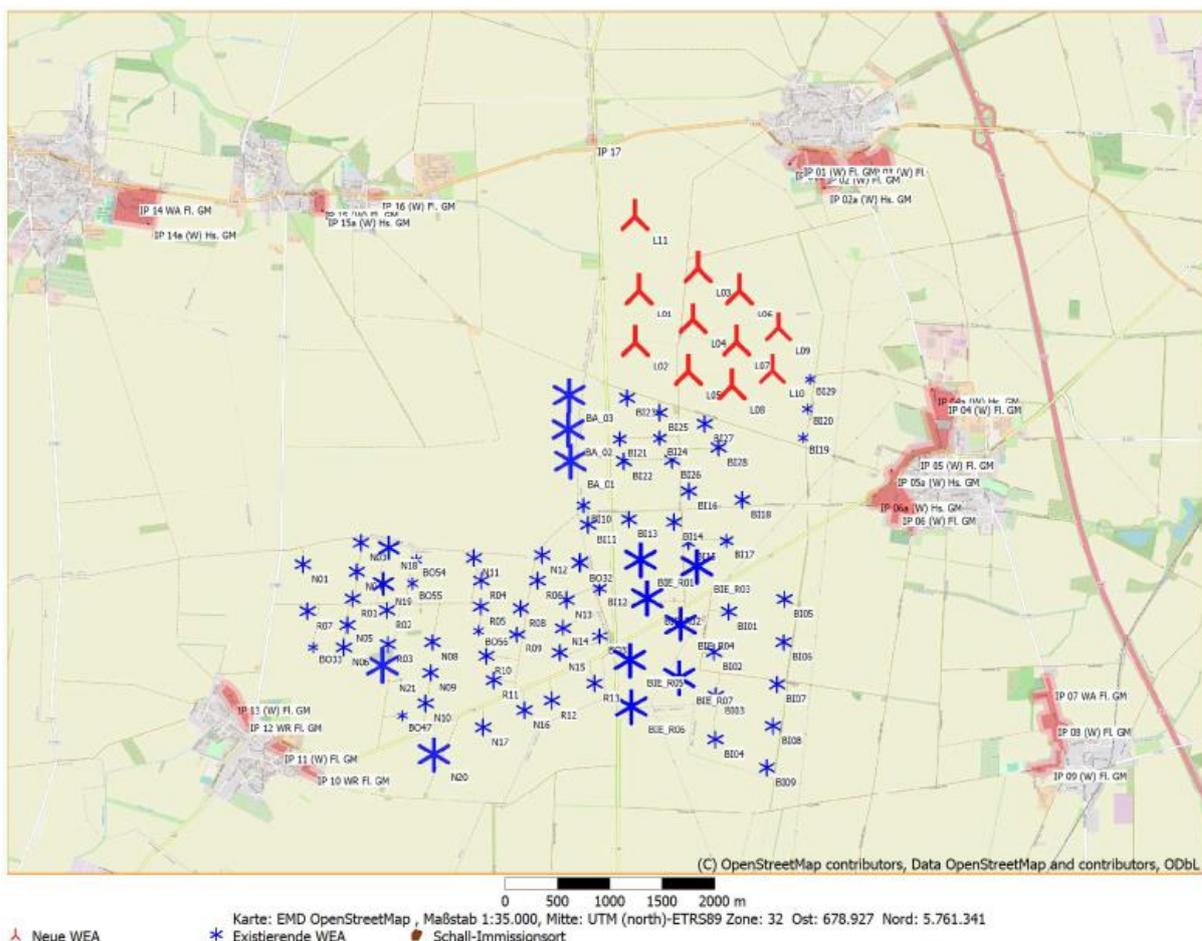
*„Gemäß vorangegangener Einwirkbereichsuntersuchung befinden sich nachfolgende Immissionspunkte im Einwirkbereich der neu geplanten Windenergieanlagen.*

*Hierbei handelt es sich um Aufpunkte, an denen die neuen hier untersuchten Anlagen nach dem Interimsverfahren bzw. nach den LAI-Hinweisen einen höheren Pegel verursachen als 10 dB(A) unter Richtwert, also einen Pegel über 33 dB(A) für Immissionspunkte in reinen oder allgemeinen Wohngebieten, die als Gemengelage eingestuft worden sind und über 35 dB(A) für Dorf- Kern- & Mischgebiete.*

*Demzufolge befinden sich folgende Immissionspunkte im Einwirkbereich der neu geplanten Windenergieanlagen und werden somit im Verlauf der weiteren Untersuchungen berücksichtigt:*

*IP 01 (W) Fl. GM – IP 06a (W) Hs. GM, IP 15 (W) Fl. GM & IP 15a (W) Hs. GM, IP 16 (W) Fl., IP 17.“*

Als Vorbelastungen werden insgesamt 78 Bestands-WEA berücksichtigt. Die untersuchten Immissionspunkte (IP) sind in Abbildung 13 dargestellt.



**Abbildung 13: Lage der untersuchten Immissionspunkte für die Schallimmissionsprognose.**

(Quelle: (Reko 2023a))

Im Gutachten wird vorausgesetzt, dass die WEA L04, L06, L07, L09 und L10 zur Nachtzeit (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) schallreduziert betrieben werden. Dies ergibt sich aus den Darstellungen in Tabelle 20.

**Tabelle 20: Übersicht über die verschiedenen Anlagentypen und Nabenhöhen sowie die verwendeten Modi und Schallleistungspegel**

WEA-Bezeichnung	WKA-Typ	Nabenhöhe	Betriebsmodus	Schallleistungspegel, A-bewertet + OVB
L01	V172-7.2 MW	175 m	PO7200	106,9 + 2,1 dB(A)
L02	V172-7.2 MW	175 m	PO7200	106,9 + 2,1 dB(A)
L03	V172-7.2 MW	164 m	PO7200	106,9 + 2,1 dB(A)
L04	V172-7.2 MW	164 m	SO1	105,0+2,1 dB(A)
L05	V172-7.2 MW	164 m	PO7200	106,9 + 2,1 dB(A)
L06	V172-7.2 MW	164 m	SO1	105,0+2,1 dB(A)
L07	V172-7.2 MW	164 m	SO1	105,0+2,1 dB(A)
L08	V172-7.2 MW	164 m	PO7200	106,9 + 2,1 dB(A)
L09	V162-6.2 MW	169 m	PO6000	104,3 + 2,1 dB(A)
L10	V162-6.2 MW	169 m	PO6000	104,3 + 2,1 dB(A)
L11	V172-7.2 MW	175 m	PO7200	106,9 + 2,1 dB(A)

Quelle: (Reko 2023a)

Schließlich kommt Reko (2023a) zu folgendem Ergebnis:

*„Die Ermittlung der Gesamtbelastung zeigt, dass die Richtwerte an den Immissionspunkten IP 04a (W) Hs. GM, IP 15a (W) Hs. GM, IP 16 (W) Fl. GM (geplante Wohnbaufläche) und IP 17 unter Berücksichtigung der TA-Lärm 6.7 „Gemengelage“ eingehalten werden können.*

*Bei den Immissionspunkten, die mit „Fl.“ bezeichnet sind, handelt es sich, wie bereits beschrieben, um die Außengrenzen der Wohnbauflächen, daher werden diese IPs nicht bewertet.*

*Die Immissionspunkte IP 01a (W) Hs. GM, IP 02a (W) Hs. GM, IP 05a (W) Hs. GM und IP 06a (W) Hs. GM sind unter Berücksichtigung der TA-Lärm 6.7 und der Rundungsgrundsätze der DIN 1333 oberhalb der Richtwerte belastet.*

*Dies ist aber bedingt durch die Tatsache, dass wir alle physikalisch einwirkenden Anlagen berücksichtigt haben, obwohl die TA-Lärm selbst außerhalb des normalen Einwirkungsbereichs (10 dB(A) unter Richtwert) keine Prüfungen erforderlich macht.*

[...]

*Nachfolgend werden wir aufzeigen, dass unter Berücksichtigung nur der Anlagen, die an den richtwertüberschrittenen Immissionspunkten im 15-dB(A)-Einwirkbereich liegen, der Richtwert wieder eingehalten wird.*

[...]

*Gemäß vorangegangener Gesamtbelastungsberechnungen aller Anlagen, die an den Immissionspunkten IP 01a (W) Hs. GM, IP 02a (W) Hs. GM, IP 05a (W) Hs. GM und IP 06a (W) Hs. GM im erweiterten Einwirkbereich sind, stellen sich folgende Beurteilungspegel ein:*

*IP 01a (W) Hs. GM: 42,8 dB(A)*

*IP 02a (W) Hs. GM: 42,5 dB(A)*

*IP 05a (W) Hs. GM: 42,4 dB(A)*

*IP 06a (W) Hs. GM: 42,9 dB(A)*

*Auf Grundlage der TA-Lärm 6.7 „Gemengelage“, wonach die 4 hier untersuchten Immissionspunkte mit einem Richtwert von 43,0 dB(A) eingestuft worden sind, gelten die Beurteilungspegel als eingehalten.*

## **Hinweise zu Infraschall**

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (URL: [www.lanuv.nrw.de/geraeusche/windenergie.htm](http://www.lanuv.nrw.de/geraeusche/windenergie.htm)) kommt zu der Einschätzung, dass zwar messtechnisch nachgewiesen werden kann, dass WEA Infraschall verursachen, die festgestellten Infraschallpegel aber weit unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des Menschen liegen und damit völlig harmlos sind.

Zum Niedersächsischen Windenergieerlass wurde ein Papier veröffentlicht, welches Fragen und Antworten zum Windenergieerlass (Stand 14.12.2015) beantwortet. Dieses führt zum

Thema Infraschall Folgendes aus: „Nach den derzeitigen Erkenntnissen reicht der Mindestabstand für Lärm und optische Wirkung aus, um den erzeugten Infraschall körperlich nicht mehr wahrzunehmen. Gesundheitsschädliche Wirkungen sind nach heutigem Stand der Wissenschaft durch Infraschall bei Windenergieanlagen nicht zu erwarten. Der jüngste Zwischenbericht der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) über die Ergebnisse des Messprojekts 2013-2014 kommt zu keinem anderen Ergebnis. Dieser Bericht stellt zwar Wirkungen von Infraschall – sofern hohe Intensitäten oberhalb der Wahrnehmungsschwelle vorliegen – fest, führt aber aus, dass die im Umfeld von Windenergieanlagen auftretenden Infraschallpegel von solchen Wirkungseffekten weit entfernt sind, die Hör- bzw. Wahrnehmungsschwelle wird deutlich unterschritten. Gesundheitliche Wirkungen lassen sich in der wissenschaftlichen Literatur bisher nur bei Schallpegeln oberhalb der Hörschwelle zeigen. Unterhalb der Hörschwelle konnten bisher keine Wirkungen des Infraschalls auf den Menschen belegt werden.“

Das Umweltbundesamt hat eine Machbarkeitsstudie zu Wirkung von Infraschall (2014) in Auftrag gegeben. Die Machbarkeitsstudie kommt nicht zu dem Ergebnis, dass von WEA unzumutbare Belastungen durch Infraschall ausgehen, vielmehr wurde ein Studiendesign für eine Lärmwirkungsstudie über Infraschallimmissionen entwickelt. Aufbauend auf diesen Erkenntnissen wurden Vorschläge für die Weiterentwicklung des Regelwerkes zum Immissionsschutz unterbreitet. In der Studie selber werden Auswirkungen des Infraschalls nicht ermittelt. Zitat aus der Zusammenfassung der „Machbarkeitsstudie: „Für eine negative Auswirkung von Infraschall unterhalb der Wahrnehmungsschwelle konnten bislang keine wissenschaftlich gesicherten Erkenntnisse gefunden werden, auch wenn zahlreiche Forschungsbeiträge entsprechende Hypothesen postulieren.“

Im Faktenpapier Windenergie und Infraschall (Bürgerforum Energieland), welches von dem Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung im Mai 2015 herausgegeben worden ist, wurden verschiedene Expertinnen und Experten befragt. Dieses Faktenpapier berücksichtigt neueste wissenschaftliche Forschungen zum Thema Infraschall bei WEA und stellt eine Zusammenschrift des derzeitigen Wissenstandes zu diesem Thema dar; auch internationale Studien zu Infraschall werden erläutert und bewertet. Fazit: „Da die festgestellten Infraschalldruckpegel bereits bei niedrigen Entfernungen weit unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des Menschen liegen, haben sie keine negativen Wirkungen auf die menschliche Gesundheit. Es gibt bisher keine wissenschaftlich abgesicherten Studien, die zeigen, dass Infraschall auch unterhalb der Hör- oder Wahrnehmungsschwelle gesundheitliche Wirkungen haben kann“.

Fazit: Der von WEA erzeugte Infraschall liegt in deren Umgebung deutlich unterhalb der Wahrnehmungsgrenzen des Menschen. Nach heutigem Kenntnisstand sind schädliche Auswirkungen nicht zu erwarten. Gesundheitliche Wirkungen von Infraschall sind erst in solchen Fällen nachgewiesen, in denen die Hör- und Wahrnehmbarkeitsschwelle überschritten wurde. Nachgewiesene Wirkungen von Infraschall unterhalb dieser Schwelle liegen nicht vor.

## Rotorschattenwurf

Durch den Betrieb von WEA entstehen Schattenwürfe durch den Rotor. Aus der Rotordrehzahl und der Anzahl der Rotorblätter einer WEA ergibt sich die jeweilige Frequenz, mit der stark wechselnde Lichtverhältnisse im Schattenbereich der Rotorkreisfläche auftreten können. Dabei entstehen je nach Anlagentyp Frequenzen von etwa 0,25- 0,50 Hz oder auch 0,5-3 Hz, mit der für den Beobachter die Lichtverhältnisse wechseln. Dadurch können für Personen, die sich für längere Zeit im Schattenbereich des Rotors befinden, mehr oder weniger starke Beeinträchtigungen entstehen.

Die REKO GmbH & Co. KG hat eine „Schattenwurfanalyse für den Betrieb von Windenergieanlagen für den Standort Biere“, Datum 21.09.2023, durchgeführt ((Reko 2023b) Unterlage 4.3.2). Für detaillierte Ausführungen wird das das vorgenannte Gutachten verwiesen. Darin heißt es:

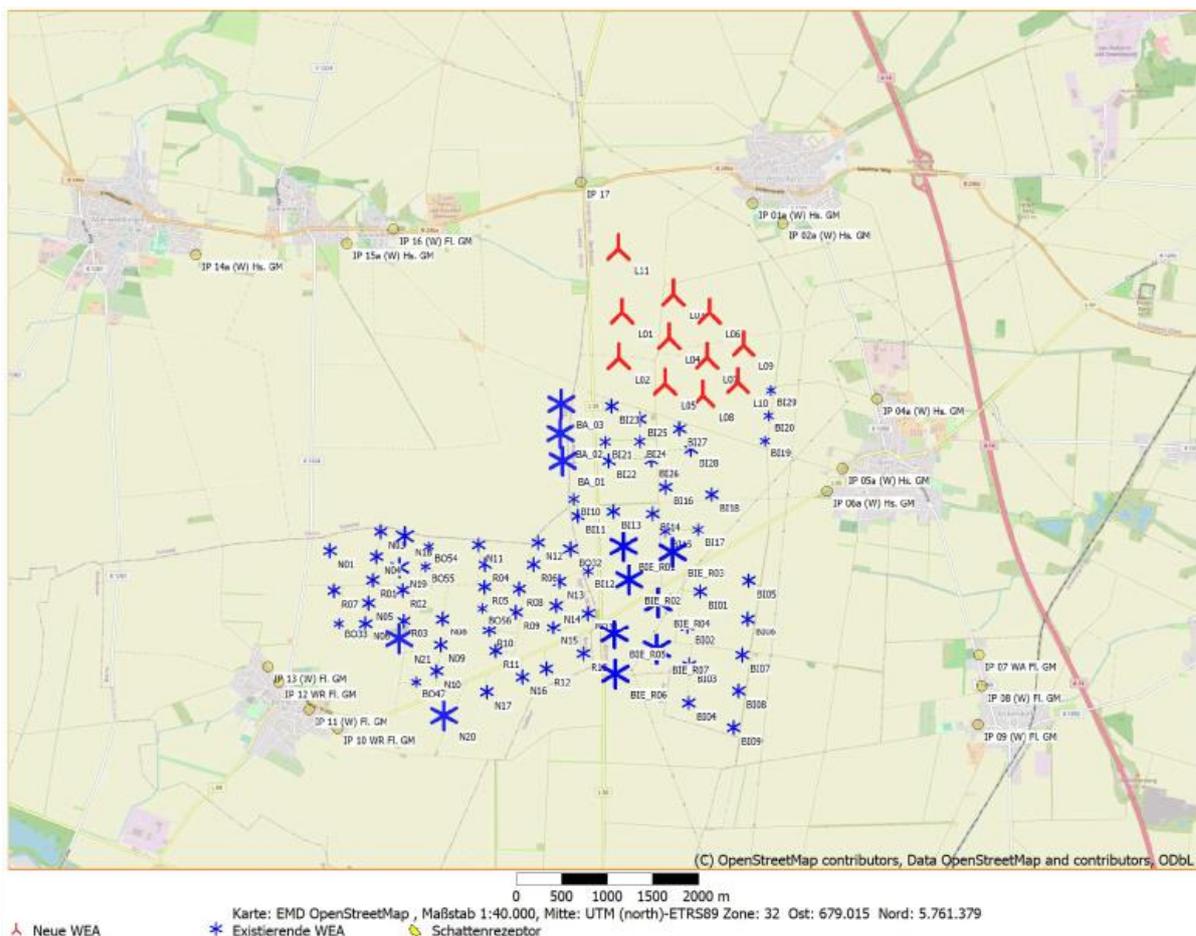
*„Windkraftanlagen können bei Sonnenschein zu erheblichem beweglichen Schattenwurf führen, der durch die Drehbewegung der Rotorblätter verursacht wird. Liegen Fenster von Wohnhäusern im Bereich des Schlagschattens, so kann es zu bestimmten Zeiten zu einer deutlichen Wahrnehmbarkeit des Schattens auch innerhalb von Gebäuden kommen. Da dieser Schlagschatten zyklisch ist und die Wirkung dieses Effekts auf den Menschen nicht medizinisch geklärt ist, kann man davon ausgehen, dass das Wohlbefinden innerhalb dieser vom Schlagschatten betroffenen Räume beeinträchtigt wird.*

*Ausdehnung und Frequenz des Schattenwurfs variieren je nach Stand der Sonne und nach Ausrichtung der Windkraftanlage. Damit sind sie abhängig von Tageszeit, Jahreszeit, Breitengrad, Längengrad und Windrichtung. Der zyklische Schlagschatten ist natürlich auch außerhalb von Gebäuden wahrnehmbar, aber bei den Lichtverhältnissen im Freien ist er deutlich weniger spürbar.*

*Diese Analyse wird erstellt, um die Wirkung der Windenergieanlagen auf umliegende Wohnhäuser zu untersuchen. Hierbei werden die Schattenverläufe unter Berücksichtigung der Sonnenstands Daten des Standortes und der Abhängigkeiten zur Anlage, wie Turmhöhe und Rotordurchmesser bei bestimmten Jahres- und Tageszeiten berechnet und abgebildet.*

*Die angenommenen Rezeptoren wurden exemplarisch gesetzt um aufzuzeigen, ob und wie viel Schattenwurf dort entsteht und ob grundsätzlich der Einbau von Abschaltmodulen vorgesehen werden muss. Es liegen evtl. noch weitere Häuser im Beschattungsbereich, die aber erst später für eine Programmierung einer evtl. notwendigen Schattenwurfabschaltautomatik berechnet werden müssen.“*

Die untersuchten Immissionspunkte (IP) sind in Abbildung 14 dargestellt.



**Abbildung 14: Lage der untersuchten Immissionspunkte für die Rotorschattenwurfanalyse**

(Quelle: (Reko 2023b), Unterlage 4.3.2).

Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, „ dass die neuen, hier beurteilten Anlagen an den Rezeptoren IP 01a, IP 02a und IP 17 periodischen Schlagschatten oberhalb der Richtwerte verursachen.

Dementsprechend kann festgehalten werden, dass die neuen schattenverursachenden Anlagen mit einem Schattenwurfabschaltmodul ausgestattet werden müssen, um das Einhalten der Richtwerte zu gewährleisten.

Entsprechende Steuerungen und Programmierung der Abschaltungen obliegen den jeweiligen Möglichkeiten der Anlagenkommunikation untereinander, sowie den jeweiligen technischen Möglichkeiten der Windkraftanlagenhersteller, sowie der Schattenwurfabschaltmodulhersteller. Dementsprechend kann eine Schattenwurfanalyse keine detaillierten Einzelabschaltzeiten bzw. Programmierzeiten vorgeben.

Diese Richtwerte sind „worst-case“ mit maximal 30 h / Jahr und maximal 30 min / Tag definiert worden.“

Die drei Rezeptoren mit der errechneten Überschreitung der Schattenwurfdauer liegen am Ortsrand von Welsleben und am Kreuzungsbereich der B246a und L50.

## **Tages- und Nachtkennzeichnung**

Die Tageskennzeichnung besteht aus roten Farbelementen an folgenden Stellen: Farbring um den Turm in 40 m Höhe, farbige Kennzeichnung des Maschinenhauses sowie jeweils 2 Farbstreifen an den äußeren Teilen der Rotorblätter.

Die Nachtkennzeichnung besteht aus einer roten Befeuerung am Turm auf halber Turmhöhe sowie einer blinkenden Befeuerung auf dem Maschinenhaus. Für die nächtliche Befeuerung wird ein bedarfsgesteuertes System eingesetzt werden, dass lediglich beim Herannahen eines Flugobjektes aktiviert wird.

Abschließend ist die Art der Tages- und Nachtkennzeichnung im Genehmigungsverfahren nach BImSchG zu regeln. Ziel sollte es sein, die Kennzeichnung als Lufthindernis in der emissionsärmsten Variante der gemäß der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ zulässigen Form auszuführen.

## **Erholung**

Die Anlagen verändern das Landschaftsbild. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes beinhalten auch gleichzeitig eine Beeinträchtigung der Erholungseignung der Landschaft für den Menschen. Das Landschaftsbild ist je nach Qualität in hohem Maße identifikationsstiftend für die ortsansässige Bevölkerung.

Aufgrund der Vorbelastungen durch die bestehenden WEA und die zahlreichen Hochspannungsfreileitungen sowie der allgemein strukturarmen Landschaft eignet sich das Gebiet nur bedingt für landschaftsbezogene Erholungsaktivitäten.

Dennoch ist durch die geplanten WEA in gewissem Maße mit zusätzlichen Beeinträchtigungen zu rechnen.

Auf Grund ihrer Größe und der Drehbewegungen des Rotors werden die geplanten Windenergieanlagen abhängig von der Entfernung in unterschiedlichen Intensitäten als Beeinträchtigung erlebt. Durch die geplanten Anlagen wird das Sichtfeld für die Bewohner der im Umfeld befindlichen Wohngebäude und Siedlungen sowie für die Nutzer der Wege im Bereich des Windparks verändert.

## **Sonstige Auswirkungen**

Die bauliche Entwicklung der umgebenden Siedlungen wird nicht eingeschränkt.

Grundsätzlich können bei ungünstigen Wetterlagen (hohe Luftfeuchtigkeit oder Nebel oder Regen zusammen mit Temperaturen um den Gefrierpunkt oder darunter) sich auf den Rotorblättern von Windenergieanlagen Eisschichten bilden.

Es wurde ein Gutachten zu Risiken durch Eiswurf und Eisfall am Standort Biere erstellt (F2E 2023). Hier wird für einzelne WEA die Installation eines Eiserkennungssystems empfohlen. Alternativ wären winterliche Wegesperrungen möglich. Zusätzlich wird die Aufstellung von Warnschildern empfohlen.

## Wechselwirkungen

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch werden insbesondere durch Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft verursacht. Wesentliche Wechselwirkung ist dabei die Minderung der Erholungseignung der Landschaft.

### 4.1.3 Bewertung der Auswirkungen

Die wesentlichen Auswirkungen auf den Menschen und die menschliche Gesundheit sind potenziell durch Schall und Schattenwurf sowie visuelle Veränderung der Landschaft und damit Minderung der Erholungseignung zu erwarten.

Die Ergebnisse der Schallimmissionsprognose zeigen, dass die Richtwerte für Schall auf Grundlage der TA-Lärm 6.7 „Gemengelage“ an allen Immissionspunkten eingehalten werden können. Voraussetzung ist dabei, dass einzelne WEA zu Nachtzeit schallreduziert betrieben werden.

Die Ergebnisse der Schattenwurfanalyse zeigen, dass die neuen Anlagen an den Immissionspunkten *IP 01a*, *IP 02a* und *IP 17* periodischen Schlagschatten oberhalb der Richtwerte verursachen. Die nach den entsprechenden Regeln und Richtlinien einzuhaltenden Grenz- und Richtwerte für Schattenwurf können jedoch unter Anwendung einer Abschaltautomatik sicher eingehalten werden, so dass unzumutbare Beeinträchtigungen nicht entstehen.

Die Veränderungen der Landschaft wird als visuelle Beeinträchtigung wahrnehmbar sein. Die Beurteilung wird detailliert im Kapitel 4.14 (Landschaft) beschrieben.

## 4.2 Biototypen und Pflanzen

### 4.2.1 In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Die **Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie**, kurz FFH-Richtlinie oder Habitatrichtlinie, ist eine Naturschutz-Richtlinie der Europäischen Union. Die korrekte deutsche Bezeichnung der FFH-Richtlinie lautet: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie hat zum Ziel, wildlebende Arten, deren Lebensräume und die europaweite Vernetzung dieser Lebensräume zu sichern und zu schützen. Die Vernetzung dient der Bewahrung, (Wieder-) Herstellung und Entwicklung ökologischer Wechselbeziehungen sowie der Förderung natürlicher Ausbreitungs- und Wiederbesiedlungsprozesse. Sie dient damit der von den EU-Mitgliedstaaten 1992 eingegangenen Verpflichtungen zum Schutz der biologischen Vielfalt (Biodiversitätskonvention, CBD, Rio 1992).

Welche Gebiete für dieses Schutzgebietsnetz ausgewählt werden – genauer, welche Arten und Lebensraumtypen geschützt werden sollen – ist in verschiedenen Anhängen der FFH-Richtlinie aufgeführt.

Gemäß § 1 des **Bundesnaturschutzgesetzes** (BNatSchG) sind die Natur und die Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).

Die Anforderungen zum **speziellen Artenschutz** ergeben sich aus den Vorschriften des § 44 Abs. 1 BNatSchG; demnach ist es verboten,

4. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
5. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
6. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
7. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote)

#### **Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)**

Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser und Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sollen vor schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt werden.

### 4.2.2 Beschreibung der Auswirkungen

Im Folgenden wird zwischen den bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen in der Beschreibung dieser unterschieden. Dazu wird zunächst eine Übersichtstabelle (siehe Tabelle 21) über die Betroffenheit und das Ausmaß der Auswirkungen gegeben und anschließend näher erläutert.

**Tabelle 21: Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Pflanzen und Biotoptypen**

	<b>Betroffene Fläche</b>	<b>Wirkung / Ausmaß</b>
baubedingt	Flächen der (intensiven) landwirtschaftlichen Nutzung	temporäre Flächeninanspruchnahme, temporäre Bodenentnahme, Schadstoffbelastung (nur bei unsachgemäßem Umgang oder Havarien)
	Gehölzbestände	Entfernung / Rückschnitt
anlagebedingt	Flächen der (intensiven) landwirtschaftlichen Nutzung	Versiegelung/Teilversiegelung
	Ruderalflächen	Versiegelung/Teilversiegelung
	Gehölzbestände	Entfernung
betriebsbedingt	-	-

**baubedingt**

Während des Baubetriebs ist mit Beeinträchtigungen im Bereich der temporären Lager- und Montageflächen zu rechnen. Bei den betroffenen Flächen handelt es sich hauptsächlich um landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker). Aufgrund der zeitlichen Beschränkung entstehen jedoch keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen. Des Weiteren sind sehr kleinflächig auch Ruderalfluren sowie einige Gehölzbestände betroffen. Die Gehölzbestände werden durch Überschwenkbereiche bei der Anlieferung der Anlagenteile und durch temporär befestigte Flächen beeinträchtigt bzw. zerstört. Dies stellt eine erhebliche Beeinträchtigung dar und ist zu kompensieren.

Schadstoffeinträge in Biotoptypen durch unsachgemäßen Umgang mit Betriebsmitteln oder durch Havarien können durch die Gewährleistung eines ordnungsgemäßen Baubetriebes vermieden werden.

**anlagebedingt**

Durch bauliche Anlagen und den Wegebau werden Lebensräume von Pflanzen und Tieren versiegelt. In der Eingriffsbilanz für die Biotoptypen werden die durch die geplanten Anlagen verursachten Beeinträchtigungen berücksichtigt. Bei den betroffenen Flächen handelt es sich zum großen Teil um landwirtschaftlich intensiv genutzte Ackerflächen. Des Weiteren sind auch Gehölzbestände und Ruderalflächen betroffen. Der Eingriff ist durch entsprechende Maßnahmen kompensierbar. Die detaillierte Eingriffsbilanzierung für die Biotoptypen ist im LBP zum geplanten Vorhaben ((PGG 2024a) siehe Unterlage 12.1) dargestellt.

**betriebsbedingt**

Betriebsbedingte Auswirkungen auf Pflanzen und Biotope sind nicht zu erwarten, da von den Anlagen keine stofflichen Emissionen ausgehen.

## Wechselwirkungen

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften – Biotoptypen – wirken sich insbesondere auf das Schutzgut Boden und Fauna sowie auf das Schutzgut Landschaftsbild aus. Wesentliche Wechselwirkung ist dabei:

- durch (Teil-)Versiegelung und damit durch Flächenverlust die Zerstörung der Bodenfunktionen der zum großen Teil intensiv landwirtschaftlich genutzten Biotoptypen aber auch von Gehölzbeständen,
- Verlust der Lebensraumfunktionen der o. g. Biotoptypen bzw. Vegetationsstrukturen,
- durch Überbauung von Biotopstrukturen und damit durch die Beseitigung von natürlichen Landschaftselementen und -strukturen die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

### 4.2.3 Bewertung der Auswirkungen

Im Rahmen der Biotoptypenerfassung wurden im Untersuchungsgebiet keine geschützten Pflanzenarten festgestellt. Pflanzenarten des Anhangs IV oder V der FFH-RL wurden zum Zeitpunkt der Erfassung nicht festgestellt und sind aufgrund der Biotopausstattung des UG auch nicht zu erwarten.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen sowie nach Umsetzung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen verbleiben durch das Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Pflanzen und Biotoptypen.

### 4.2.4 Hinweise zum Artenschutz

Hinsichtlich der Pflanzenarten gelten die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 BNatSchG bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft nur für die in Anhang IV der FFH-RL (92/43 EWG) aufgeführten Arten.

Auf denen durch Versiegelung betroffenen Flächen ist das Vorkommen von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL auszuschließen.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Hinblick auf die Pflanzen und Biotope werden unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahme nicht erkannt.

## 4.3 Brutvögel

### 4.3.1 In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Siehe Kapitel 4.2.1.

### 4.3.2 Beschreibung der Auswirkungen

Im Folgenden wird zwischen den bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen in der Beschreibung dieser unterschieden. Dazu wird zunächst eine Übersichtstabelle (siehe Tabelle 22) über die Betroffenheit und das Ausmaß des Auswirkungen gegeben und anschließend näher erläutert.

**Tabelle 22: Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Brutvögel**

	Betroffene Flächen	Wirkung / Ausmaß
baubedingt	Lebensraum von Brutvogelarten	temporäre Beeinträchtigung durch Baulärm und die Bewegung von Baumaschinen und Menschen (nur bei Bautätigkeit während der Brutzeit)
Anlagebedingt / betriebsbedingt	Lebensraum von Brutvogelarten	Habitatverlust durch Versiegelung
		Scheuchwirkung
		Störung durch Schattenwurf und Schall
		Kollisionsgefahr

#### **baubedingt**

Durch die Bautätigkeit kann es während der Brutperiode zu Störungen von Brutrevieren kommen. Da die Bautätigkeit auf die Erschließungsflächen und die Anlagenstandorte beschränkt ist, kommt es durch den Baubetrieb nicht zu flächendeckenden, gleichmäßig über die gesamte Brutperiode sich erstreckenden Beeinträchtigungen. Trotzdem kann es zum Abbruch der Bruten kommen, wenn direkt neben dem Brutstandort eine Baustelle eingerichtet wird.

Die baubedingten Auswirkungen sind durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu vermeiden bzw. zu minimieren; siehe hierzu Kapitel 6 des vorliegenden UVP-Berichts und eine nähere Erläuterung dazu im LBP ((PGG 2024a), Unterlage 12.1).

#### **Anlage- und betriebsbedingt**

Für WEA-empfindliche bzw. planungsrelevante Arten erfolgte im Landschaftspflegerischen Begleitplan ((PGG 2024a), Unterlage 12.1) sowie im Artenschutzfachbeitrag ((PGG 2024b), Unterlage 13.4) eine ausführliche Auseinandersetzung mit der potenziellen Beeinträchtigung durch WEA.

#### Auswirkungen durch Flächenverlust (Überbauung)

Aufgrund der Erfassungsergebnisse und unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen V 3.1 (Bauzeitenregelung) und optional V 3.1 (Vergrämung vor Brut- und Baubeginn und Kontrolle des Baufeldes vor Erstflächeninanspruchnahme) ist davon auszugehen, dass keine Arten aufgrund von Überbauung betroffen sein werden. Es ist daher nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung durch Flächenverlust auszugehen.

### Auswirkungen durch Scheuchwirkung der WEA

Aufgrund der Erfassungsergebnisse ist davon auszugehen, dass keine Arten betroffen sein werden. Es ist daher nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung durch Scheuchwirkung auszugehen.

### Auswirkungen durch Kollisionsgefährdung an WEA

Alle vorkommenden kollisionsgefährdeten Arten wurden im Rahmen des LBP und des ASB eingehend betrachtet. Aufgrund der Erfassungsergebnisse kommen diese Betrachtungen zu dem Ergebnis, dass keine Arten erheblich betroffen sein werden. Es ist daher nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung durch Kollisionen im Sinne der Eingriffsregelung auszugehen. Auch Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sind nicht zu erwarten.

### **Wechselwirkungen**

Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften – Brutvögel – stehen insbesondere mit den Schutzgütern Biototypen und Boden in Wechselbeziehung, da es durch Überbauung zu Flächenverlusten der Biototypen kommt.

## 4.3.3 Bewertung der Auswirkungen

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen verbleiben keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf Brutvögel durch das Vorhaben.

## 4.3.4 Hinweise zum Artenschutz

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Hinblick auf die Brutvögel werden unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen nicht erkannt. Für ausführliche Erläuterungen und weitere Details sei auf den ASB (PGG 2024b) verwiesen.

## 4.4 Greifvögel

Die Greifvögel gehören grundsätzlich zu den Brutvögeln, da hier die Brutvorkommen der Greifvögel betrachtet werden. Im Gegensatz zu den anderen Brutvögeln sind diese Vorkommen in einem deutlich größerem Radius relevant und werden hier deshalb –wie auch in der Bestandsbeschreibung - in einem eigenen Kapitel betrachtet.

### 4.4.1 Beschreibung der Auswirkungen

Im Folgenden wird zwischen den bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen in der Beschreibung dieser unterschieden. Dazu wird zunächst eine Übersichtstabelle (siehe Tabelle 22) über die Betroffenheit und das Ausmaß des Auswirkungen gegeben und anschließend näher erläutert.

**Tabelle 23: Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Greifvögel**

	<b>Betroffene Flächen</b>	<b>Wirkung / Ausmaß</b>
baubedingt	Lebensraum von Greifvogelarten	temporäre Beeinträchtigung durch Baulärm und die Bewegung von Baumaschinen und Menschen (nur bei Bautätigkeit während der Brutzeit)
Anlagebedingt / betriebsbedingt	Lebensraum von Greifvogelarten	Kollisionsgefahr

**baubedingt**

Durch die Bautätigkeit kann es während der Brutperiode zu Störungen von Brutrevieren kommen, wenn die Bautätigkeiten in direkter Nähe eines Horstes stattfinden. Die Bautätigkeiten finden jedoch nicht in der Nähe von Greifvogelhorsten statt (vgl. Karte 2 b).

**Anlage- und betriebsbedingt**

Für alle als Brutvogel vorkommenden Greifvogelarten erfolgte im LBP (Unterlage 12.1) sowie im ASB (Unterlage 13.4) eine ausführliche Auseinandersetzung mit der potenziellen Beeinträchtigung durch WEA. Es handelt sich um Mäusebussard, Turmfalke, Rotmilan, Schwarzmilan und Rohrweihe, wobei letztere nur als Nahrungsgast zu Brutzeit gesichtet wurde.

Auswirkungen durch Kollisionsgefährdung an WEA

Alle vorkommenden Greifvogelarten wurden im Rahmen des LBP ((PGG 2024a), Unterlage 12.1) und des ASB ((PGG 2024b) Unterlage 13.4) eingehend betrachtet. Aufgrund der Erfassungsergebnisse kommen diese Betrachtungen zu dem Ergebnis, dass keine Arten erheblich betroffen sein werden. Es ist daher nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung durch Kollisionen im Sinne der Eingriffsregelung auszugehen. Auch Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sind nicht zu erwarten.

**4.4.2 Bewertung der Auswirkungen**

Es verbleiben keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf Greifvögel durch das Vorhaben.

**4.4.3 Hinweise zum Artenschutz**

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Hinblick auf die Greifvögel werden nicht erkannt. Für ausführliche Erläuterungen und weitere Details sei auf den ASB (Unterlage 13.4) verwiesen.

## 4.5 Rastvögel

### 4.5.1 In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Siehe Ausführungen in Kapitel 4.2.1

### 4.5.2 Beschreibung der Auswirkungen

Im Folgenden wird zwischen den bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen in der Beschreibung dieser unterschieden. Dazu wird zunächst eine Übersichtstabelle (siehe Tabelle 24) über die Betroffenheit und das Ausmaß der Auswirkungen gegeben und anschließend näher erläutert.

**Tabelle 24: Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Rastvögel**

	<b>Betroffene Fläche</b>	<b>Wirkung / Ausmaß</b>
baubedingt	Rast- und Nahrungsflächen	temporäre Beeinträchtigung durch Baulärm und die Bewegung von Baumaschinen und Menschen (nur bei Bautätigkeit während der Rastzeit)
Anlagebedingt / betriebsbedingt	Rast- und Nahrungsflächen	Habitatverlust durch Versiegelung;
		Nahrungsflächenverlust durch Scheuchwirkung der WEA (vertikale Strukturen in der Offenlandschaft, Drehbewegung der Rotoren, Schattenwurf und Schall)
		Kollisionsrisiko

#### **baubedingt**

Durch die Bautätigkeit kann es potenziell zu vorübergehenden Störungen kommen. Da die Bautätigkeit auf die Erschließungswege und die Anlagenstandplätze beschränkt ist, kommt es durch den Baubetrieb nicht zu flächendeckenden, sich gleichmäßig über die gesamte Rastperiode erstreckende Beeinträchtigungen. Eine temporäre Verlagerung des Rastgeschehens ist dennoch nicht auszuschließen.

#### **Anlage- und betriebsbedingt**

Das festgestellte Artenspektrum und die beobachteten Truppgrößen lassen keine Besonderheiten für das Gebiet erkennen. Das Schutzgut Gastvögel weist im UG insgesamt geringe Arten- und Individuenzahlen auf.

Für WEA-empfindliche bzw. planungsrelevante Rastvogelarten erfolgen sowohl im Rahmen der Eingriffsregelung (siehe LBP (PGG 2024a), Unterlage 12.1) als auch bei der Berücksichtigung Artenschutzes (siehe ASB (PGG 2024b) Unterlage 13.4) einzelartbezogene Betrachtungen. Im Ergebnis können keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Rastvögel prognostiziert werden, auch werden keine Verbote im Sinne des Artenschutzes übertreten, so dass die Auswirkungen insgesamt als gering zu bezeichnen sind.

#### Auswirkungen durch Flächenverlust (Überbauung)

nur geringfügig

#### Auswirkungen durch Scheuchwirkung der WEA

Geringfügig, da keine relevanten Truppgrößen im Bereich des Windparks und der näheren Umgebung gesichtet wurden.

#### Auswirkungen durch Kollisionsgefährdung an WEA

Geringfügig, da keine relevanten Truppgrößen im Bereich des Windparks und der näheren Umgebung gesichtet wurden.

#### **Wechselwirkungen**

Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften – Rastvögel – stehen insbesondere mit den Schutzgütern Biototypen und Boden in Wechselbeziehung, da es durch Überbauung zu Flächenverlusten kommt.

### 4.5.3 Bewertung der Auswirkungen

Durch das geringe Aufkommen an Gastvögeln im Bereich des geplanten Windparks und die nur sporadische Nutzung als Rast- und Nahrungsfläche sind keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

### 4.5.4 Hinweise zum Artenschutz

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Hinblick auf die Rastvögel werden nicht erkannt. Für ausführliche Erläuterungen und weitere Details sei auf den ASB (Unterlage 13.4) verwiesen.

## 4.6 Fledermäuse

### 4.6.1 In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Siehe Ausführungen in Kapitel 4.2.1

### 4.6.2 Beschreibung der Auswirkungen

Im Folgenden wird zwischen den bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen unterschieden. Dazu wird zunächst eine Übersichtstabelle (siehe Tabelle 25) über die Betroffenheit und das Ausmaß der Auswirkungen gegeben und anschließend näher erläutert.

**Tabelle 25: Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Fledermäuse**

	<b>Betroffene Fläche</b>	<b>Wirkung / Ausmaß</b>
baubedingt	Funktionsräume	temporäre Beeinträchtigung durch Baulärm und die Bewegung von Baumaschinen und Menschen Gehölzentfernungen
Anlagebedingt	Funktionsräume	Versiegelung, Gehölzentfernungen, Schaffung vertikaler Strukturen in der Offenlandschaft, Drehbewegung der Rotoren, Schattenwurf und Schall
betriebsbedingt	Fledermauszug	Kollisionsgefahr durch Drehbewegung der Rotoren

**baubedingt**

Während der Bautätigkeit kann es durch temporäre Flächeninanspruchnahmen zu Beeinträchtigungen kommen, wenn es sich bei diesen Flächen um Jagdreviere eingriffsrelevanter Arten handelt. Durch die nächtliche Bautätigkeit (z. B. Anlieferung von Anlagenteilen) können ebenfalls Störungen entstehen.

Die Umsetzung der Planung macht die Beseitigung von Gehölzen erforderlich. Um zu vermeiden, dass Fledermäuse im Zuge Erschließung zu Schaden kommen, ist die Vermeidungsmaßnahme V 3.1 „Bauzeitenregelung und Kontrolle auf Fledermausquartiere“ vorgesehen. Die Maßnahme wird im LBP ((PGG 2024a), Unterlage 12.1) näher erläutert.

**anlagebedingt**

Auch wenn keine abschließenden Erkenntnisse vorliegen, ist davon auszugehen, dass es durch die Errichtung von WEA (Flächeninanspruchnahme durch Fundamente und Erschließungsflächen) ggf. zu Flächenverlusten in Jagdgebieten kommen kann. Die Funktion als Flugstraße bzw. Jagdgebiet bleibt insgesamt erhalten. Die Umsetzung der Planung macht die Beseitigung von einzelnen Gehölzen erforderlich. Bekannte Fledermausquartiere im Umkreis von 200 m sind durch die Planung nicht betroffen.

Aufgrund des insgesamt geringen Vorkommens von Fledermäusen und das Fehlen bedeutender Transferrouen und Jagdhabitats ist nicht mit erheblichen anlagebedingten Beeinträchtigungen zu rechnen.

**betriebsbedingt**Auswirkungen durch Scheuchwirkung der WEA

Grundsätzlich können Kollisionen mit letalen Folgen wesentlich stärkere Auswirkungen auf Fledermauspopulationen haben als non-letale Wirkungen wie Störung und Verdrängung, die mit dem Bau oder dem Betrieb einer Anlage einhergehen können. Nach derzeitigem Wissensstand sind Störung und Verdrängung von Fledermäusen durch WEA jedoch nicht bekannt (Brinkmann et al. 2011). Eine Untersuchung von Bach (2001) weist zwar auf mögliche Verdrängungen von Breitflügelfledermäusen durch WEA hin, jedoch wurde diese Studie an

Anlagentypen durchgeführt, die heute nicht mehr gebaut werden. Die Ergebnisse dieser Studie sind daher auf die heutige Situation nicht mehr übertragbar (Bach mdl. Mitt.). Auch eigene Beobachtungen bei zahlreichen Erfassungen innerhalb bestehender Windparks weisen nicht auf eine Scheuch- und Barrierewirkung von WEA auf Fledermäuse hin.

Nach derzeitigem Wissenstand (überwiegende Mehrheit der zugänglichen Daten) kann demnach in keinem Falle von einer Vertreibungswirkung auf Fledermäuse ausgegangen werden, die als erheblich nachteilige Umweltauswirkung einzustufen wäre. Das gilt ausdrücklich auch für die Breitflügelfledermaus, zu der in der Vergangenheit noch eine andere Auffassung vertreten wurde.

#### Auswirkungen durch Kollisionsgefährdung an WEA

Für rund die Hälfte aller einheimischen Fledermausarten kann durch den Betrieb von WEA ein erhöhtes Kollisionsrisiko bestehen. Daher ist zu prüfen, ob ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für die Arten durch Realisierung eines Vorhabens zu erwarten ist. Die Auswirkungen von WEA auf Fledermäuse sind nach derzeitiger Rechtsprechung dann erheblich, wenn das Tötungsrisiko „signifikant“, also in deutlicher, bezeichnender bzw. bedeutsamer Weise, erhöht wird. Ob ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko vorliegt, ist im Einzelfall zu prüfen. Als unvermeidbar sind jedoch Kollisionen anzusehen, die trotz geeigneter Vermeidungsmaßnahmen, welche das Tötungsrisiko unter die Signifikanzgrenze bringen, auftreten. Die Auseinandersetzung mit dem Kollisionsrisiko stellt streng genommen eine artenschutzfachliche Beurteilung dar (siehe Artenschutzfachbeitrag (PGG 2024b), Unterlage 13.4).

Die meisten der im Rahmen der Untersuchungen festgestellten Fledermausarten gehören nach dem Artenschutzleitfaden Sachsen-Anhalt (MULE 2018) zu den kollisionsgefährdeten Arten. Bei den geplanten WEA beträgt der Abstand zwischen Geländeoberkante und der tiefsten vom Rotorblatt überstrichenen Fläche (=Freibord) bei sechs WEA 78 m, bei den anderen fünf WEA 88 bzw. 89 m.

Die Untersuchungen zu den Fledermäusen haben für alle Arten eine geringe Präsenz, das Fehlen eines ausgeprägten Zugverhaltens sowie bedeutender Transferrouen und Jagdhabitats festgestellt. Im Rahmen der einzelartbezogenen Betrachtungen im ASB (PGG 2024b) werden keine erhöhten Kollisionsrisiken festgestellt.

Entsprechend der Anlage zum Fachgutachten Fledermäuse (Unterlage 13.5.1 -Protokoll zur Abstimmung vom 19.12.2023) werden aus Vorsorgegesichtspunkten dennoch Abschaltzeiten vorgesehen, welche im LBP (Vermeidungsmaßnahme V 4) beschrieben werden.

Aufgrund des geringen Vorkommens, des großen Freibords der WEA und unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf die Fledermausfauna aufgrund von Kollisionen zu rechnen.

#### **Wechselwirkungen**

Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften – Fledermäuse – stehen insbesondere mit den Schutzgütern Biototypen und Boden in Wechselbeziehung, da es durch Überbauung zu Flächenverlusten der Biotypen kommt.

### 4.6.3 Bewertung der Auswirkungen

Folgende Vermeidungsmaßnahmen werden berücksichtigt (siehe Kapitel 6.2 und Erläuterungen im LBP (Unterlage 12.1):

- Maßnahme V 3.1 „Bauzeitenregelung und Kontrolle auf Fledermausquartiere“
- Maßnahme V 4 „Abschaltalgorithmen bei windenergieempfindlichen Fledermausarten“

Unter Berücksichtigung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen verbleiben keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben.

### 4.6.4 Hinweise zum Artenschutz

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Hinblick auf die Fledermäuse werden unter Berücksichtigung der zuvor benannten Vermeidungsmaßnahmen nicht erkannt. Für ausführliche Erläuterungen und weitere Details sei auf den ASB (Unterlage 13.4) und den LBP (Unterlage 12.1) verwiesen.

## 4.7 Feldhamster

### 4.7.1 In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Siehe Ausführungen in Kapitel 4.2.1

### 4.7.2 Beschreibung der Auswirkungen

Das Gebiet des Windparks liegt im potenziellen Lebensraum des Feldhamsters.

**Tabelle 26: Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Feldhamster**

	<b>Betroffene Fläche</b>	<b>Wirkung / Ausmaß</b>
baubedingt	Mögliche Feldhamsterbaue im Baustellenbereich	mögliche Beeinträchtigung /Zerstörung von Feldhamsterbauen im gesamten Baustellenbereich
Anlagebedingt	Lebensraum des Feldhamsters	Versiegelung und Teilversiegelung von Flächen
betriebsbedingt	-	-

#### **baubedingt**

Eine Beeinträchtigung wäre dann gegeben, wenn Baue des Feldhamsters in den Flächen liegen, welche dauerhaft überbaut oder temporär während der Baumaßnahmen benötigt werden. Dies gilt für alle Flächen, die auch nur temporär für Befahrungen oder als Erdlager oder sonstige Lagerflächen in Anspruch genommen werden. Feldhamster können ihre Baue

mehrfach im Jahr wechseln, können diese aber auch mehrere Jahre nutzen. Um eine direkte Beeinträchtigung von Lebensraumstätten oder eine Tötung von Individuen zu verhindern, sind Vermeidungsmaßnahmen notwendig. Nach Abschluss der Baumaßnahmen ist eine weitere direkte Beeinträchtigung nicht mehr gegeben.

#### **anlagebedingt**

Des Weiteren gehen durch die geplanten Windenergieanlagen sowie die zugehörige Erschließung dauerhaft Ackerflächen verloren, welche potenziell zum Lebensraum des Feldhamsters gehören. Insgesamt werden ca. 5,5 ha Ackerfläche dauerhaft überbaut.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf den Feldhamster entstehen nicht.

### **4.7.3 Bewertung der Auswirkungen**

#### **baubedingt**

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme V 5 „Vermeidung von Beeinträchtigungen für den Feldhamster“ können baubedingte Beeinträchtigungen vermieden werden. Die Vermeidungsmaßnahme beinhaltet:

- Flächen vor Baubeginn vegetationsfrei halten (Schwarzbrache)
- Kartierung der Bauflächen vor Baubeginn
- Optionale Maßnahmen, wenn Feldhamsterbaue gefunden werden sollten:
  - Aufstellen eines Schutzzaunes, wenn Baue im Abstand von mind. 10 m gefunden werden
  - Prüfung von zumutbaren Alternativen, wenn Baue im Baubereich gefunden werden
  - Umsiedlung von Feldhamstern mit Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

#### **anlagebedingt**

Zusätzlich wird der anlagebedingte Verlust von Lebensraum berücksichtigt. Insgesamt werden ca. 5,5 ha Ackerfläche dauerhaft überbaut. Diese Überbauung ist nicht flächig zusammenhängend, so dass für den Feldhamster neben diesen Flächen innerhalb von seinem Aktionsradius weiterhin Ausweichräume zur Verfügung stehen. Dennoch ist der Eingriff in seinen Lebensraum als erheblich anzusehen, so dass Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden. Als Kompensationsmaßnahme ist eine feldhamsterfreundliche Bewirtschaftung im Gebiet des Windparks auf einer Fläche von ca. 5,9 ha vorgesehen.

#### **Fazit**

Durch diese Maßnahmen wird sichergestellt, dass keine Beeinträchtigung von Feldhamstern durch das geplante Vorhaben verbleibt. Genaue Beschreibungen sind dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag und dem Landschaftspflegerischen Begleitplan zu entnehmen

#### 4.7.4 Hinweise zum Artenschutz

Der Feldhamster gilt nach der Roten Liste Sachsen-Anhalt (Troost et al. 2020) als vom Aussterben bedroht. Des Weiteren ist er eine Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie und somit nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt und ebenso ist er nach der Berner Konvention eine streng geschützte Art.

Lt. § 44 BNatSchG dürfen keine Feldhamster getötet und die Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht in Anspruch genommen werden. Außerdem gilt ein Störungsverbot zu bestimmten Zeiten im Lebenszyklus des Feldhamsters.

Unter Berücksichtigung und Anwendung der im LBP beschriebenen Vermeidungsmaßnahme („Vermeidung von Beeinträchtigungen für den Feldhamster“) wird davon ausgegangen, dass die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht eintreten. Dies gilt nur unter der Voraussetzung, dass bei den erforderlichen Kartierungen keine Feldhamsterbaue im Baubereich der WEA gefunden werden.

Unter der Voraussetzung, dass bei der Kartierung vor Baubeginn Feldhamsterbaue im direkten Baubereich gefunden werden und keine zumutbaren Alternativen gegeben sind, ist eine Umsiedlung der Feldhamster erforderlich. Die Umsiedlung hat eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zur Folge und stellt einen Verbotstatbestand nach dem § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG dar. Es ist eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich.

#### 4.8 Sonstige Tierarten

Es sind keine Auswirkungen auf sonstige Tierarten zu erwarten (vgl. Kap.3.6).

#### 4.9 Biologische Vielfalt

##### 4.9.1 In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Siehe Kapitel 4.2.1.

##### 4.9.2 Beschreibung der Auswirkungen

Durch die Errichtung von Windenergieanlagen, Kranstellflächen und Zuwegungen werden der Boden und die vorhandenen Biotoptypen dauerhaft beeinträchtigt. Dabei kommt es zur räumlichen Zerstörung des Bodenlebens und Beseitigung des Oberbodens mit dem damit einhergehenden Verlust bzw. Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion des Bodens und der Biotoptypen. Die Errichtung von Kranstellflächen und Zuwegungen in Schotterbauweise stellt jedoch keinen vollständigen Lebensraumverlust für die oberirdischen Pflanzen und Lebewesen dar.

### 4.9.3 Bewertung der Auswirkungen

Die Eingriffe finden auf vergleichsweise geringer Fläche statt und im Wesentlichen auf landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen, so dass im Hinblick auf die biologische Vielfalt im Umfeld der Planung keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Von den vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen sind darüber hinaus positive Auswirkungen auf die Biologische Vielfalt zu erwarten.

## 4.10 Fläche

### 4.10.1 In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Gemäß § 1a Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Gemäß § 1 BNatSchG sind die Natur und die Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass

1. biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft gesichert sind.

### 4.10.2 Beschreibung der Auswirkungen

Im Folgenden wird zwischen den bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen in der Beschreibung dieser unterschieden. Dazu wird zunächst eine Übersichtstabelle (siehe Tabelle 27) über die Betroffenheit und das Ausmaß der Auswirkungen gegeben und anschließend näher erläutert.

**Tabelle 27: Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Fläche**

	<b>Betroffene Fläche</b>	<b>Wirkung / Ausmaß</b>
Baubedingt	Acker, Ruderalflur, Strauch-Baumhecke	Temporäre Versiegelung
Anlagebedingt	Acker, Ruderalflur, Strauch-Baumhecke, Gebüsch	Zusätzliche Flächenversiegelung (Fundamente)
		Zusätzliche Teilversiegelung (wasserdurchlässige Abdeckung bei Wegen und Kranstellflächen)
Betriebsbedingt	-	-

**baubedingt**

Während der Bauarbeiten sind i.d.R. zusätzliche Hilfs-, Lager- und Montageflächen erforderlich. So sind z.B. Lagerflächen für die Bodenmieten bei Bodenaushub und Zwischenlagerung erforderlich oder auch sogenannte Krantaschen, die für den Aufbau des großen Kranauslegers notwendig werden. Diese Flächen werden je nach Bedarf bzw. Belastung hergerichtet (z. B. lastenverteilende Platten). Auf Flächen, die lediglich für die Zwischenlagerung von Bauteilen benötigt werden, sind häufig nur lastenverteilende Konstruktionen vorgesehen. Grundsätzlich werden die temporär erforderlichen Flächen nach der Errichtung der WEA wieder zurückgebaut und in die ursprüngliche Nutzung überführt.

**anlagebedingt**

Insgesamt führt das Vorhaben zu einem Verlust an vorwiegend landwirtschaftlicher Fläche durch die (Teil-)Versiegelung für Fundamente, dauerhaft angelegte Kranstellflächen sowie die erforderlichen Zuwegungen. Für die Fundamente werden Flächen von insgesamt ca. 5.540 m<sup>2</sup> benötigt, für die dauerhaft angelegten Kranstellflächen und für den Wegebau incl. Wegeverbreiterungen werden ca. 55.292 m<sup>2</sup> geschottert.

**betriebsbedingt**

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind nicht zu erwarten.

**Wechselwirkungen**

Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche wirken sich insbesondere auf das Schutzgut Boden, Tiere und Pflanzen, Wasser sowie Mensch aus. Wesentliche Wechselwirkungen sind dabei:

- Versiegelung von Flächen und somit Verlust von Biotopstrukturen und Lebensräumen
- Versiegelung von Flächen und somit Verlust der Filterfunktion der Deckschichten für das Grundwasser
- Verlust von Versickerungsflächen
- Verlust von landwirtschaftlicher Nutzfläche

### 4.10.3 Bewertung der Auswirkungen

Derzeit liegt die tägliche Umwidmung von unbebautem Boden in Siedlungs- und Verkehrsfläche in Deutschland bei circa 56 Hektar am Tag. Es zeigt sich zwar eine leicht abnehmende Tendenz in den letzten Jahren. Dennoch ist dieser Wert noch weit vom Nachhaltigkeitsziel der Bundesregierung entfernt, den Flächenverbrauch auf weniger als 30 Hektar pro Tag im Jahr 2030 zu senken (UBA 2022).<sup>26</sup>

Von 1993 bis 2010 nahm die Siedlungs- und Verkehrsfläche in Sachsen-Anhalt um 60.700 ha zu, was einer durchschnittlichen Flächeninanspruchnahme von 9,2 ha pro Tag entspricht. Obwohl sich dieser Trend in den letzten Jahren erheblich verlangsamt hat und für 2009 bis 2011 sogar zum Stillstand gekommen ist, muss insbesondere durch wirkungsvolles Flächenrecycling weiterem Flächenverbrauch entgegengesteuert werden. Besonders wertvolle und ertragreiche Böden sind hinsichtlich ihrer bisherigen Nutzung zu erhalten<sup>27</sup>.

Methoden zur Beurteilung des Flächenverbrauchs liegen nach heutigem Kenntnisstand (noch) nicht vor; insofern sollte jedwede Baumaßnahme auf einen möglichst geringen Flächenverbrauch abzielen und auf das unbedingt erforderliche Ausmaß beschränkt werden. Ein Rückbau der Kranstellflächen wird dennoch nicht in Betracht gezogen, da eine Kranstellfläche für eventuelle Reparatur- und Wartungsarbeiten sowie letztlich für den späteren Rückbau der Anlage erforderlich ist.

Aufgrund des vergleichsweise geringen Flächenverlustes (vor allem im Hinblick auf den Nutzen und die positiven Auswirkungen von Windenergieerzeugung) stellt der vorhabenbedingte Flächenverlust keine erhebliche nachteilige Umweltauswirkung dar.

## 4.11 Boden

### 4.11.1 In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Lt. Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) sollen bei Einwirkungen auf den Boden Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen (Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, Bestandteile des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers) sowie seiner Funktion als Archiv der Natur und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermeiden werden.

---

<sup>26</sup> Umweltbundesamt 2022: Bebauung und Versiegelung, Veröffentlichung vom 24.03.2022  
<https://www.umweltbundesamt.de/themen/boden-flaeche/bodenbelastungen/bebauung-versiegelung>  
aufgerufen am 15.05.2023

<sup>27</sup> Ministerium für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt (MWU) des Landes Sachsen-Anhalt: Bodenschutz. <https://mwu.sachsen-anhalt.de/umwelt/boden/bodenschutz>, aufgerufen am 15.05.2023

Gemäß § 1a Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes insbesondere Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können.

#### 4.11.2 Beschreibung der Auswirkungen

Im Folgenden wird zwischen den bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen in der Beschreibung dieser unterschieden. Dazu wird zunächst eine Übersichtstabelle (siehe Tabelle 28) über die Betroffenheit und das Ausmaß der Auswirkungen gegeben und anschließend näher erläutert.

Nach Anlage 4 Nr. 4b UVPG sind bei den Auswirkungen auf das Schutzgut Boden insbesondere die Veränderung der organischen Substanz, Bodenerosion, Bodenverdichtung und Bodenversiegelung zu berücksichtigen.

**Tabelle 28: Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Boden**

	<b>Betroffene Fläche</b>	<b>Wirkung / Ausmaß</b>
Baubedingt	Tschernosem mit starker Humusauflage und hohem Schluff-Anteil Pararendzina mit hohem Schluff-Anteil	Verdichtung der temporären Bauflächen
		Bodenverunreinigungen (nur bei unsachgemäßem Umgang oder Havarien)
		Bodenerosion bei Zwischenlagerung
Anlagebedingt	Tschernosem mit starker Humusauflage und hohem Schluff-Anteil Pararendzina mit hohem Schluff-Anteil	Zusätzliche Flächenversiegelung (Fundamente)
		Zusätzliche Teilversiegelung (wasserdurchlässige Abdeckung bei Wegen und Kranstellflächen)
Betriebsbedingt	Tschernosem mit starker Humusauflage und hohem Schluff-Anteil Pararendzina mit hohem Schluff-Anteil	Bodenverunreinigung (nur bei unsachgemäßem Umgang mit Betriebsmitteln oder Havarien)

#### **baubedingt**

Durch den Baubetrieb wird es im Umfeld der Bauplätze zu temporären Flächeninanspruchnahmen für Hilfs-, Lager- und Montageflächen kommen (Überdeckung, Verdichtung). Für den Bereich des Vorhabens liegt eine sehr hohe Verdichtungsempfindlichkeit des Bodens vor, so dass dem Schutz des Bodens vor Verdichtung eine besondere Bedeutung zukommt.

Die temporär genutzten Hilfs-, Lager- und Montageflächen sind der Belastung entsprechend herzurichten (z.B. Baumatten, Vlies mit Schotterauflage). Das Befahren von angrenzenden Flächen sowie die Lagerung von Boden und Baumaterialien außerhalb des genehmigten Baufeldes sind zu vermeiden.

Bei dennoch unvermeidbarer Bodenverdichtung ist eine Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes durch Tiefenlockerung, Ansaat von Gräsern bzw. tiefwurzelnden Pflanzen, etc. vorzusehen. Dies sollte jedoch nur in Ausnahmefällen geschehen, da sich ggf. nicht alle Funktionen des Bodens wiederherstellen lassen.

Schadstoffeinträge und damit die Schadstoffakkumulation im Boden durch unsachgemäßen Umgang mit Bau- und Betriebsmitteln werden durch die Gewährleistung eines ordnungsgemäßen Baubetriebes vermieden.

Die baubedingten Auswirkungen sind durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden bzw. zu minimieren. Die Maßnahme V 6 „Schutz des Bodens (Abtrag Oberboden, Zwischenlagerung, Schutz vor Verdichtung, Rekultivierung)“ ist unbedingt zu beachten. Diese wird im Landschaftspflegerischen Begleitplan (PGG 2024a) beschrieben.

#### **anlagebedingt**

Für die geplanten WEA sind (Teil)Versiegelungen erforderlich. Die Fundamente werden aus Beton gegossen und zum Teil wieder mit Boden überdeckt. Dabei kommt es zur räumlichen Zerstörung des Bodenlebens und Beseitigung des Oberbodens mit dem damit einhergehenden Verlust bzw. Beeinträchtigung der Funktionen des Bodens im Naturhaushalt. Die Teilversiegelung des Wegebau und der Kranstellflächen erfolgt in Form einer Schotterdecke, so dass im Untergrund Anschluss an den natürlichen Bodenaufbau besteht und die Versickerungsfähigkeit des Bodens erhalten bleibt. Insgesamt werden 5.540 m<sup>2</sup> für die Fundamente vollversiegelt und 55.292 m<sup>2</sup> für Wegebau, Wegeverbreiterungen und Kranstellflächen dauerhaft mit Schotter befestigt.

Die detaillierte Eingriffsbilanzierung für den Boden ist im LBP (PGG 2024a) zum geplanten Vorhaben dargestellt. Die erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens sind kompensierbar.

#### **betriebsbedingt**

Durch eine sachgemäße, dem Stand der Technik entsprechende Wartung und den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage wird das Risiko von Havarien und Verunreinigungen des Bodens minimiert.

#### **Wechselwirkungen**

Auswirkungen auf das Schutzgut Boden wirken sich insbesondere auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie auf das Schutzgut Wasser aus. Wesentliche Wechselwirkungen sind dabei:

- Überbauung von Boden und somit Verlust von Biotopstrukturen und Lebensräumen
- Versiegelung des Bodens und somit Verlust der Filterfunktion der Deckschichten für das Grundwasser, Verlust von Versickerungsflächen.

### 4.11.3 Bewertung der Auswirkungen

Unter Berücksichtigung der erforderlichen Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahme V 6 sowie der Kompensationsmaßnahmen M 1 -M 3 für die ermittelte Beeinträchtigung des Bodens (vgl. PGG (2024a), Unterlage 12.1) verbleiben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben. Eine Vorbelastung der Böden im Umfeld der Planung besteht durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung.

## 4.12 Wasser

### 4.12.1 In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie<sup>28</sup> ist eine Richtlinie, die den rechtlichen Rahmen für die Wasserpolitik innerhalb der EU vereinheitlicht und bezweckt, die Wasserpolitik stärker auf eine nachhaltige und umweltverträgliche Wassernutzung auszurichten.

Die EU-Kommission verfolgt mit der Wasserrahmenrichtlinie folgende Ziele einer nachhaltigen Wasserpolitik:

- Schutz und Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme
- Langfristiger Schutz vorhandener Wasserressourcen
- Schutz der Bevölkerung vor Überschwemmungen und Dürren

Gemäß § 1 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) sind die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Pflanzen und Tiere sowie als nutzbares Gut zu sichern. Gemäß § 5 WHG ist jede Person verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um

1. Eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden,
2. eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers sicherzustellen,
3. die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushaltes zu erhalten und
4. eine Vergrößerung oder Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden.

Lt. Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) sollen Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser und Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt werden.

---

<sup>28</sup> RICHTLINIE 2000/60/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1)

## 4.12.2 Beschreibung der Auswirkungen

Im Folgenden wird zwischen den bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen in der Beschreibung dieser unterschieden. Dazu wird zunächst eine Übersichtstabelle (siehe Tabelle 29) über die Betroffenheit und das Ausmaß der Auswirkungen gegeben und anschließend näher erläutert. Da im Eingriffsbereich keine Oberflächengewässer vorhanden sind, beschränkt sich die Auflistung auf das Grundwasser. Das Grundwasser liegt hier tief, bei Baugrunduntersuchungen im August 2022 wurde Grundwasser nur in Tiefen ab 7,4 m gefunden (Erdbaulabor Strube 2022).

**Tabelle 29: Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Wasser**

	<b>Betroffene Fläche</b>	<b>Wirkung / Ausmaß</b>
Baubedingt	Grundwasser	Schadstoffeintrag (nur bei unsachgemäßem Umgang mit Betriebsmitteln oder Havarien)
Anlagebedingt	Grundwasser	Verlust von Versickerungsfläche (Flächenversiegelung Fundamente) Verminderter hydraulischer Abfluss durch Teilversiegelung (wasserdurchlässige Abdeckung bei Wegen und Kranstellflächen)
Betriebsbedingt	Grundwasser	Schadstoffeintrag (nur bei unsachgemäßem Umgang mit Betriebsmitteln oder Havarien)

### **baubedingt**

Mögliche Schadstoffeinträge und damit die Verunreinigung von Grundwasser durch unsachgemäßen Umgang mit Betriebsmitteln oder durch Havarien können durch die Gewährleistung eines ordnungsgemäßen Baubetriebes vermieden werden.

### **anlagebedingt**

Die Überbauung und Versiegelung durch die WEA und der Neu- und Ausbau von Erschließungswegen führen im Verhältnis zur Gesamtgröße des Vorhabenbereichs in geringem Maße zum Verlust von Versickerungsflächen für Niederschlagswasser. Da davon ausgegangen wird, dass das anfallende Wasser innerhalb des Planungsgebietes auf benachbarten Flächen versickern kann und der Oberflächenabfluss nicht erhöht wird, wird hier nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung ausgegangen.

Ferner können beim Betrieb von WEA bei Unfällen Betriebsstoffe (Öle) in den Boden und ins Grundwasser gelangen. Es handelt sich hierbei um Risiken, die nicht über den üblichen Rahmen hinausreichen. Entsprechende Vorsichtsmaßnahmen sind erforderlich. Diese werden im Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG festgelegt.

Der geplante Windpark liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten oder Überschwemmungsgebieten.

Es ist nicht von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auszugehen.

### **betriebsbedingt**

Durch eine sachgemäße, dem Stand der Technik entsprechende Wartung und den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlagen wird das Risiko von Havarien und Verunreinigungen des Grundwassers minimiert.

Beim Betrieb der WEA kommen Schmier- und Kühlflüssigkeiten als wassergefährdende Stoffe zum Einsatz. Aus Gründen der Anlagen- und Betriebssicherheit besitzen die WEA eine umfangreiche Anlagenüberwachung. Die Sicherheitskette schaltet die Anlagen oder Baugruppen bei entsprechenden Fehlermeldungen ab. Die drei möglichen Systeme (Hydraulik, Kühlung und Getriebe), die zu Undichtigkeiten führen können, sind mit Niveauschalter ausgestattet. Bei einer Leckage meldet dieser eine Fehlermeldungen und ein Not-Stopp wird ausgelöst. Neben den genannten Fehlermöglichkeiten werden eine Vielzahl von Druck- und Temperaturständen überwacht, wodurch selbst geringere Verluste von Betriebsflüssigkeiten schnell erkannt werden können.

### **Wechselwirkungen**

Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind in Zusammenhang mit Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu sehen. Wesentliche Wechselwirkungen sind dabei:

- Versiegelung des Bodens und somit Verlust der Filterfunktion der Deckschichten für das Grundwasser,
- Verlust von Versickerungsflächen
- Änderungen der Wasserverfügbarkeit für Pflanzen- bzw. Biotopentwicklung

### **4.12.3 Bewertung der Auswirkungen**

Nach heutigem Kenntnis- und Planungsstand können keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser bzw. den Wasserhaushalt prognostiziert werden.

## **4.13 Klima und Luft**

### **4.13.1 In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes**

Lt. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit sind die Klimaschutzziele Deutschlands und der EU so formuliert, dass die Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2050 eine weitestgehend treibhausgasneutrale Gesellschaft zu erreichen. Ein Zwischenziel besteht für 2030, bis hierhin soll die Emission von Treibhausgasen um mindestens 55 Prozent gegenüber dem Stand von 1990 gesenkt werden (BMU 2017).

Lt. Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) ist Ziel des Immissionsschutzes, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Schädliche Umwelteinwirkungen sind auf Menschen,

Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

Nach § 1 Abs. 3 Nr. 4 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) kommt zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien eine besondere Bedeutung zu.

#### 4.13.2 Beschreibung der Auswirkungen

Im Folgenden wird zwischen den bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen in der Beschreibung dieser unterschieden. Dazu wird zunächst eine Übersichtstabelle (siehe Tabelle 30) über die Betroffenheit und das Ausmaß des Auswirkungen gegeben und anschließend näher erläutert.

**Tabelle 30: Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Klima/Luft**

	<b>Betroffene Fläche</b>	<b>Wirkung / Ausmaß</b>
Baubedingt	Luft/Klima	Temporär erhöhte Schadstoffimmissionen
Anlagebedingt	Luft/Klima	Geringfügige Veränderung des Kleinklimas, Überbauung von bisher unversiegeltem Boden
Betriebsbedingt	Luft/Klima	Verhinderung von Freisetzung von CO <sub>2</sub>

##### **baubedingt**

Es kommt im Plangebiet temporär zu erhöhten Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr. Diese nehmen mit zunehmender Entfernung vom Anlagenstandort und der Zuwegung (Baustellenbereiche) ab. Eine unmittelbare Beeinträchtigung der Schutzgüter ist aufgrund der geringen zusätzlichen Belastung nicht zu erwarten.

##### **anlagebedingt**

Durch die kleinräumige Versiegelung von bisher unversiegeltem Boden werden Veränderungen vorgenommen. Negative Wirkungen auf das lokale Kleinklima sind jedoch wegen der Geringfügigkeit des Eingriffs nicht messbar.

Da Treibhausgas-(THG-)Senken für den Klimaschutz heute wie zukünftig eine besondere Rolle spielen, sollen sie bei der Beschreibung des aktuellen Umweltzustands nach UVPG 2017 explizit ermittelt und im Schutzgut Klima gebündelt beschrieben werden (Wachter et al. 2017). Typische Beispiele für THG-Senken sind alte Wälder, intakte Moore sowie Flächen mit Moorböden und anderen organischen Böden.

Die im Gebiet vorkommenden Schwarzerden zählen nicht zu den THG-Senken in diesem Sinne. Nach dem Entwurf des Aktionsprogrammes Natürlicher Klimaschutz (BMUV 2022) sind Böden die zentralen landgebundenen Kohlenstoffspeicher. Ziel ist es dabei auch, den Gehalt an organischem Kohlenstoff in Form von Humus in den Böden zu stabilisieren und möglichst zu erhöhen.

Durch den Bau der WEA werden kleinräumig solche Böden versiegelt oder teilversiegelt.

#### **betriebsbedingt**

Die Erzeugung von Energie ohne Schadstofffreisetzung hat positive Auswirkungen auf die Luft und das Klima, da eine Freisetzung von CO<sub>2</sub> im Vergleich zu Stromerzeugung aus verschiedenen herkömmlichen Energiequellen (Gas, Braun- und Steinkohle) vermieden wird (UBA 2018). Die geplanten WEA dieses Vorhabens tragen somit zur Erreichung der Klimaschutzziele in Deutschland bei.

Die Anlagen entziehen dem Wind Energie, hieraus resultierende, messbare Einflüsse auf das Lokalklima sind nicht bekannt.

#### **Wechselwirkungen**

Es sind keine Wechselwirkungen vorhanden, da keine messbaren Beeinträchtigungen vorliegen.

### **4.13.3 Bewertung der Auswirkungen**

Das Umweltbundesamt (UBA) erstellt im Rahmen der Arbeiten der Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat.) eine Emissionsbilanz der erneuerbaren Energien für die Sektoren Strom, Wärme und Verkehr. Die dort aufgeführten Ergebnisse zeigen, dass der Ausbau erneuerbarer Energien wesentlich zur Erreichung der Klimaschutzziele in Deutschland beiträgt. Insgesamt werden in allen Verbrauchssektoren fossile Energieträger zunehmend durch erneuerbare Energien ersetzt und damit dauerhaft Treibhausgas- und Luftschadstoffemissionen vermieden. Der Großteil der netto vermiedenen Emissionen im Stromsektor im Jahr 2018 war auf die Nutzung der Windenergie an Land zurückzuführen, gefolgt von Photovoltaik, Wasserkraft und der Verstromung von Biogas (diese Netto-Emissionsbilanz wird v.a. durch anfallende Emissionen beim Anbau der Energiepflanzen erheblich negativ beeinflusst).

Mit der Anlagenvergrößerung und parallelen weitreichenden Anlagenoptimierung haben sich Effizienz und Emissionsbilanz der WEA deutlich verbessert. Zudem ist der spezifische Flächenbedarf stark zurückgegangen, woraus wesentlich höhere Ausbaupotenziale resultieren. Von allen erneuerbaren Energieträgern liefert die Windenergie den größten Beitrag zum Klimaschutz. Durch die Stromerzeugung aus Windkraft an Land wurden in 2018 Treibhausgase in Höhe von ca. 62,7 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äq. vermieden (UBA 2018).

Die im Gebiet vorkommenden humusreichen Böden werden dauerhaft nur kleinräumig in Anspruch genommen. Während der Bauphase werden die temporär in Anspruch genommenen Böden durch vorgesehene Vermeidungsmaßnahmen geschützt. (siehe LBP Maßnahme V 6 (PGG 2024a)).

Auch mit dem möglichen Verlust oder Teilverlust dieser Böden als Kohlenstoffspeicher durch dauerhaft versiegelte oder teilversiegelte Flächen sind erhebliche negative Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima/Luft durch das Vorhaben nicht erkennbar.

Da WEA keine Luftschadstoffe produzieren und im Gegenteil CO<sub>2</sub>-Emissionen durch die Energieerzeugung mit Windkraft vermieden werden, sind positive Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft zu erwarten.

## 4.14 Landschaft

### 4.14.1 In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Gemäß § 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen so zu schützen, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert ist.

### 4.14.2 Beschreibung der Auswirkungen

Im Folgenden wird zwischen den bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen in der Beschreibung dieser unterschieden. Dazu wird zunächst eine Übersichtstabelle (siehe Tabelle 31) über die Betroffenheit und das Ausmaß des Auswirkungen gegeben und anschließend näher erläutert.

**Tabelle 31: Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Landschaft**

	<b>Betroffene Fläche</b>	<b>Wirkung / Ausmaß</b>
baubedingt	Radius 15-fache Höhe um die WEA	Baustellenverkehr und Baulärm (nähere Umgebung) visuelle Beeinträchtigung durch große Kräne (gesamter Radius)
anlagebedingt	Radius 15-fache Höhe um die WEA	Beeinträchtigung von Bereichen mit bis zu sehr hoher Bedeutung Wirkung der baulichen Anlagen in der Entfernung nimmt ab Flächen vorwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt.
betriebsbedingt	Radius 15-fache Höhe um die WEA	Verstärkung der anlagebedingten Wirkungen durch drehende Rotorbewegung

#### **baubedingt**

Innerhalb des Vorhabengebietes kann es zu Beeinträchtigungen durch Baustellenfahrzeuge und baubedingte Emissionen in der Landschaft kommen. Des Weiteren kann es zu visuellen Beeinträchtigungen durch große Kräne für die Aufstellung der WEA sowie durch Bautätigkeiten für die Zuwegungen, Kranaufstellflächen und die Fundamente kommen. Alle genannten Beeinträchtigungen nehmen mit zunehmender Entfernung von den

Anlagenstandorten und der Zuwegungen (Baustellenbereiche) ab. Die Beeinträchtigungen sind zeitlich auf ein Mindestmaß begrenzt und werden deshalb nicht als erheblich gewertet.

### **anlagebedingt**

Durch die Errichtung von WEA kommt es aufgrund der Bauhöhe der Anlagen zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die Wirkung der Anlagen ist abhängig von der Entfernung und der Empfindlichkeit des Landschaftsbildes. Von den WEA gehen wegen ihrer Größe und Gestalt auch großräumige Wirkungen aus, die das Erscheinungsbild der Landschaft verändern. WEA beeinträchtigen das Landschaftsbild in der Regel erheblich. Die Beeinträchtigungen sind umso schwerer, je höher die Bedeutung des betroffenen Landschaftsbildes ist, je mehr Anlagen errichtet werden und je höher diese sind.

Ästhetisch gesehen besteht zwischen der Erheblichkeit eines Eingriffs und dem zugehörigen Einwirkungsbereich, also zwischen Qualität und Quantität, eine deutliche Wechselwirkung. Ein hoher Gegenstand wirkt ästhetisch zwar weit in sein Umfeld hinein, die Wirkung nimmt jedoch mit zunehmender Entfernung ab. In direkter Anlagennähe sind die Auswirkungen aufgrund der Größe der Bauwerke, die dort als ästhetisch übermächtig empfunden werden, hoch. Mit zunehmender Entfernung nimmt die Intensität des Eingriffs ab; es treten auch andere Landschaftsbestandteile in den Blickpunkt des Betrachters, so dass die Aufmerksamkeit nicht mehr ausschließlich auf die technischen Anlagen gerichtet ist.

Der betroffene Raum der 15-fachen Anlagenhöhe liegt vollständig in der Landschaftseinheit Magdeburger Börde. Das Gebiet ist geprägt durch großflächige Ackerschläge, kleinere Ortschaften und starke Vorbelastungen durch einen südlich angrenzenden großen Windpark und mehrere kreuzende Freileitungen.

Aufgrund der Höhe der WEA ist eine Tages- und Nachtkennzeichnung nach der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen erforderlich.

Die Tageskennzeichnung besteht aus roten Farbelementen am Turm, am Maschinenhaus sowie an den Rotorblättern. Die Nachtkennzeichnung besteht aus einer roten Befeuerung am Turm sowie einer blinkenden Befeuerung auf dem Maschinenhaus. Für die nächtliche Befeuerung wird ein bedarfsgesteuertes System eingesetzt werden, dass lediglich beim Herannahen eines Flugobjektes aktiviert wird. Abschließend ist die Art der Tages- und Nachtkennzeichnung im Genehmigungsverfahren nach BImSchG zu regeln.

### **betriebsbedingt**

Durch die Rotorbewegungen werden die großräumigen Wirkungen der Anlagen verstärkt. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können auch von Geräuschen ausgehen, die mit dem Betrieb der Anlagen verbunden sind, weil das Landschaftsbild als Schutzgut des Naturschutzes und der Landschaftspflege nicht nur die optisch, sondern die insgesamt sinnlich wahrnehmbare Landschaft umfasst. Auch Schattenwurf kann das Landschaftsbild beeinträchtigen.

Aufgrund der geplanten maximalen Gesamthöhe von über 100 m wird aus Flugsicherheitsgründen eine Tages- und Nachtkennzeichnung entsprechend der „Allgemeine

Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen erforderlich. Bei Anlagen mit einer maximalen Gesamthöhe von über 150 m sind zusätzliche Kennzeichnungspflichten am Maschinenhaus (Tageskennzeichnung) und am Turm (Tages- und Nachtkennzeichnung) erforderlich, welche ebenfalls in der o. g. Verwaltungsvorschrift geregelt sind. Die vorgesehene Art der Tages- und Nachtkennzeichnung wird oben (unter der Überschrift „anlagebedingt“) verkürzt beschrieben. Für genaue Ausführungen wird auf Kapitel 2.1 verwiesen.

Systeme zur Bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung (BNK) sorgen dafür, dass – verkürzt dargestellt – sämtliche Warnlichter eines Windparks erst aktiviert werden, wenn sich ein Luftfahrzeug nähert. Dadurch kann ein Windpark einen nicht unerheblichen Teil seiner Betriebszeit des Nachts unbeleuchtet bleiben. Somit wird die Lichtbelastung der Umgebung erheblich verringert. Mit dem Energiesammelgesetz wurde in § 9 EEG 2017 ein neuer Absatz 8 eingefügt. Dieser führt den verpflichtenden Einsatz der Bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung für alle Windenergieanlagen ab dem 1. Juli 2020 ein. Eine Nichterfüllung der zuvor genannten Pflicht wird sanktioniert, indem der Anspruch auf Zahlung der Marktprämie entfällt. Windenergieanlagen sind also ab dem 1. Juli 2020 entsprechend der Vorgaben des EEG mit technischen Einrichtungen zur bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung auszustatten.

Die in § 9 Absatz 8 Satz 3 EEG 2017 vorgesehene Umsetzungsfrist (s.o.) wurde durch den Bundestag am 15.12.2023 bis zum Ablauf des 31.12.2024 verschoben.

### **Wechselwirkungen**

Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft wirken sich insbesondere auf das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit aus. Wesentliche Wechselwirkung dabei ist die Errichtung der WEA und damit die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes sowie die Einschränkung der Erholungseignung der Landschaft für Menschen.

#### **4.14.3 Bewertung der Auswirkungen**

WEA beeinträchtigen das Landschaftsbild in der Regel erheblich. Die Beeinträchtigungen sind umso schwerer, je höher die Bedeutung des betroffenen Landschaftsbildes ist, je mehr Anlagen errichtet werden und je höher diese sind. Im vorliegenden Planungsfall sollen elf Neuanlagen mit Gesamthöhen von 250 m und 261 m errichtet werden.

Durch den Einsatz einer Bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung (BNK) wird der Eingriff in das Landschaftsbild zur Nachtzeit erheblich minimiert.

Für die Ermittlung der zu erwartenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes wurde in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde des Salzlandkreises (18.10.2022) eine Eingriffsbilanzierung für das Landschaftsbild nach dem Kompensationserlass Windenergie des Landes Brandenburg (MLUL 2018) durchgeführt. Grundlage für diese Methode ist eine flächendeckende Bewertung des Raumes im Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe der geplanten WEA, welche von Entera (2012) übernommen wurde. (siehe Kap. 3.12). Die 15-

fache Anlagenhöhe beträgt 3.750 m und 3.915 m. Zusätzlich wurde die Vorbelastung des Gebietes durch den bestehenden Windpark und die Freileitungen berücksichtigt.

Die Eingriffe in das Landschaftsbild durch Windenergieanlagen sind i.d.R. weder durch Ausgleichs- noch durch Ersatzmaßnahmen kompensierbar. Daher ist für entstehende Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes regelmäßig eine Kompensation in Form einer Ersatzzahlung vorzusehen; diese Möglichkeit eröffnet der § 8 NatSchG LSA i. V. m. § 15 BNatSchG. Es geht eine erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Landschaftsbild vom geplanten Vorhaben aus.

Im vorliegenden Fall wurde auf Grundlage des Kompensationserlasses Windenergie des Landes Brandenburg (MLUL 2018) sowie der Bewertung des Landschaftsbildes durch Entera (2012) und unter Berücksichtigung der Vorbelastung eine Ersatzgeldzahlung für den gesamten Windpark ermittelt. Für den Eingriff in das Landschaftsbild durch die elf geplanten WEA ist demnach ein Ersatzgeld von **595.036 €** zu zahlen. Die Methodik und die Ermittlung des Ersatzgeldes einschließlich der zugehörigen Berechnungen ist dem Landschaftspflegerischen Begleitplan Kapitel 2.3.7 ((PGG 2024a), siehe Unterlage 12.1) zu entnehmen.

Es ist vorgesehen, das Ersatzgeld für drei verschiedene Ökokonten innerhalb des Salzlandkreises zu verwenden (vgl. LBP Kap. 3.4 (PGG 2024a)).

## 4.15 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

### 4.15.1 In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Gemäß Raumordnungsgesetz (ROG) sind die geschichtlichen und kulturellen Zusammenhänge sowie die regionale Zusammengehörigkeit zu wahren. Die gewachsenen Kulturlandschaften sind in ihren prägenden Merkmalen sowie mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern zu erhalten.

Gemäß Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (DSchG ST) sind *„Kulturdenkmale als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und prägende Bestandteile der Kulturlandschaft nach den Bestimmungen dieses Gesetzes zu schützen, zu erhalten, zu pflegen und wissenschaftlich zu erforschen. [...] Kulturdenkmale sollen im Rahmen des Möglichen und Zumutbaren der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden.“*

Lt. Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) sollen bei Einwirkungen auf den Boden Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen [...] sowie seiner Funktion als Archiv der Natur und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) sollen Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser und Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt werden.

## 4.15.2 Beschreibung der Auswirkungen

### **Archäologische Kulturdenkmale gem. § 2 Abs. 2 Nr. 3 DSchG ST**

Bekannte Archäologische Flächen- und Kulturdenkmale liegen im Bereich des geplanten Windparks nicht vor.

Dennoch besteht die Möglichkeit, dass bei Bodeneingriffen bislang unbekannte Bodendenkmale entdeckt werden, da Kulturdenkmale oft erst bei Tiefbaumaßnahmen zum Vorschein kommen. Aus archäologischer Sicht ist deshalb gem. § 14 (9) DSchG ST durch Nebenbestimmungen zu gewährleisten, dass die Kulturdenkmale in Form einer fachgerechten Dokumentation der Nachwelt erhalten bleiben. In diesem Zusammenhang wird auf die Vermeidungsmaßnahme V 6 verwiesen, welche im Landschaftspflegerischen Begleitplan ((PGG 2024a) Unterlage 12.1) dargestellt ist.

### **Baudenkmale gem. § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 2 DSchG ST**

Innerhalb von einem Radius der 10-fachen Anlagenhöhe um die geplanten WEA sind einige Baudenkmale vorhanden. Eine direkte Beeinträchtigung dieser Baudenkmale ist ausgeschlossen, insofern ist hier der Umgebungsschutz für die Denkmale zu betrachten. Näher betrachtet wurden die Kirchen in den Ortschaften Biere, Welsleben und Stemmern sowie der Friedhof Biere, da hier möglicherweise Sichtbeziehungen zum geplanten Windpark entstehen können. Diese Denkmale liegen in mindestens 1.900 m Entfernung zur nächsten geplanten WEA.

Aufgrund der Distanz der Denkmale zum geplanten Windpark sind erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen nicht wahrscheinlich.

### **Sonstige Sachgüter**

Als sonstige Sachgüter sind im Bereich der Planung und der näheren Umgebung die öffentlichen Straßen und die öffentlichen oder privaten Wirtschaftswege zu nennen. Durch den Baubetrieb kann es zu Schäden an vorhandenen Straßen bzw. Wegen (sonstigen Sachgütern) kommen. Diese sind nach Abschluss der Bauarbeiten wieder herzurichten, damit verbleiben keine negativen Auswirkungen auf sonstige Sachgüter.

## 4.15.3 Bewertung der Auswirkungen

Negative Auswirkungen auf Bodendenkmale können mithilfe der Vermeidungsmaßnahme V 7 „Meldepflicht bei Bodenfunden“ vermieden werden (vgl. Kap 2.2.9. im LPB (PGG 2024a)).

Entsprechend den Ausführungen sind negative Auswirkungen auf die umgebenden Baudenkmale nicht ganz auszuschließen, aufgrund der Entfernungen jedoch nicht sehr wahrscheinlich. Ein möglicher Eingriff in das Erscheinungsbild ist zudem reversibel, da die geplanten WEA eine bestimmte Laufzeit haben und sie nach dieser Zeit wieder zurückgebaut werden. Außerdem wird nicht in die Substanz der Denkmale eingegriffen.

Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen [zum Ausbau erneuerbarer Energien] sowie den dazugehörigen Nebenanlagen stehen gemäß § 2 EEG 2023 im überragenden, öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit.

Nach § 10 DSchG ST ist ein „*Eingriff in ein Kulturdenkmal zu genehmigen, wenn [...] 2. ein überwiegendes öffentliches Interesse anderer Art den Eingriff verlangt.*“

Da Windenergieanlagen mit dem EEG 2023 in einem überragenden öffentlichen Interesse stehen, ist davon auszugehen, dass dieses Interesse in diesem Fall überwiegt.

## 5 Beschreibung und Beurteilung grenzüberschreitender Umweltauswirkungen

Durch das Vorhaben sind keine grenzüberschreitenden Umweltauswirkungen zu erwarten.

## 6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen sowie zur Überwachung

Im Folgenden wird zwischen den zwei Maßnahmenarten gemäß Anlage 4 Nr. 6 und Nr. 7 des UVPG unterschieden. Hierbei handelt es sich um:

- Merkmale des Vorhabens und seines Standorts, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert, ausgeglichen werden soll.
- Geplante Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie geplanter Ersatzmaßnahmen und etwaiger Überwachungsmaßnahmen des Vorhabenträgers.

### 6.1 Merkmale des Vorhabens und seines Standorts

Siehe hierzu Kapitel 2.3

### 6.2 Geplante Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (einschließlich Überwachung)

Folgende Tabelle listet alle vorgesehenen Maßnahmen, die zur Vermeidung und Verminderung vorgesehen sind auf. Einzelheiten zu den Maßnahmen können dem LBP (siehe Unterlage 12.1 (PGG 2024a)) entnommen werden.

**Tabelle 32: Übersicht der geplanten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**

Nummer	Maßnahme
<b>Mensch, menschliche Gesundheit</b>	
V 1.1	Schattenwurfbedingte Abschaltzeiten
V 1.2	Einhaltung der Richtwerte der TA Lärm
<b>Pflanzen und Biotoptypen</b>	
V 2	Baumschutzmaßnahmen gemäß DIN 18920
<b>Brutvögel / Fledermäuse</b>	
V 3.1	Bauzeitenregelung und Kontrolle auf Fledermausquartiere
<b>Brutvögel</b>	
V 3.2	Vergrämung vor Brut- und Baubeginn und Kontrolle des Baufeldes vor Erstflächeninanspruchnahme (optional)
<b>Fledermäuse</b>	
V 4	Abschaltalgorithmen bei windenergieempfindlichen Fledermausarten
<b>Feldhamster</b>	
V 5	Vermeidung von Beeinträchtigungen für den Feldhamster

Nummer	Maßnahme
<b>Boden</b>	
V 6	Schutz des Bodens (Abtrag Oberboden, Zwischenlagerung, Schutz vor Verdichtung, Rekultivierung)
<b>Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter</b>	
V 7	Meldepflicht bei Bodenfunden

### 6.3 Ausgleich und Ersatz von Eingriffen

Trotz der aufgezeigten, geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleiben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Biotope, Fauna (Lebensraum des Feldhamsters), Boden sowie Landschaftsbild. Entsprechend den Vorgaben der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, unvermeidbare Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild auszugleichen.

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan (siehe Unterlage 12.1 (PGG 2024a)) werden die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen ausführlich beschrieben. Für einen großen Teil des Eingriffes ist entsprechend dem Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt (MLU 2009) eine Kompensation in Form von Ökopunkten vorgesehen. Für die erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ist ein Ersatzgeld zu leisten.

Folgende weitere Maßnahmen sind vorgesehen:

**Tabelle 33: Übersicht der geplanten Kompensationsmaßnahmen**

Nummer	Maßnahme	Lage in der Gemeinde Bördeland
M 1	Pappelumbau: Rodung geschädigter /abgängiger Bäume und Neupflanzung von je zwei Bäumen pro gefällttem Baum	Schönebecker Weg sowie Seitenweg zwischen Welsleben und Schönebeck
M 2		an der Bahnlinie zwischen Eickendorf und Förderstedt
M 3		Kita Biere
M 4	Feldhamsterfreundliche Bewirtschaftung	Gemarkung Biere, Flur 19, Flurstück 70.

Die nachfolgende Tabelle 34 gibt einen kurzen Überblick über Eingriff und Kompensationsmaßnahmen.

Für detaillierte Beschreibungen wird auf den Landschaftspflegerischen Begleitplan (siehe Unterlage 12.1 (PGG 2024a)) verwiesen.

Tabelle 34: Übersicht über Eingriff und Kompensation des Vorhabens.

Schutzgut	Verbleibende Beeinträchtigung / Eingriff		Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz	
	durch	mengen-/ flächenmäßig	Maßnahme	Mengen
Biotopstrukturen	Beeinträchtigung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen durch Flächeninanspruchnahme für Fundamente, Wegebau sowie Kranstellflächen	237.589 FÄ	Aufkauf von 237.620 ÖKO-Punkten von der Agro-Team Unseburg GmbH. Kompensationsmaßnahme „Förderstedt Gartenanlage“ Ökokonto Nummer 70-671102/2023 Maßnahme: Anlage einer Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten auf einer ehemaligen Gartenanlage	237.620 Ökopunkte
	Totalverlust von Einzelgehölzen außerhalb gehölzgeprägter Biotope	2 Einzelbäume 1 Obstbaum 4 Einzelsträucher	M1-M3 Pappelumbau: Rodung geschädigter /abgängiger Bäume und Neupflanzung von je zwei Bäumen pro gefälltem Baum	600 m <sup>2</sup>
Biotope mit Funktionen von besonderer Bedeutung	Dauerhafte Beeinträchtigung von Strauch-Baumhecken	1.764 m <sup>2</sup>	M1-M3 Pappelumbau: Rodung geschädigter /abgängiger Bäume und Neupflanzung von je zwei Bäumen pro gefälltem Baum	1.800 m <sup>2</sup>
	Obstbaumreihe und Alleebäume im Überschwenkerbereich	3 Bäume 5 junge Alleebäume	Wenn diese Bäume für den Transport der WEA-Teile gefällt werden müssen, sind diese auf gleicher Fläche zu ersetzen.	ca. 8 Bäume
Brut- / Gastvögel	-	-	-	-
Fledermäuse	-	-	-	-
Feldhamster	Nicht ganz auszuschließen: Beeinträchtigung von Feldhamstertebauen, falls solche im direkten Baubereich gefunden werden sollten	k.A.	Optional: Umsiedlung von Feldhamstern	k.A.
	Beeinträchtigung des Lebensraumes für den Feldhamster	5,5 ha	M4 Feldhamsterfreundliche Bewirtschaftung für die Laufzeit der WEA	5,9 ha

Schutzgut	Verbleibende Beeinträchtigung / Eingriff		Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz	
	durch	mengen-/ flächenmäßig	Maßnahme	Mengen
<b>Boden (Funktionen von besonderer Bedeutung)</b>	Versiegelung und Teilversiegelung (Schotterdecke)	33.186 m <sup>2</sup>	Kompensationsmaßnahme „Förderstedt Gartenanlage“ auf 21.602 m <sup>2</sup>	21.600 m <sup>2</sup>
			M1-M3 Pappelumbau: Rodung geschädigter /abgängiger Bäume und Neupflanzung von je zwei Bäumen pro gefällttem Baum	11.600 m <sup>2</sup>
<b>Wasser</b>	-	-	-	-
<b>Klima / Luft</b>	-	-	-	-
<b>Land- schafts- bild</b>	Blick- beziehungen zum Windpark	6.612 ha (15- fache Anlagenhöhe)	Ersatzgeld	595.036 €
			Vorgesehene Verwendung des Ersatzgeldes für Ökokonten im Salzlandkreis (s. Kap.3.4 im LBP)	

FÄ = Flächenäquivalent

## 7 Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber schweren Unfällen oder Katastrophen sowie Folgen des Klimawandels

Bei den zu prüfenden Umweltauswirkungen ist gemäß § 2 Abs. 2 UVPG u. a. auch die Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen zu berücksichtigen. Das heißt, dass auch solche Auswirkungen auf die Schutzgüter in der UVP zu prüfen sind, die aus der Anfälligkeit des Projekts für schwere Unfälle oder Katastrophen resultieren (z. B. bei Planung eines Kraftwerks, die Betrachtung möglicher zusätzlicher Umweltauswirkungen, falls das Kraftwerk durch einen möglichen Flugzeugabsturz beschädigt wird). Inwieweit die in § 2 Absatz 2 UVPG letzter Halbsatz diesbezüglich genannten Gesichtspunkte für das jeweilige Vorhaben von Bedeutung sind, ist jeweils nach fachlichen Gesichtspunkten unter maßgeblicher Berücksichtigung der einschlägigen Vorschriften des Fachrechts zu bestimmen (Deutscher Bundestag 2017). Folgende Punkte wurden bei der Betrachtung berücksichtigt:

- Aktuell liegen keine Hinweise auf Betriebe nach der Störfall-Verordnung im Umfeld der geplanten WEA vor.
- Das Vorhaben liegt nicht in einem Bereich, der ein erhöhtes Risiko gegenüber Erdbeben o. ä. aufweist.
- Der Standort der geplanten WEA liegen außerhalb von ausgewiesenen Überschwemmungsgebieten; eine erhöhte Hochwassergefahr z. B. bedingt durch den klimatischen Wandel ist somit nicht gegeben.
- Die geplanten WEA liegen außerhalb von (Trink-)Wasserschutzgebieten.
- WEA sind grundsätzlich mit einer Abschaltautomatik bei überhöhten Windgeschwindigkeiten ausgestattet.
- WEA sind mit einem Blitz- und Überspannungsschutzsystem ausgestattet.
- Im unwahrscheinlichen Falle eines Kippens der neu geplanten Anlagen, beispielsweise verursacht durch die Zunahme extremer Stürme aufgrund des Klimawandels, fallen diese (Gesamthöhe 250 und 261 m) aufgrund ihrer Abstände zu Wohnhäusern (mindestens 840 m) hauptsächlich in landwirtschaftlich genutzte Flächen.
- Eine Anfälligkeit von WEA gegenüber einer prognostizierten Erhöhung der Lufttemperatur ist nicht bekannt. Allerdings kann nach heutigem Kenntnisstand nicht ausgeschlossen werden, dass extreme Hitzeereignisse oder andauernde Hitzewellen eine Überhitzung von Anlagenteilen fördern, welche in der Folge einen Brand auslösen könnten.

Bezüglich Brandschutz/Brandentwicklung wurden vom Anlagenhersteller zahlreiche Maßnahmen getroffen, um die Brandeintrittswahrscheinlichkeit und die Brand- und Rauchausbreitung auf ein Minimum zu reduzieren. U.a. ist die WEA mit einem Blitzschutzsystem ausgestattet, das Blitzeinschläge ableitet.

WEA sind i.d.R. mit einem Eiserkennungssystem zur Verhinderung von Eisabwurf ausgestattet. Dabei gilt es Eisdicken zu erkennen, die als kritisch im Hinblick auf den Abwurf eingestuft werden. Sobald eine solche Vereisung erkannt wird, erfolgt z.B. eine aktive Beeinflussung der WEA; die WEA können automatisch gestoppt und nach dem Abtauen wieder gestartet werden.

Im Aufenthaltsbereich unter den Rotorblättern ist durch Hinweisschilder auf die verbleibende Gefährdung durch herabfallendes Eis bei Stillstand oder Trudelbetrieb der WEA hinzuweisen. Möglicherweise bewirken solche Hinweisschilder, dass Erholungssuchende grundsätzlich Windparks meiden. Erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter sind jedoch insgesamt unwahrscheinlich.

Eine besondere Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen (inkl. solcher, die durch den Klimawandel bedingt sein könnten) ist zusammenfassend somit nicht gegeben.

# 8 Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete und nationale Schutzgebiete

Die Schutzgebiete im Umfeld des Planungsgebietes sind in Abbildung 15 dargestellt.

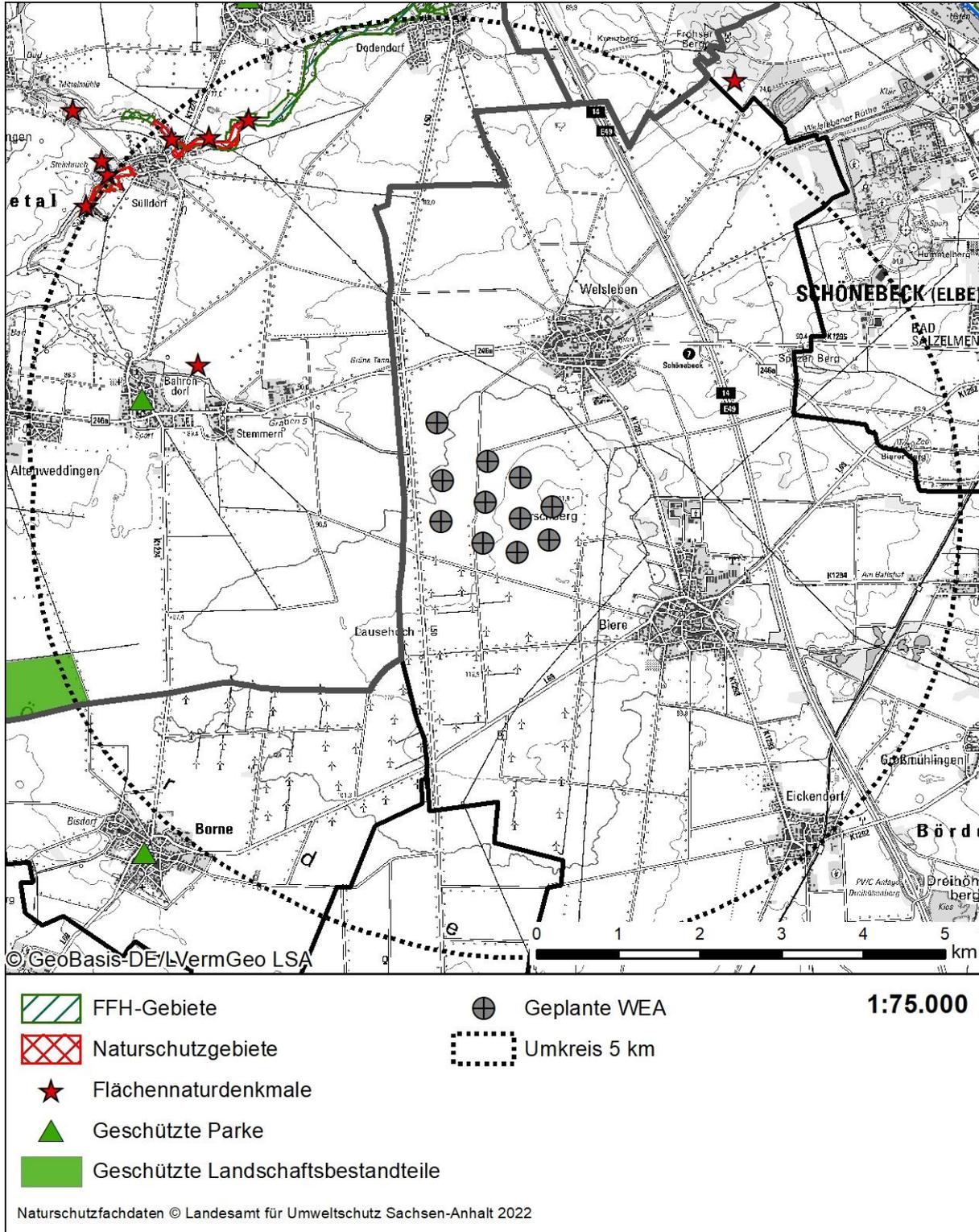


Abbildung 15: Natura 2000-Gebiete und nationale Schutzgebiete/-objekte im weiteren Umfeld um die geplanten WEA

Die geplanten WEA liegen außerhalb von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäischen Vogelschutzgebieten und auch außerhalb von nationalen Schutzgebieten.

Das nächstgelegene Schutzgebiet ist ein Flächennaturdenkmal in ca. 3 km Entfernung zur nächsten geplanten WEA. Es handelt sich um einen Teich in der Gemeinde Sülzetal nördlich von Bahrendorf mit dem Code FND0039BOE.

In etwa 3,5 km Entfernung liegt der Park am Kreiskrankenhaus Bahrendorf, welcher zu den Geschützten Parken gehört, mit dem Code GP\_0012BOE.

Das FFH-Gebiet Sülzetal bei Sülldorf (DE 3935 301) liegt etwa 4,1 km nördlich des geplanten Windparks. Hier liegen auch mehrere Flächennaturdenkmale sowie das Naturschutzgebiet Salzstellen bei Sülldorf.

In etwa 4,8 km Entfernung liegt der Geschützte Landschaftsbestandteil mit dem Code GLB0002BK. Er liegt zwischen Borne und Altenweddingen auf dem Gebiet der Gemeinde Sülzetal und dient dem Schutz der Großtrappe. Im Umweltbericht, hier Anhang C zum zweiten Entwurf des Regionalen Entwicklungsplanes Magdeburg (Region Magdeburg 2020) heißt es bei der Schutzgutbezogenen Konflikteinschätzung für das VRG III „Biere- Borne“ (=Vorranggebiet für die Nutzung der Windenergie mit der Wirkung von Eignungsgebieten III „Biere Borne“) *„Das als geschützter Landschaftsbestandteil zum Schutz der Großtrappe verordnete Großtrappenschongebiet „Kreuzberg“ beginnt ca. 1.000 m westlich des VRG [=Vorranggebiet Windenergie Biere-Borne]. [...] Da keine Daten über aktuelle Beobachtungen von Großtrappen vorliegen, sind Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.“*

Die großen Schutzgebiete an der Elbe (Biosphärenreservat Mittelelbe, FFH-Gebiet Elbaue zwischen Saalemündung und Magdeburg, Landschaftsschutzgebiet Mittlere Elbe) liegen mindestens 8 km entfernt.

Das nächste EU-Vogelschutzgebiet ist ca. 17 km entfernt.

Es sind aufgrund der vorgenannten Ausführungen und der Entfernungen der Schutzgebiete zum Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf Natura 2000-Gebiete oder andere nationale Schutzgebiete zu erwarten.

## 9 Beschreibung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Hinblick auf Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL werden nicht erkannt.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Hinblick auf die Brutvögel werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen („Bauzeitenregelung und Kontrolle auf Fledermausquartiere“, „Vergrämung vor Brut- und Baubeginn und Kontrolle des Baufeldes vor Erstflächeninanspruchnahme (optional)“) nicht erkannt.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Hinblick auf die Rastvögel werden nicht erkannt.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Hinblick auf die Fledermäuse werden unter Berücksichtigung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen („Bauzeitenregelung und Kontrolle auf Fledermausquartiere“, „Abschaltalgorithmen bei windenergieempfindlichen Fledermausarten“) nicht erkannt.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Hinblick auf den Feldhamster sind unter Berücksichtigung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen („Vermeidung von Beeinträchtigungen für den Feldhamster“) unwahrscheinlich.

Nur in dem Ausnahmefall, dass bei der Kartierung vor Baubeginn Feldhamsterbaue im direkten Baubereich gefunden werden und keine zumutbaren Alternativen gegeben sind, ist eine Umsiedlung der Feldhamster erforderlich. Die Umsiedlung hat eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zur Folge und stellt einen Verbotstatbestand nach dem § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG dar. In dem Fall ist eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich.

Die vorliegende Unterlage enthält eine Auflistung der o.g. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen in Kapitel 6.2. Im LBP (PGG 2024a) werden die geplanten Maßnahmen näher erläutert. Zur Begründung sei auf die Ausführungen in Kapitel 4 und den ASB (PGG 2024b) hingewiesen.

## 10 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die geplanten WEA sind hinsichtlich der technischen Merkmale (Anlagentyp und Dimension, Flächeninanspruchnahme, Emissionen etc.) umfassend beschrieben. Es sind keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten. Die in Kapitel 1.3 dargestellte Datenlage zu den Schutzgütern weist keine Kenntnislücken auf. Demensprechend gab es keine Schwierigkeiten beim Zusammenstellen der Angaben für den vorliegenden UVP-Bericht.

## 11 Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten

Nach Anlage 4 Nr. 4c ff) des UVPG ist das Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten zu berücksichtigen. Nach schriftlicher Auskunft des BMUB (2018) schließt die Betrachtung darüber hinaus auch Auswirkungen planungsrechtlich verfestigter Vorhaben mit ein. Beim Zusammenwirken kommt es – anders als bei der Kumulation zur Feststellung der UVP-Pflicht – nicht darauf an, dass es sich um gleichartige Vorhaben handelt oder diese funktional und wirtschaftlich aufeinander bezogen sind. Zusammenwirken können auch andersartige Vorhaben oder Tätigkeiten; wesentlich für die Beurteilung ist, dass sie einen gemeinsamen bzw. sich überschneidenden Einwirkungsbereich mit dem aktuell geplanten Vorhaben haben.

Das Zusammenwirken als solches stellt jedoch darauf ab, dass sich potenzielle Auswirkungen der Planung zusammen mit Auswirkungen „anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten“ verstärken. Sofern beispielsweise durch die Planung keine potenziellen, erheblichen Auswirkungen auf den Kiebitz zu erwarten sind, können Auswirkungen „anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten“ nicht zu einer Verstärkung führen. Zudem existiert keine zeitliche Beschränkung für das Hinzuziehen von bestehenden Vorhaben (BMUB 2018).

Aus den vorliegenden Gutachten und Informationen konnten folgende bestehende oder zugelassene Vorhaben oder Tätigkeiten im Umkreis der 10-fachen Anlagenhöhe um die geplanten WEA-Standorte entnommen werden (siehe Abbildung 16):

- Bestehende WEA
- WEA im Zulassungsverfahren (einschl. geplanter Rückbau)
- Freileitungen
- Autobahn
- Bundesstraße
- Gewerbeflächen, Umspannwerk

### Bestehende WEA

Der geplante Windpark stellt die nördliche Erweiterung eines sehr großen bestehenden Windparks mit Anlagen unterschiedlicher Größe, Typs und Alters dar. Die dichtesten Bestands-WEA liegen weniger als 500 m von den geplanten WEA entfernt.

### WEA im Zulassungsverfahren

Im Südteil des bestehenden Windparks sind ab ca. 1.800 m Entfernung sieben neue WEA in Verbindung mit dem Rückbau von drei alten WEA geplant, die sich bereits im Zulassungsverfahren befinden<sup>29</sup>.

Des Weiteren sind in der Gemeinde Sülzetal 3 WEA angrenzend an den bestehenden Windpark geplant<sup>30</sup>.

### Freileitungen

Die bestehenden Freileitungen liegen im Abstand von mindestens 650 m westlich und nördlich der geplanten WEA.

### Autobahn, Bundesstraße

Die Autobahn A14 verläuft in Nord-Süd-Richtung am äußeren Rand des Umkreises der 10-fachen WEA-Höhe in einer Entfernung von ca. 2.400 m. Die Bundesstraße verläuft von der Autobahn über Welsleben nach Stemmern/Bahrendorf. Die dichteste Entfernung zur nächsten geplanten WEA beträgt ca. 750 m.

### Gewerbeflächen, Umspannwerk

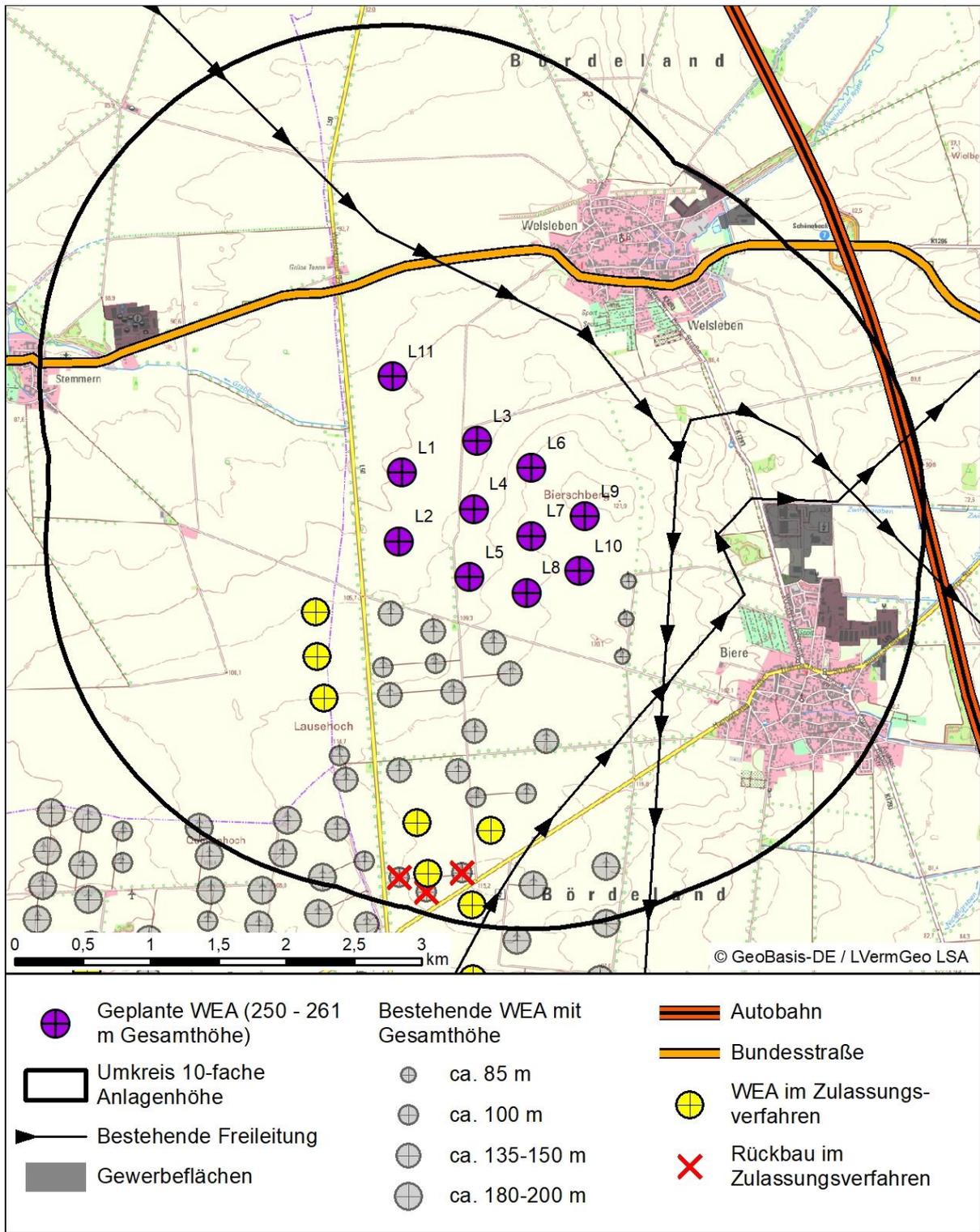
Die dichteste Gewerbefläche liegt ca. 1.350 m entfernt östlich der Straße von Welsleben nach Biere. Das Umspannwerk liegt vom Windpark aus gesehen hinter den Gebäuden dieser Fläche.

Hinweise auf weitere, bezüglich des Zusammenwirkens zu berücksichtigende Vorhaben oder Tätigkeiten liegen zum jetzigen Zeitpunkt nicht vor.

---

<sup>29</sup> Antrag der Windpark Biere GmbH & Co. KG vom 10.10.2022 zur Errichtung und zum Betrieb von 7 Windkraftanlagen (WKA) im Windpark Biere vom Typ Vestas V162-6,2MW (Nabenhöhe 169 m, Rotordurchmesser 162 m) in der Gemarkung Biere, Flur 19 Flurstücke 45, 49, 113 sowie Flur 18, Flurstücke 7, 2, 10 sowie den Rückbau von 3 WKA im gleichen Windpark. Öffentliche Auslegung der Antragsunterlagen vom 07.12.2023 bis 12.01.2024.

<sup>30</sup> Antrag der Windpark Bahrendorf GmbH & Co. KG zur Errichtung und zum Betrieb von 3 Windenergieanlagen vom Typ Vestas V162 mit einer Gesamthöhe von 250 m, einer Nabenhöhe von 169 m, eines Rotordurchmessers von 162 m und einer Nennleistung von je 6,2 MW. Die Standorte befinden sich in der Gemarkung Bahrendorf, Flur 9, Flurstücke 10/4, 10/8, 11/12. Öffentliche Auslegung der Antragsunterlagen vom 31.07.2023 - 30.08.2023.



**Abbildung 16: Bestehende, zugelassene oder planungsrechtlich verfestigte Vorhaben im Umfeld der geplanten WEA**

Nachfolgend werden die o.g. „anderen Vorhaben oder Tätigkeiten“ schutzgutbezogen betrachtet und anhand der vorliegenden Datenlage Hinweise auf ein mögliches Zusammenwirken gegeben.

## 11.1 Mensch, menschliche Gesundheit

Im Umfeld des geplanten Windparks befinden sich insgesamt 78 weitere WEA in Betrieb (66 WEA) oder im Zulassungsverfahren (12 WEA), welche als Vorbelastung zur Berechnung der Schall- und Schattenwurfbelastung berücksichtigt wurden (Reko 2023a), (Reko 2023b). Einige bestehende WEA sollen im Rahmen der Zulassungsverfahren rückgebaut werden und wurden in den Gutachten nicht mehr betrachtet. Insgesamt liegen 34 der als Vorbelastung berücksichtigten WEA im Umkreis der 10-fachen Anlagenhöhe der geplanten WEA. Bezüglich der Schall- und Schattenwurfbelastung ist hier ein Zusammenwirken gegeben, welche in den Gutachten und bei der Festlegung von Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt wurde.

Eine optisch bedrängende Wirkung ist nach der geltenden Rechtslage i.d.R. nur dann relevant, wenn die Abstände der WEA zu Wohngebäuden die zweifache Anlagenhöhe unterschreiten. Diese Abstände werden auch durch eventuelles Zusammenwirken nicht unterschritten.

Dennoch kann durch die Erweiterung des Windparks der Blick in die freie Landschaft weiter beeinträchtigt werden. Beispielsweise vom Standort Biere aus wird sich beim Blick Richtung Westen der von WEA dominierte Bereich aufgrund des Zusammenwirkens vergrößern.

Vorbelastung der Landschaft durch bestehende Freileitungen und bestehende Windenergieanlagen sind im UG gegeben.

Bezüglich des für das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigten Raumes (15-fache Anlagenhöhe) kommt es zu Überschneidungen von „anderen Vorhaben und Tätigkeiten“ in Form von verschiedenen Freileitungen und dem Bestandswindpark. Diese wurden bei der Landschaftsbildbewertung als Vorbelastung mitberücksichtigt. Durch die geplanten WEA wird sich die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes im Betrachtungsraum verstärken.

## 11.2 Pflanzen und Biototypen

Die Errichtung der geplanten WEA führt zu einem Flächenverlust durch (Teil-) Versiegelung und Überbauung. Damit einher geht ein Lebensraumverlust für Pflanzen und Biotope. Eine konkrete Vorbelastung des Standorts besteht durch die zum großen Teil intensive landwirtschaftliche Nutzung und den daraus resultierenden Bodenbearbeitungen und Einträgen (Pestizide, Düngemittel). Die erheblichen Beeinträchtigungen durch die Versiegelung sind jedoch kompensierbar. Ein Zusammenwirken mit den „anderen Vorhaben und Tätigkeiten“ ist nicht erkennbar, da sich keine Einwirkungsbereiche überschneiden.

## 11.3 Brutvögel (einschl. Greifvögel)

### **Scheuchwirkung**

Aufgrund der Erfassungsergebnisse ist davon auszugehen, dass keine Arten betroffen sein werden und es nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung durch Scheuchwirkung kommen wird. Insofern können Auswirkungen „anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten“ nicht zu einer Verstärkung führen.

## **Kollisionsgefährdung**

Im Hinblick auf eine Kollisionsgefährdung ist in der Regel jeder einzelne Anlagenstandort gesondert zu beurteilen und ein ggf. existierendes Kollisionsrisiko an einer anderen WEA wird nicht das Kollisionsrisiko an einer zu beurteilenden WEA erhöhen. Im Einzelfall, bei einem besonderen konstellationsspezifischen Risiko, wäre das Zusammenwirken von WEA zu beurteilen. So beispielsweise, wenn sich eine Brutkolonie einer kollisionsgefährdeten Art inmitten eines Windparks befände oder auch wenn Hinweise auf besondere Brutvorkommen (z. B. Seeadler) vorliegen, die eine weiträumige Betrachtung erfordern.

Im konkreten Fall ist daher kein Zusammenwirken in Bezug auf die Bestands-WEA, die Hochspannungsfreileitungen und die Straßen erkennbar.

Dennoch sei hier auf ein potenzielles Kollisionsrisiko von Vogelarten an Straßen und Freileitungen hingewiesen (siehe hierzu z. B. Bernotat & Dierschke 2016; EBA 2004).

## 11.4 Rastvögel

### **Scheuchwirkung**

Die Auswirkungen durch Scheuchwirkung auf Rastvögel sind nur geringfügig, da keine relevanten Truppgrößen im Bereich des Windparks und der näheren Umgebung gesichtet wurden. Insofern können Auswirkungen „anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten“ nicht zu einer Verstärkung führen.

### **Kollisionsgefährdung**

Im Hinblick auf eine Kollisionsgefährdung ist in der Regel jeder einzelne Anlagenstandort gesondert zu beurteilen. Für die geplanten WEA kann ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für Rastvögel basierend auf den Ergebnissen der Rastvogelkartierung nicht erkannt werden; insofern sind potenziell zusammenwirkende Kollisionsgefährdungen durch andere Vorhaben im vorliegenden Fall nicht relevant.

## 11.5 Fledermäuse

### **Scheuchwirkung**

Eine Vorbelastung ist durch zahlreiche Bestandsanlagen im Süden gegeben. In einer Entfernung von 750 m verläuft im Norden eine Bundesstraße. Eine Vorbelastung auf potenziell empfindlich reagierende Fledermäuse kann daher nicht vollständig ausgeschlossen werden. Nach derzeitigem Wissenstand (überwiegende Mehrheit der zugänglichen Daten) kann jedoch in keinem Falle von einer Vertreibungswirkung auf Fledermäuse ausgegangen werden, die als erheblich nachteilige Umweltauswirkung einzustufen wäre. Gleiches gilt für die geplanten WEA; insofern bestehen keine Auswirkungen, die sich im Zusammenwirken mit den „anderen Vorhaben und Tätigkeiten“ aufsummieren.

## **Kollisionsgefährdung**

Im Hinblick auf eine Kollisionsgefährdung ist in der Regel jeder einzelne Anlagenstandort gesondert zu beurteilen. Aus diesem Grund werden umfangreiche Untersuchungen durchgeführt, welche die Beurteilung einzelner WEA-Standorte innerhalb eines ggf. heterogenen UG ermöglichen. Insofern sind potenziell zusammenwirkende Kollisionsgefährdungen durch andere Vorhaben in der Regel und im vorliegenden Fall nicht relevant. Zudem wird davon ausgegangen, dass die erforderlichen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen den jeweiligen rechtlichen und naturschutzfachlichen Anforderungen entsprechend durchgeführt werden.

## **11.6 Feldhamster**

Durch Vermeidungsmaßnahmen wird eine Beeinträchtigung einzelner Individuen sowie Lebensstätten des Feldhamsters weitestgehend vermieden. Dennoch sind Beeinträchtigung von einzelnen Bauen und damit verbundene Umsiedlung von Feldhamstern nicht ganz ausgeschlossen. Diese Beeinträchtigungen können nur direkt durch die Bautätigkeit entstehen und werden nicht durch das Zusammenwirken mit anderen Vorhaben oder Tätigkeiten verstärkt oder beeinflusst.

Des Weiteren geht durch die Versiegelungen und Teilversiegelungen im Bereich der geplanten WEA ein Teil des potenziellen Lebensraumes für den Feldhamster verloren. Die Überbauung ist nicht flächig zusammenhängend, so dass für den Feldhamster neben diesen Flächen innerhalb von seinem Aktionsradius weiterhin Ausweichräume zur Verfügung stehen. Vorhaben oder Tätigkeiten mit großflächigen Versiegelungen sind -abgesehen von einigen Gewerbeflächen- im räumlichen Zusammenhang nicht gegeben. Der Abstand der nächstgelegenen Gewerbefläche ist jedoch deutlich außerhalb der Aktionsradien von Feldhamstern. Des Weiteren ist vorgesehen, den Lebensraum für den Feldhamster durch eine feldhamsterfreundlich bewirtschaftete Fläche direkt im Gebiet des Windparks zu verbessern. Ein Zusammenwirken mit den anderen Vorhaben oder Tätigkeiten ist nicht gegeben.

## **11.7 Biologische Vielfalt**

Das geplante Vorhaben findet auf vergleichsweise geringer Fläche statt und im Wesentlichen auf landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen, welchen im Hinblick auf die Biologische Vielfalt ein geringer Wert zuzusprechen ist. Von der Planung gehen somit keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen aus; von den vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen sowie ggf. auch von den anzulegenden Kranstellflächen sind darüber hinaus eher positive Auswirkungen auf die Biologische Vielfalt zu erwarten. Insofern liegen keine negativen Auswirkungen des Vorhabens vor, die sich im Zusammenwirken mit den „anderen Vorhaben und Tätigkeiten“ aufsummieren.

## 11.8 Fläche

In der weiteren Umgebung des Vorhabens besteht eine (geringe) Vorbelastung durch die Versiegelung der Straßen, Wege und Gewerbeflächen.

Aufgrund des vergleichsweise geringen Flächenverlustes (vor allem im Hinblick auf den Nutzen und die positiven Auswirkungen von Windenergieerzeugung) stellt der vorhabenbedingte Flächenverlust keine erhebliche nachteilige Umweltauswirkung dar. Insofern können Auswirkungen „anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten“ nicht zu einer Verstärkung führen.

## 11.9 Boden

Die Errichtung der geplanten WEA führt zu einem Flächenverlust durch (Teil-) Versiegelung und Überbauung. Damit einher geht ein Verlust von Bodenfunktionen der hier vorkommenden wertvollen Böden mit sehr hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit und hoher Verdichtungsempfindlichkeit. Die hohe Bodenfruchtbarkeit bewirkt eine intensive landwirtschaftliche Nutzung, mit der auch Belastungen des Bodens einhergehen (intensive Bodenbearbeitung, Einträgen von Pestiziden und Düngemittel). Die erheblichen Beeinträchtigungen durch die Versiegelung sind jedoch kompensierbar. Ein Zusammenwirken mit den „anderen Vorhaben und Tätigkeiten“ ist nicht erkennbar, da sich keine Einwirkungsbereiche überschneiden.

## 11.10 Wasser

Es werden keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser bzw. den Wasserhaushalt durch das Vorhaben prognostiziert. Insofern liegen keine negativen Auswirkungen des Vorhabens vor, die sich im Zusammenwirken mit den „anderen Vorhaben und Tätigkeiten“ aufsummieren.

## 11.11 Klima und Luft

Da WEA keine Luftschadstoffe produzieren, sind grundsätzlich keine schädlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft zu erwarten. Durch die umgebenden Bestandsanlagen sind indirekt positive Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft zu erwarten. Insofern liegen keine negativen Auswirkungen des Vorhabens vor, die sich im Zusammenwirken mit den „anderen Vorhaben und Tätigkeiten“ aufsummieren.

## 11.12 Landschaft

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch WEA sind grundsätzlich nicht vermeidbar und nicht kompensierbar, daher sind grundsätzlich erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen zu erwarten. Durch die geplanten WEA werden sich die negativen Auswirkungen

der Vorbelastung des Landschaftsbildes noch weiter verstärken. Da sich die Einwirkungsbereiche überschneiden, kommt es zu einem Zusammenwirken mit den Auswirkungen der „anderen Vorhaben und Tätigkeiten“. Für das Vorhaben ist eine Ersatzgeldzahlung vorgesehen, mit der naturschutzfachliche Maßnahmen im Salzlandkreis finanziert werden sollen.

### 11.13 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Mögliche Auswirkungen auf Bodendenkmale können mithilfe von Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden. Die Einwirkungsbereiche überschneiden sich nicht mit denen von „anderen Vorhaben und Tätigkeiten“, so dass kein Zusammenwirken entsteht.

Bezüglich der visuellen Auswirkungen auf Baudenkmale und deren Umgebung (Umgebungsschutz) ist ein Zusammenwirken mit den anderen Vorhaben und Tätigkeiten möglich. Insbesondere sind hier die vorhandene Hochspannungsfreileitungen, der vorhandene Windpark und die WEA im Zulassungsverfahren zu erwähnen. Schutzobjekte wären hier vor allem die Kirchtürme in den Ortschaften Biere, Welsleben und Stemmern sowie der Friedhof Biere, die jedoch in mindestens 1.900 m Entfernung zu den geplanten WEA liegen. Negative Auswirkungen auf diese umgebenden Baudenkmale sind nicht ganz auszuschließen, aufgrund der Entfernungen jedoch nicht sehr wahrscheinlich.

## 12 Allgemein verständliche, nicht technische Zusammenfassung des UVP-Berichts

Die folgende Zusammenfassung dient dazu, Dritten die Beurteilung zu ermöglichen, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen des Vorhabens betroffen sein können.

### 12.1 Vorhaben und Ausgangssituation

Die Lorica Windpark Bördeland GmbH & Co. KG plant die Errichtung von 11 Windenergieanlagen (WEA) am Standort Bördeland. Vorgesehen sind zwei unterschiedliche Typen der Fa. Vestas und verschiedene Naben- und Gesamthöhen, wobei die Gesamthöhen 250 m-261 m betragen. Die geplanten WEA stellen die nördliche Erweiterung eines bestehenden Windparks mit ca. 71 WEA unterschiedlichen Alters, Typs und Höhen dar.

### 12.2 Geprüfte Alternativen

Im zweiten Entwurf des Regionalen Entwicklungsplans (Region Magdeburg 2020) wird im Bereich des geplanten Windparks ein „Vorranggebiet für die Nutzung der Windenergie verbunden mit der Wirkung von Eignungsgebieten“ dargestellt.

Es liegen keine planerischen Vorgaben vor, welche einer Windenergienutzung am geplanten Standort entgegenstehen, daher werden keine Alternativen zum grundsätzlichen Standort geprüft. Gleichwohl findet auf Basis von umfangreichen floristischen und faunistischen Untersuchungen sowie der Betrachtung aller in einer UVP zu beurteilenden Schutzgüter eine kritische Beurteilung des Vorhabens statt.

### 12.3 Schutzgutbezogene Darstellung des Bestandes und der Umweltauswirkungen

Einleitend sei darauf hingewiesen, dass die folgenden Ausführungen und Erläuterungen lediglich Auszüge aus den vorangegangenen Kapiteln darstellen. Insofern sei für nähere Informationen und weitergehende Details auf die jeweiligen Kapitel verwiesen.

#### 12.3.1 Mensch und menschliche Gesundheit

Durch WEA können potenzielle Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit durch den Baubetrieb, eine optisch bedrängende Wirkung, Lärmimmissionen und Rotorschattenwurf als auch durch eine Beeinträchtigung der Erholungsfunktion des Landschaftsbildes auftreten.

Die wesentlichsten Auswirkungen auf den Menschen sind potenziell durch Schall und Schattenwurf zu erwarten. Die nach den entsprechenden Regeln und Richtlinien

einzuhaltenen Grenz- und Richtwerte für Schattenwurf können durch „Schattenwurfbedingte Abschaltzeiten“ sicher eingehalten werden, so dass unzumutbare Beeinträchtigungen nicht entstehen. Entsprechende Auflagen werden im Genehmigungsverfahren nach BImSchG verankert. Es bestehen aus Sicht des Schallimmissionsschutzes keine Bedenken gegen die Errichtung und den Betrieb der geplanten Windenergieanlagen, sofern einzelne Anlagen entsprechend den Vorgaben zur Nachtzeit schallreduziert betrieben werden. Es sind keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche zu erwarten. Für nähere Erläuterungen zur Beurteilung sei insbesondere auf das Kapitel 4.1.2 des vorliegenden UVP-Berichts hingewiesen.

Der von WEA erzeugte Infraschall liegt in deren Umgebung deutlich unterhalb der Wahrnehmungsgrenzen des Menschen. Nachgewiesene Wirkungen von Infraschall unterhalb dieser Schwelle bzw. Wahrnehmungsgrenze liegen nicht vor. Nach heutigem Kenntnisstand sind schädliche Auswirkungen daher nicht zu erwarten.

Der § 249 Abs. 10 BauGB besagt, dass der öffentliche Belang einer optisch bedrängenden Wirkung einem Vorhaben nach § 35 Absatz 1 Nummer 5, das der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie dient, in der Regel nicht entgegen steht, wenn der Abstand von der Mitte des Mastfußes der Windenergieanlage bis zu einer zulässigen baulichen Nutzung zu Wohnzwecken mindestens der zweifachen Höhe der Windenergieanlage entspricht.

Die 2-fache Anlagenhöhe bei dem geplanten WEA-Typ beträgt max. 522 m. Das nächstgelegene Wohnhaus befindet sich im Abstand von ca. 840 m zur Planung und somit in einem Abstand der größer als die dreifache Anlagenhöhe (783 m) ist. Alle weiteren Wohngebäude sind mindestens 1.200 m entfernt (mehr als die vierfache Anlagenhöhe).

Aufgrund der geplanten maximalen Gesamthöhen von über 100 m wird eine Tages- und Nachtkennzeichnung erforderlich. Bei Anlagen mit einer maximalen Gesamthöhe von über 150 m sind zusätzliche Kennzeichnungspflichten am Maschinenhaus (Tageskennzeichnung) und am Turm (Tages- und Nachtkennzeichnung) erforderlich. Die Lorica Windpark Bördeland GmbH & Co. KG plant den Einsatz einer Bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung (BNK), wodurch die Beleuchtung lediglich beim Herannahen eines Flugobjektes aktiviert wird.

Von den geplanten WEA gehen erhebliche Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild und damit die Erholungsfunktion aus. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch WEA sind grundsätzlich nicht vermeidbar und nicht kompensierbar, daher ist eine Ersatzgeldzahlung vorgesehen. Im vorliegenden Fall ist das Landschaftsbild im Betrachtungsraum (Umkreis der 15fachen-Anlagenhöhe) deutlich mit dem großen bestehenden Windpark (ca. 71 WEA), mehreren Freileitungen und einzelnen Gewerbeflächen vorbelastet.

Aufgrund der Vorbelastungen durch die bestehenden WEA und die zahlreichen Hochspannungsfreileitungen sowie der allgemein strukturarmen Landschaft eignet sich das Gebiet nur bedingt für landschaftsbezogene Erholungsaktivitäten. Dennoch ist durch die geplanten WEA in gewissem Maße mit zusätzlichen Beeinträchtigungen zu rechnen.

## 12.3.2 Biotoptypen und Pflanzen

### **Biotoptypen**

Die Vorhabenfläche besteht hauptsächlich aus intensiv genutzten Ackerflächen der Magdeburger Börde. Des Weiteren sind kleinflächig im Bereich der Zuwegungen und Wegeverbreiterungen auch Ruderalflächen und Gehölzbereiche durch das Vorhaben betroffen. Dies stellt eine erhebliche Beeinträchtigung dar und ist zu kompensieren. Die erheblichen Beeinträchtigungen der Biotoptypen sind durch entsprechende Maßnahmen zu kompensieren.

### **Gefährdete und geschützte Pflanzenarten**

Hinweise zum Artenschutz: Geschützte Pflanzenarten bzw. Rote Listen-Arten wurden im Rahmen der Biotoptypenkartierung im Windparkbereich nicht festgestellt. Die Baumaßnahmen erfolgen, bis auf Gehölzentfernungen, zum großen Teil auf landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen. Mit einer Beeinträchtigung geschützter Pflanzenarten ist nicht zu rechnen.

Der Eingriff in die Biotoptypen wurde nach dem Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt (MLU 2009) berechnet. Der größte Teil der Kompensation erfolgt über Ökokonten.

Nach Umsetzung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen verbleiben durch das Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Pflanzen und Biotoptypen.

## 12.3.3 Brut- und Rastvögel

Zur Erfassung der Brutvögel und Nahrungsgäste (= Standvögel, Durchzügler und Wintergäste) wurde im jeweiligen UG an 23 Tagen in den Jahren 2020/2021 Zählungen nach der Punkt-Stopp-Methode nach Südbeck et al. (2005) durchgeführt. Nach dieser Methode werden alle Vogelindividuen erfasst, unabhängig davon, ob es sich um Brutvögel, Durchzügler oder Nahrungsgäste handelt. Es wird eine Zählroute im UG mit einer bestimmten Anzahl Stopps festgelegt, so dass die Landschaft mit ihren Lebensräumen möglichst gut repräsentiert wird. Zusätzlich wurden für alle Greifvogelarten die tatsächlichen Brutplätze im Gebiet aufgenommen.

### **Brutvögel**

Für WEA-empfindliche bzw. planungsrelevante Arten erfolgte im Landschaftspflegerischen Begleitplan (PGG 2024a) sowie im Artenschutzfachbeitrag (PGG 2024b) eine ausführliche Auseinandersetzung mit der potenziellen Beeinträchtigung durch WEA.

Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen („Bauzeitenregelung“ sowie optional „Vergrämung vor Brut- und Baubeginn und Kontrolle des Baufeldes vor Erstflächeninanspruchnahme“) sind Auswirkungen durch Flächenverlust (Überbauung) nicht zu erwarten. Scheuchwirkungen auf Brutvögel sind aufgrund der Erfassungsergebnisse nicht zu erwarten. Auswirkungen durch Kollisionen mit den WEA konnten ebenfalls nicht prognostiziert werden.

## **Greifvögel**

Die Greifvögel gehören zu den Brutvögeln, werden aber aufgrund ihrer besonderen Größe und Lebensweise gesondert betrachtet. Neben den Ergebnissen aus den Kartierungen wurden gesonderte Horstkontrollen durchgeführt und auf die Ergebnisse der landesweiten Rotmilankartierung zurückgegriffen.

Alle vorkommenden Greifvogelarten wurden im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplanes (PGG 2024a) und des Artenschutzfachbeitrages (PGG 2024b) eingehend betrachtet. Aufgrund der Erfassungsergebnisse kommen diese Betrachtungen zu dem Ergebnis, dass keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf Greifvögel durch das Vorhaben verbleiben. Auch die Gefahr einer Kollisionen der Greifvögel mit den WEA wird als nicht signifikant betrachtet.

## **Rastvögel**

Das festgestellte Artenspektrum und die beobachteten Truppgrößen lassen keine Besonderheiten für das Gebiet erkennen. Das Schutzgut Gastvögel weist im UG insgesamt geringe Arten- und Individuenzahlen auf.

Durch das geringe Aufkommen an Gastvögeln im Bereich des geplanten Windparks und die nur sporadische Nutzung als Rast- und Nahrungsfläche sind keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig und es kommt nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen.

### **12.3.4 Fledermäuse**

Im Rahmen der Untersuchungen wurde insgesamt nur ein geringes Vorkommens von Fledermäusen und das Fehlen bedeutender Transfer Routen oder Jagdhabitats festgestellt. Die Gutachten kommen zu dem Ergebnis, dass nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen von Fledermäusen zu rechnen ist. Dennoch werden folgende Vermeidungsmaßnahmen festgelegt:

- Bauzeitenregelung und Kontrolle auf Fledermausquartiere
- Abschaltalgorithmen bei windenergieempfindlichen Fledermausarten

Unter Berücksichtigung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen verbleiben keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben.

### **12.3.5 Feldhamster**

Das Gebiet des Windparks liegt im potenziellen Lebensraum des Feldhamsters.

Mögliche Beeinträchtigungen können durch Zerstörung von Feldhamsterbauen entstehen, wenn diese im direkten Baubereich der WEA vorkommen. Da Feldhamster ihre Baue mehrfach im Jahr wechseln können, wurde auf eine Kartierung im Vorfeld der Baumaßnahmen verzichtet. Im Rahmen der Vermeidungsmaßnahme „Vermeidung von Beeinträchtigungen für den Feldhamster“ wird vorgeschrieben, dass alle während der Bauphase in Anspruch genommenen Flächen in dem Jahr des Baubeginns vegetationsfrei gehalten werden, um diese für den Feldhamster unattraktiv zu halten. Zusätzlich ist vor Baubeginn eine Kartierung auf mögliche Feldhamsterbaue durchzuführen. Wenn im Rahmen dieser Kartierungen

Feldhamsterbaue gefunden werden sollten, sind weitere Maßnahmen, als letzte Maßnahme auch Umsiedlungen von Feldhamstern erforderlich. Wenn dies notwendig wird, ist eine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich.

Des Weiteren bedeutet der Bau des geplanten Windparks einen Eingriff in den potenziellen Lebensraum des Feldhamsters. Durch die geplanten Windenergieanlagen sowie die zugehörige Erschließung gehen dauerhaft ca. 5,5 ha Ackerflächen verloren. Diese Überbauung ist nicht flächig zusammenhängend, so dass für den Feldhamster neben diesen Flächen innerhalb von seinem Aktionsradius weiterhin Ausweichräume zur Verfügung stehen. Dennoch ist der Eingriff in seinen Lebensraum als erheblich anzusehen, so dass Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden. Als Kompensationsmaßnahme ist eine feldhamsterfreundliche Bewirtschaftung im Gebiet des Windparks auf einer Fläche von ca. 5,9 ha vorgesehen.

### 12.3.6 Sonstige Tierarten

Es wurden keine speziellen Untersuchungen zu sonstigen Tierarten durchgeführt. Von WEA gehen keine negativen Einflüsse auf Wildbestände aus. Fluginsekten können von Rotorblättern erfasst und getötet werden, wobei nach bisherigen Erkenntnissen die Insektenverluste für den Bestand ihrer Population als unerheblich bewertet werden.

### 12.3.7 Biologische Vielfalt

Die Erfassung und Bewertung der Biotoptypen in der Umgebung der geplanten WEA dient der Einschätzung der ökologischen Gesamtsituation. Die Biotoptypen geben zudem Hinweise auf das Lebensraumpotenzial für Tiere. Demnach dominieren landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen. Unverbaute Flächen weisen grundsätzlich ein hohes Entwicklungspotenzial für die biologische Vielfalt von Pflanzen und Tieren auf, was sich jedoch bei Fortführung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nicht realisieren bzw. nutzen lässt.

Das Vorhaben führt zu einer (Teil-)Versiegelung auf vergleichsweise geringer Fläche. Zudem sind vorwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen betroffen. Nachteilige Umweltauswirkungen für die biologische Vielfalt sind dadurch nicht zu erwarten.

Von den vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen sind darüber hinaus positive Auswirkungen auf die Biologische Vielfalt zu erwarten.

### 12.3.8 Fläche

Insgesamt führt das Vorhaben zu einem Verlust an vorwiegend landwirtschaftlicher Fläche durch die (Teil-)Versiegelung. Aufgrund des vergleichsweise geringen Flächenverlustes (vor allem im Hinblick auf den Nutzen und die positiven Auswirkungen von Windenergieerzeugung) stellt der vorhabenbedingte Flächenverlust keine erhebliche nachteilige Umweltauswirkung dar.

### 12.3.9 Boden

Bei den Böden im Bereich des geplanten Windparks handelt es sich um Böden mit sehr hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit, es überwiegen Schwarzerdestandorte (Tschernosem) der Magdeburger Börde. Dies sind die fruchtbarsten Böden, die in Deutschland vorkommen. Sie sind gekennzeichnet durch eine starke Humusaufgabe mit hohem Schluff-Anteil. Aufgrund dieses hohen Anteils zählen die Böden auch zu den verdichtungsempfindlichen Böden, bei denen bei jedweder Befahrung oder Inanspruchnahme (v.a. auch temporärer) besondere Schutzmaßnahmen zu beachten sind. Aufgrund der hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit wird das Gebiet intensiv als Ackerfläche genutzt. Diese intensive Nutzung bedeutet aber auch eine Belastung des Bodens durch Düngereinsatz, Pestizide und die intensive Bodenbearbeitung.

Die Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen des Bodens ist in der Vermeidungsmaßnahme „Schutz des Bodens (Abtrag Oberboden, Zwischenlagerung, Schutz vor Verdichtung, Rekultivierung)“ festgelegt.

Insgesamt werden 5.540 m<sup>2</sup> für die Fundamente vollversiegelt und 55.292 m<sup>2</sup> für Wegebau, Wegeverbreiterungen und Kranstellflächen dauerhaft mit Schotter befestigt. Für diesen Eingriff in Böden mit besonderen Funktionen sind zusätzliche Kompensationsmaßnahmen vorgesehen (Maßnahme M1-M3, „Pappelumbau: Rodung geschädigter /abgängiger Bäume und Neupflanzung von je zwei Bäumen pro gefällttem Baum“).

Unter Berücksichtigung der erforderlichen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen verbleiben keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden durch das Vorhaben.

### 12.3.10 Wasser

Oberflächengewässer sind im Bereich des Vorhabens nicht vorhanden. Das Gebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten oder Überschwemmungsgebieten. Der Flurabstand des Grundwassers ist hoch, das Grundwasser wurde (im August) in Tiefen ab 7,4 m gefunden.

Auswirkungen auf das Grundwasser können durch Schadstoffeintrag bei unsachgemäßem Umgang mit Betriebsmitteln oder Havarien entstehen. Es handelt sich hierbei um Risiken, die nicht über den üblichen Rahmen hinausreichen. Entsprechende Vorsichtsmaßnahmen sind erforderlich.

Auswirkungen auf das Grundwasser durch den Verlust von Versickerungsfläche sind nicht zu erwarten, da das anfallende Wasser innerhalb des Planungsgebietes auf benachbarten Flächen versickern kann und der Oberflächenabfluss nicht erhöht wird.

Nach heutigem Kenntnis- und Planungsstand können keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser bzw. den Wasserhaushalt prognostiziert werden.

### 12.3.11 Klima und Luft

Die Jahresdurchschnittstemperatur an der Klimastation Magdeburg beträgt im langjährigen Mittel 8,8 °C. Die jährlichen Niederschlagsmengen in Magdeburg betragen durchschnittlich ca. 495 ml / Jahr. Vorherrschende Windrichtung ist Westen bis Südwesten. Nördliche Windströmungen sind unterrepräsentiert.

Das Gebiet ist hinsichtlich Lufthygiene und bioklimatischer Bedingungen nicht als Belastungsraum zu bezeichnen und ist als ländlicher Raum relativ schadstofffrei

Treibhausgas-(THG-)Senken spielen für den Klimaschutz heute wie zukünftig eine besondere Rolle. Die im Gebiet vorkommenden Schwarzerden zählen zwar nicht, wie z.B. Moorböden oder alte Wälder, zu den THG-Senken, sie sind aber durch eine starke Humusaufgabe geprägt, in der auch Kohlenstoff gespeichert wird. Nach dem Entwurf des Aktionsprogrammes Natürlicher Klimaschutz (BMUV 2022) sind Böden die zentralen landgebundenen Kohlenstoffspeicher. Ziel ist es dabei auch, den Gehalt an organischem Kohlenstoff in Form von Humus in den Böden zu stabilisieren und möglichst zu erhöhen.

Durch den Bau der WEA werden kleinräumig solche Böden versiegelt oder teilversiegelt. Dies geht mit einem Verlust oder Teilverlust dieser Böden als Kohlenstoffspeicher einher. Dieser Verlust ist jedoch nur kleinräumig.

Die Erzeugung von Energie ohne Schadstofffreisetzung hat positive Auswirkungen auf die Luft und das Klima, da eine Freisetzung von CO<sub>2</sub> im Vergleich zu Stromerzeugung aus verschiedenen herkömmlichen Energiequellen (Gas, Braun- und Steinkohle) vermieden wird.

### 12.3.12 Landschaft

Betrachtet wird ein Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe um die elf geplanten WEA. Diese sind auf Ackerflächen zwischen Welsleben, Biere und Stemmern/Bahrendorf geplant und stellen eine nördliche Erweiterung eines großen bestehenden Windparks mit ca. 71 WEA unterschiedlichen Alters, Typs und Höhen dar. Der Landschaftsraum ist damit weithin bereits durch Windenergieanlagen geprägt. Mehrere Hochspannungsfreileitungen durchziehen das Gebiet und kreuzen sich mehrfach. Wie für die Magdeburger Börde typisch, überwiegen in diesem Gebiet große Ackerflächen mit fruchtbarem Ackerboden. Gehölze finden sich eher vereinzelt entlang der Wege und Straßen in Form von Hecken oder Baumreihen. Neben den großen Ackerschlägen prägen auch die Ortschaften und Ortsränder das Bild.

Die Bewertung des Landschaftsbildes erfolgte auf Grundlage des Gutachtens „Landschaftsbild, Erholungsnutzung und Windenergieanlagen in der Planungsregion Magdeburg“ (Entera 2012). In diese Landschaftsbildanalyse sind die Vorbelastungen durch WEA noch nicht eingeflossen, weshalb diese ergänzt wurden (siehe Abbildung 11).

WEA beeinträchtigen das Landschaftsbild in der Regel erheblich und sind zumeist weder durch Ausgleichs- noch durch Ersatzmaßnahmen kompensierbar. Daher ist für entstehende Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes regelmäßig eine Kompensation in Form einer Ersatzzahlung vorzusehen. Im vorliegenden Planungsfall sollen elf Neuanlagen mit

Gesamthöhen von 250 m und 261 m errichtet werden. Für die Ermittlung der zu erwartenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes wurde in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde des Salzlandkreises (18.10.2022) eine Eingriffsbilanzierung für das Landschaftsbild nach dem Kompensationserlass Windenergie des Landes Brandenburg (MLUL 2018) durchgeführt. Mithilfe der Methodik dieses Erlasses wurde ein zu zahlendes Ersatzgeld in Höhe von 595.036 € berechnet. Die genaue Berechnung ist im Landschaftspflegerischen Begleitplan erläutert (PGG 2024a). Es ist vorgesehen, das Ersatzgeld für drei verschiedene Ökokonten innerhalb des Salzlandkreises zu verwenden.

Mögliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes während des Baubetriebes (z.B. Lärm durch Baustellenfahrzeuge, visuelle Beeinträchtigung durch große Kräne) werden aufgrund der Kürze der Bauzeit nicht als erheblich angesehen.

Aufgrund der Höhe der WEA ist eine Tages- und Nachtkennzeichnung der Anlagen erforderlich. Die Tageskennzeichnung besteht aus roten Farbelementen am Turm, am Maschinenhaus sowie an den Rotorblättern. Die Nachtkennzeichnung besteht aus einer roten Befeuerung am Turm sowie einer blinkenden Befeuerung auf dem Maschinenhaus. Für die nächtliche Befeuerung wird ein bedarfsgesteuertes System (BNK) eingesetzt werden, dass lediglich beim Herannahen eines Flugobjektes aktiviert wird. Durch den Einsatz einer BNK wird der Eingriff in das Landschaftsbild zur Nachtzeit erheblich minimiert.

Insgesamt gehen von dem Vorhaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Landschaftsbild aus; es ist ein Ersatzgeld vorgesehen. Das Ersatzgeld soll in Maßnahmen vor Ort investiert werden.

### 12.3.13 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Bekannte Archäologische Flächen- und Kulturdenkmale liegen nicht im Bereich des geplanten Windparks und der Umgebung. Dennoch besteht die Möglichkeit, dass bei Bodeneingriffen bislang unbekannte Bodendenkmale entdeckt werden, da Kulturdenkmale oft erst bei Tiefbaumaßnahmen zum Vorschein kommen. Aus archäologischer Sicht ist deshalb gem. § 14 (9) DSchG ST durch Nebenbestimmungen zu gewährleisten, dass die Kulturdenkmale in Form einer fachgerechten Dokumentation der Nachwelt erhalten bleiben. Dies wird mit der Vermeidungsmaßnahme V 7 „Meldepflicht bei Bodenfunden“ geregelt. (vgl. Kap 2.2.9. im LPB (PGG 2024a)). Negative Auswirkungen auf Bodendenkmale sind unter Beachtung dieser Maßnahme nicht zu erwarten.

Für Baudenkmale wurde die 10-fache Anlagenhöhe als Radius um die geplanten WEA überprüft. Baudenkmale befinden sich überwiegend in den umliegenden Ortschaften. Eine direkte Beeinträchtigung dieser Baudenkmale ist ausgeschlossen, insofern ist hier der Umgebungsschutz für die Denkmale zu betrachten. Näher betrachtet wurden hier die Kirchen in den Ortschaften Biere, Welsleben und Stemmern sowie der Friedhof Biere, da hier möglicherweise Sichtbeziehungen zum geplanten Windpark entstehen können. Diese Denkmale liegen jedoch in mindestens 1.900 m Entfernung zur nächsten geplanten WEA. Negative Auswirkungen auf die umgebenden Baudenkmale sind nicht ganz auszuschließen, aufgrund der Entfernungen jedoch nicht sehr wahrscheinlich. Ein möglicher Eingriff in das

Erscheinungsbild ist zudem reversibel, da die geplanten WEA eine bestimmte Laufzeit haben und sie nach dieser Zeit wieder zurückgebaut werden. Da Windenergieanlagen mit dem EEG 2023 in einem ein überragenden öffentlichen Interesse stehen, ist davon auszugehen, dass dieses Interesse in diesem Fall überwiegt.

Als sonstige Sachgüter sind im Bereich der Planung und der näheren Umgebung die öffentlichen Straßen und die öffentlichen oder privaten Wirtschaftswege zu nennen. Durch den Baubetrieb kann es zu Schäden an vorhandenen Straßen bzw. Wegen (sonstigen Sachgütern) kommen. Diese sind nach Abschluss der Bauarbeiten wieder herzurichten, damit verbleiben keine negativen Auswirkungen auf sonstige Sachgüter.

## 12.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen

### 12.4.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Die folgende Tabelle gibt zusammenfassend die aus gutachterlicher Sicht erforderlichen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie die Merkmale des Vorhabens und seines Standortes, welche Auswirkungen vermeiden, verringern oder ausgleichen, wieder.

Details zu den Merkmalen des Vorhabens sind in Kapitel 2.3 aufgeführt, die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden detailliert im Landschaftspflegerischen Begleitplan (PGG 2024a) dargestellt.

**Tabelle 35: Übersicht Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen**

Schutzgut bzw. Artengruppe	Merkmale des Vorhabens	Geplante Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen
Mensch, menschliche Gesundheit	Überplante Flächen überwiegend landwirtschaftlich intensiv genutzt. Abstand zur nächstgelegenen Wohnnutzung i.d.R. mind. 1.200 m, in einem Fall 840 m Bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung (BNK) der WEA Vermeidung bunter Anstriche oder Werbung	V 1.1 Schattenwurfbedingte Abschaltzeiten V 1.2 Einhaltung der Richtwerte der TA Lärm
Pflanzen und Biotoptypen	Wasserdurchlässige Schotterbefestigung beim Bau von Wegen und Kranstellflächen Auf ein Mindestmaß beschränkte baubedingte Flächeninanspruchnahme; Rückbau aller temporär benötigten Flächen. Auf ein Mindestmaß beschränkter Neubau von Zuwegungen und Kranstellflächen, Nutzung vorhandener Infrastruktur	V 2 Baumschutzmaßnahmen gemäß DIN 18920

Schutzgut bzw. Artengruppe	Merkmale des Vorhabens	Geplante Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen
	Überplante Flächen überwiegend landwirtschaftlich intensiv genutzt. Auf ein Mindestmaß reduzierte Beeinträchtigung von Gehölzstrukturen und Saumgesellschaften.	
Brutvögel	Auf ein Mindestmaß reduzierte Beeinträchtigung von Gehölzstrukturen und Saumgesellschaften, die Grundlage für das Vorkommen seltener Vogelarten sein können	V 3.1 Bauzeitenregelung V 3.2 Vergrämung vor Brut- und Baubeginn und Kontrolle des Baufeldes vor Erstflächeninanspruchnahme (optional)
Fledermäuse	Keine Anlage von linearen Gehölzstrukturen im Umkreis von 200 m um die geplanten WEA, auch nicht entlang der Zuwegung Abstand zwischen Boden und unterer Rotor spitze von mind. 78 m reduziert das Kollisionsrisiko	V 3.1 Bauzeitenregelung und Kontrolle auf Fledermausquartiere V 4 Abschaltalgorithmen bei windenergieempfindlichen Fledermausarten
Feldhamster	Auf ein Mindestmaß beschränkter Neubau von Zuwegungen und Kranstellflächen	V 5 Vermeidung von Beeinträchtigungen für den Feldhamster
Fläche	Auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkter Neubau von Wegen und Kranstellflächen	-
Boden	Bodenvollversiegelungen nur kleinräumig für das Fundament Wiederüberdeckung des Fundaments um den Turm herum mit Boden. Wasserdurchlässige Schotterbefestigung beim Bau von Wegen und Kranstellflächen (Reduziert Ausmaß der Versiegelung) Reduzierung der Bodeninanspruchnahme auf das unbedingt erforderliche Maß Sachgemäße Wartung der Anlagen	V 6 Schutz des Bodens (Abtrag Oberboden, Zwischenlagerung, Schutz vor Verdichtung, Rekultivierung)
Wasser	Bodenversiegelung nur kleinräumig (Fundaments), Versickerungsmöglichkeit auf angrenzenden Flächen Wasserdurchlässige Schotterbefestigung beim Bau von Wegen und Kranstellflächen (Reduziert Ausmaß der Versiegelung) Gewährleistung des ordnungsgemäßen Baubetriebs (Vermeidung von Verunreinigung des Grundwassers) Sachgemäße Wartung der Anlagen Keine Oberflächengewässer im Bereich des Standortes	-
Klima/Luft	Vermeidung der Freisetzung von CO <sub>2</sub>	-

Schutzgut bzw. Artengruppe	Merkmale des Vorhabens	Geplante Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen
	Die geplanten WEA dieses Vorhabens tragen zur Erreichung der Klimaschutzziele in Deutschland bei.	
Landschaftsbild	Überplante Flächen überwiegend landwirtschaftlich intensiv genutzt. Reduzierung der Beeinträchtigung von Gehölzstrukturen auf ein Mindestmaß. Weitgehende Nutzung des vorhandenen Wegenetzes Unterirdische Verlegung sämtlicher elektrischer Anschlüsse Bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung (BNK) der WEA	-
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Es liegen keine Bau- und Kunstdenkmale im Windpark Baudenkmale in umliegenden Ortschaften größtenteils ohne Sichtbezug Es liegen keine bekannten archäologischen Denkmale im Windpark Ausreichende „Verstärkung der Straßen und Wege vor Baubeginn“ und Beseitigung ggf. entstandener Schäden	V 7 Meldepflicht bei Bodenfunden

## 12.4.2 Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz von Eingriffen in Natur und Landschaft

Trotz der aufgezeigten, geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleiben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Biotop, Fauna (Lebensraum des Feldhamsters), Boden sowie Landschaftsbild.

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan (siehe Unterlage 12.1 (PGG 2024a)) werden die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen ausführlich beschrieben. Für einen großen Teil des Eingriffes ist entsprechend dem Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt (MLU 2009) eine Kompensation in Form von Ökopunkten vorgesehen. Für die erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ist ein Ersatzgeld zu leisten. Dieses Geld soll für Maßnahmen im Salzlandkreis verwendet werden.

Des Weiteren sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- M1-M3: Pappelumbau: Rodung geschädigter / abgängiger Bäume und Neupflanzung von je zwei Bäumen pro gefällttem Baum
- M4: Feldhamsterfreundliche Bewirtschaftung

Tabelle 34 gibt einen Überblick über Eingriff und Kompensationsmaßnahmen.

## 12.5 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens

Die nachfolgende Tabelle listet die zuvor bewerteten Auswirkungen des Vorhabens noch einmal schutzgutbezogen ohne nähere Differenzierung auf.

**Tabelle 36: Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen der Vorhabens**

Schutzgut bzw. Artengruppe	Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen potenziell möglich	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen erforderlich	Kompensationsmaßnahmen erforderlich	Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen verbleiben	Kapitelverweis für nähere Erläuterungen
Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit	ja	ja	nein	nein	Kap. 4.1
Pflanzen und Biooptypen	ja	ja	ja	nein	Kap. 4.2
Brutvögel einschl. Greifvögel	ja	ja	nein	nein	Kap. 4.3 u. 4.4
Rastvögel	ja	nein	nein	nein	Kap. 4.5
Fledermäuse	ja	ja	nein	nein	Kap. 4.6
Feldhamster	ja	ja	Ja	nein	Kap. 4.7
Biologische Vielfalt	nein	nein	nein	nein	Kap. 4.9
Fläche	nein	nein	nein	nein	Kap. 4.10
Boden	ja	ja	ja	nein	Kap. 4.11
Wasser	ja	nein	nein	nein	Kap. 4.12
Klima / Luft	nein	nein	nein	nein	Kap. 4.13
Landschaft	ja	nein	ja*	ja*	Kap. 4.14
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	ja	ja	nein	nein	Kap. 4.15
Natura 2000-Gebiete	nein	nein	nein	nein	Kap. 8
Nationale Schutzgebiete	nein	nein	nein	nein	Kap. 8

\* Die Eingriffe in das Landschaftsbild sind weder durch Ausgleichs- noch durch Ersatzmaßnahmen kompensierbar. Daher ist für entstehende Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes regelmäßig eine Kompensation in Form einer Ersatzzahlung vorzusehen; diese Möglichkeit eröffnet der § 8 NatSchG LSA i. V. m. § 15 BNatSchG. Gleichwohl verbleiben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen.

## 12.6 Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten

Für die Umweltverträglichkeitsprüfung ist das Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten zu berücksichtigen. Dies schließt darüber hinaus die Betrachtung von Auswirkungen planungsrechtlich verfestigter Vorhaben mit ein. Beim Zusammenwirken kommt es nicht darauf an, dass es sich um gleichartige Vorhaben handelt oder diese funktional und wirtschaftlich aufeinander bezogen sind.

Aus den vorliegenden Gutachten und Informationen konnten folgende bestehende oder zugelassene Vorhaben oder Tätigkeiten im Umkreis der 10-fachen Anlagenhöhe um die geplanten WEA-Standorte entnommen werden (siehe Abbildung 16):

- Bestehende WEA
- WEA im Zulassungsverfahren (einschl. geplanter Rückbau)
- Freileitungen
- Autobahn
- Bundesstraße
- Gewerbeflächen, Umspannwerk

Es gilt zu berücksichtigen, dass es nur dann zu einem „aufsummierenden Zusammenwirken“ kommen kann, wenn von dem Vorhaben selbst negative Auswirkungen ausgehen.

Das Zusammenwirken wurde schutzgutbezogen betrachtet. Ein mögliches Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer Vorhaben oder Tätigkeiten wird dabei nur für die Schutzgüter Mensch und menschliche Gesundheit, Landschaft und kulturelles Erbe prognostiziert.

Bezüglich des Schutzgutes Mensch und menschliche Gesundheit sind dabei Schall- und Schattenwurfbelastungen zu nennen, die sich durch die bestehenden oder geplanten WEA verstärken können. Dies wurde als Vorbelastung bei den Berechnungen der Schall- und Schattenwurfbelastung berücksichtigt (Reko 2023a), (Reko 2023b). Des Weiteren können sich Beeinträchtigungen der Erholungseignung verstärken.

Bezüglich des für das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigten Raumes (15-fache Anlagenhöhe) kommt es zu Überschneidungen von „anderen Vorhaben und Tätigkeiten“ in Form von verschiedenen Freileitungen und dem Bestandwindpark. Diese wurden bei der Landschaftsbildbewertung als Vorbelastung mitberücksichtigt. Durch die geplanten WEA wird sich die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes im Betrachtungsraum verstärken.

Bezüglich der visuellen Auswirkungen auf Baudenkmale und deren Umgebung (Umgebungsschutz) ist ein Zusammenwirken mit den anderen Vorhaben und Tätigkeiten theoretisch möglich. Insbesondere sind hier die vorhandenen Hochspannungsfreileitungen, der vorhandene Windpark und die WEA im Zulassungsverfahren zu erwähnen. Schutzobjekte wären hier vor allem die Kirchtürme in den Ortschaften Biere, Welsleben und Stemmern sowie der Friedhof Biere, die jedoch in mindestens 1.900 m Entfernung zu den geplanten WEA

liegen. Aufgrund der Entfernungen sind negative Auswirkungen unwahrscheinlich und können dann auch nicht verstärkt werden.

Im Hinblick auf die übrigen Schutzgüter ist zu bemerken, dass entweder ein Zusammenwirken mit den „anderen Vorhaben und Tätigkeiten“ nicht erkennbar ist, da sich keine Einwirkungsbereiche überschneiden (z. B. Schutzgüter Pflanzen und Biotop, Boden) oder von den geplanten WEA liegen keine negativen Auswirkungen des Vorhabens vor, die sich im Zusammenwirken mit den „anderen Vorhaben und Tätigkeiten“ aufsummieren (z. B. Wasser, Luft/Klima).

Im Gesamtergebnis ist unter Berücksichtigung von erforderlichen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen von erheblichen negativen Auswirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild auszugehen, welche sich im Zusammenwirken mit den negativen Auswirkungen der Vorbelastung verstärken kann.

## 12.7 Abschließende Gesamtbeurteilung

Unter Berücksichtigung der erforderlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie nach Umsetzung des ermittelten Kompensationsbedarfs / der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen (s. Kapitel 6 und nähere Erläuterungen auch im LBP (PGG 2024a) verbleiben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen für den Menschen und den Naturhaushalt. Da Eingriffe in das Landschaftsbild weder durch Ausgleichs- noch durch Ersatzmaßnahmen kompensierbar sind, verbleiben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf dieses Schutzgut.

Nachteilige Umweltauswirkungen auf die Natura-2000 Gebiete sowie die nationalen Schutzgebiete können ausgeschlossen werden.

## 13 Quellen

- Bach, L. (2001): Fledermäuse und Windenergienutzung – reale Probleme oder Einbildung? 33 (3): 119–124.
- Beaman, M. & S. Madge (2007): Handbuch der Vogelbestimmung: Europa und Westpaläarktis. 2., korr. Aufl. Ulmer, Stuttgart. 872 S.
- Bernotat, D. & V. Dierschke (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen, 3. Fassung - Stand 20.09.2016. Bundesamt für Naturschutz, Leipzig.
- BfN (2011): Biogeografische Regionen und naturräumliche Haupteinheiten Deutschlands. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- BfN (2019): Insektenrückgang - potenzieller Einfluss der Windenergienutzung in Deutschland? Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- BMU, (Bundesamt für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit ). (2017): Wegweiser in ein klimaneutrales Deutschland: Der Klimaschutzplan 2050 – Die deutsche Klimaschutzlangfriststrategie. <https://www.bmu.de/themen/klima-energie/klimaschutz/nationale-klimapolitik/klimaschutzplan-2050/> (12.10.2020)
- BMUB (2018): Rückfrage: praktische Anwendung UVP-G-Novelle | Fragen bzgl. Zusammenwirken von Vorhaben (gem. Anlage 4 Nr. 4c ff) UVP-G. Schriftliche Auskunft vom BMUB am 16.01.2018. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.
- BMUV (2022): Aktionsprogramm natürlicher Klimaschutz - Entwurf. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz, Berlin.
- Brinkmann, R., O. Behr, I. Niermann & M. Reich (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt und Raum 4.
- Deutscher Bundestag, 18. Wahlperiode (2017): Entwurf eines Gesetzes zur Modernisierung des Rechts der Umweltverträglichkeitsprüfung.
- EBA (2004): Hinweise zur ökologischen Wirkungsprognose in UVP, LBP und FFH-Verträglichkeitsprüfungen bei Aus- und Neubaumaßnahmen von Eisenbahnen des Bundes. Eisenbahn Bundesamt, Köln.
- Entera (2012): Landschaftsbild, Erholungsnutzung und Windenergieanlagen in der Planungsregion Magdeburg, Beschreibung und Bewertung der Landschaften hinsichtlich der Empfindlichkeit gegenüber der Errichtung von Windkraftanlagen sowie der Eignung für Tourismus und Erholung aufgrund landschaftlicher und naturräumlicher Potenziale, Abschlussbericht Dez. 2012. entera Umweltplanung und IT & HNEE - Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde, Hannover & Eberswalde.
- Erdbaulabor Strube (2022): BV Windpark Bördeland Befund zu den Baugrunduntersuchungen vom 15/16. u. 17.08.2022, Bericht 09.10.2022. Dipl.-Geol. K.-H. Strube - Baugrunduntersuchungen und Gutachten, Sandhatten.
- F2E (2023): Gutachten zu Risiken durch Eiswurf und Eisfall am Standort Biere (28.09.2023). Fluid & Energy Engineering GmbH & Co. KG, Hamburg.
- Frank, D., P. Brade, D. Elias, B. Glowka, A. Hoch, H. John, A. Keding, S. Klotz, A. Korschevsky, A. Krumbiegel, S. Meyer, F. Meysel, P. Schütze, J. Stolle, G. Warthemann & U. Wegener (2020): Rote Listen Sachsen-Anhalt 2020. 7 Farne und Blütenpflanzen (Pteridophyta et

- Spermatophyta). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 1/2020: 151–186.
- Frenz, W., H.-J. Müggenborg & M. Appel (2011): BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz: Kommentar. Erich Schmidt Verlag, Berlin. 1281 S.
- Hofmann, T. (2018): WP Biere, Akustisches Gondelmonitoring – Bericht 2017- vom 12.02.2018, im Auftrag von Habit.art – ökologie & faunistik, Guido Mundt. Dessau.
- Hüppop, O., H.-G. Bauer, H. Haupt, T. Ryslavy, P. Südbeck & J. Wahl (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. Berichte zum Vogelschutz 49/50: 23–83.
- LAU (2010): Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt. Teil Offenland. Zur Kartierung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie. Stand 11.05.2010. Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle (Saale).
- Metzing, D., E. Garve, G. Matzke-Hajek, J. Adler, W. Bleeker, T. Breunig, S. Caspari, F. G. Dunkel, R. Fritsch, G. Gottschlich, T. Gregor, R. Hand, M. Hauck, H. Korsch, L. Meierott, N. Meyer, C. Renker, K. Romahn, D. Schulz, T. Täuber, I. Uhlemann, E. Welk, K. Van de Weyer, A. Wörz, W. Zahlheimer, A. Zehm & F. Zimmermann (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Tracheophyta) Deutschlands. In: Metzing, D., Hofbauer, N., Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G.: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 7: Pflanzen. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg: 13–358.
- Meynen, E. & J. Schmithüsen (Hrsg.) (1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands / unter Mitwirkung des Zentralausschusses für Deutsche Landeskunde. Bad Godesberg.
- MID (2023): Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalt, Erster Entwurf zur Neuaufstellung, Kabinettsbeschluss vom 22.12.2023. Ministerium für Infrastruktur und Digitales des Landes Sachsen-Anhalt, Magdeburg.
- MLU (2009): Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt); Gem. RdErl. des MLU, MBV, MI und MW vom 16.11.2004 - 42.2-22302/2 geändert durch MLU am 12.03.2009. Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Sachsen-Anhalt.
- MLUL (2018): Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Windenergieanlagen (Kompensationserlass Windenergie). Erlass des MLUL vom 31.01.2018. Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg, Potsdam.
- MLV (2010): Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt, Anlage zur nach § 5 Abs. 3 Satz 1 des Landesplanungsgesetzes durch die Landesregierung beschlossenen Verordnung vom 14. 12. 2010. Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr des Landes Sachsen-Anhalt, Magdeburg.
- MULE (2018): Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt. November 2018. Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt.
- Mundt, G. (2023): Errichtung von Windenergieanlagen im Windpark „Bördeland“, Fachgutachten Fledermäuse, im November 2018, Revision im August 2023. Habit Art - ökologie & faunistik, Halle (Saale).
- PGG (2024a): Windpark Bördeland – Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP). Planungsgruppe Grün GmbH, Bremen.
- PGG (2024b): Windpark Bördeland – Artenschutzfachbeitrag. Planungsgruppe Grün GmbH, Bremen.

- Region Magdeburg (2020): Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg (REP MD), 2. Entwurf Stand 29.09.2020. Regionale Planungsgemeinschaft Magdeburg (RPM), Magdeburg.
- Region Magdeburg (2022): Scoping zur Strategischen Umweltprüfung des Sachlichen Teilplans „Ziele und Grundsätze zur Energie in der Planungsregion Magdeburg“ mit Umweltbericht 12.10.2022. Regionale Planungsgemeinschaft Magdeburg (RPM), Magdeburg.
- Region Magdeburg (2023): Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg (REP MD), 3. Entwurf Stand 15.06.2023. Regionale Planungsgemeinschaft Magdeburg (RPM), Magdeburg.
- Reko (2023a): Schallimmissionsprognose für Emissionen aus dem Betrieb von Windenergieanlagen für den Standort Biere, 21.09.2023. reko GmbH & Co. KG, Paderborn.
- Reko (2023b): Schattenwurfanalyse für den Betrieb von Windenergieanlagen für den Standort Biere, 21.09.2023. reko GmbH & Co. KG, Paderborn.
- Ryslavy, T., H.-G. Bauer, B. Gerlach, O. Hüppop, J. Stahmer, P. Südbeck & C. Sudfeldt (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. Berichte zum Vogelschutz 57: 13–112.
- Sanchez-Bayo, F. & K. A. G. Wyckhuys (2019): Worldwide decline of the entomofauna: A review of its drivers. *Biological Conservation* 232, S.8-27.
- Schönbrodt, M. & M. Schulze (2017): Rote Liste der Brutvögel des Landes Sachsen-Anhalt (3. Fassung, Stand November 2017 - Vorabdruck). APUS - Beiträge zur Avifauna Sachsen-Anhalts 22 (Sonderheft): 3–80.
- Schuboth, J. & B. Fiedler (2020): Rote Listen Sachsen-Anhalt 2020. 1 Biotoptypen. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 1/2020: 29–54.
- Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell. 792 S.
- Trost, M., B. Ohlendorf, R. Driechciarz, A. Weber, T. Hofmann & K. Mammen (2020): Rote Listen Sachsen-Anhalt 2020. 11 - Säugetiere (Mammalia). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 1/2020: 293–302.
- UBA (2018): Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger. Bestimmung der vermiedenen Emissionen im Jahr 2017. Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau.
- UBA (2021): Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger. Bestimmung der vermiedenen Emissionen im Jahr 2020. Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau.
- UBA (2022): Bebauung und Versiegelung. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/bodenflaeche/bodenbelastungen/bebauung-versiegelung> (03.01.2024)
- Wachter, T. F., S. Balla & K. Schönthaler (2017): Methodische Empfehlungen zur Berücksichtigung des Klimawandels in der Umweltverträglichkeitsprüfung. UVP-report 31 (3): 213–223.