

# Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen (UVP-Bericht)

zum Vorhaben

„Erneuerung Windpark Gerbstedt“

---

---

Bärteichpromenade 31  
06366 Köthen (Anhalt)  
Tel: 03496/ 40 37 0  
Fax: 03496/ 40 37 20  
info@buero-raumplanung.de

**BÜRO FÜR RAUMPLANUNG**  
**DIPLOMINGENIEUR HEINRICH PERK**  
Raumordnung · Bauleitplanung · Städtebau  
Dorferneuerung · Landschaftsplanung

**Auftraggeber:** erneuerbare energien europa 3e GmbH  
Hugh-Greene Weg 2  
22529 Hamburg

**Auftragnehmer:** **BÜRO FÜR RAUMPLANUNG**  
**DIPLOMINGENIEUR HEINRICH PERK**  
Raumordnung · Bauleitplanung · Städtebau  
Dorferneuerung · Landschaftsplanung  
Bärteichpromenade 31  
06366 Köthen (Anhalt)  
Tel: 03496/ 40 37 0, Fax: 03496/ 40 37 20  
e-mail: info@buero-raumplanung.de

**Bearbeitung:** Dipl. - Ing. agr. H. Hauffe  
Dipl. - Ing. (Landschaftsarchitektur) S. Köhler  
Heinrich Perk, Dipl.-Ing. Raumplanung  
Angelika Boas, Techn. Mitarbeiterin

**Planungsstand:** 20.12.2018

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Projektbeschreibung und Aufgabenstellung</b> .....	<b>4</b>
2	Abgrenzung des Untersuchungsraumes / Kurzcharakteristik des Untersuchungsgebietes .....	5
3	Beschreibung der rechtlichen und fachlichen Rahmenbedingungen .....	11
4	Umweltverträglichkeitsprüfung .....	14
4.1	Aufgabe der Umweltverträglichkeitsprüfung.....	14
4.2	Beschreibung des gegenwärtigen Zustandes der Umwelt / der Schutzgüter .....	15
4.2.1	Schutzgut Mensch .....	15
4.2.2	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt .....	16
4.2.2.1	Schutzgebiete nach Naturschutzrecht.....	16
4.2.2.2	Biotoptypenausstattung / Pflanzen .....	18
4.2.2.3	Tiere.....	19
4.2.2.4	Biologische Vielfalt .....	29
4.2.3	Fläche / Boden / Geologie.....	30
4.2.4	Wasser .....	30
4.2.5	Klima/ Luft.....	32
4.2.6	Landschaftsbild / Erholung .....	32
4.2.7	Kulturelles Erbe und Sachgüter.....	37
4.3	Ermittlung und Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens.....	37
4.3.1	Schutzgut Mensch .....	38
4.3.2	Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt .....	39
4.3.3	Schutzgüter Fläche / Boden .....	44
4.3.4	Schutzgut Wasser .....	45
4.3.5	Schutzgüter Klima / Luft .....	46
4.3.6	Schutzgut Landschaftsbild / Erholung.....	47
4.3.7	Schutzgüter kulturelles Erbe und Sachgüter .....	49
4.3.8	Wechselwirkung zwischen Schutzgütern .....	51
4.3.9	Prognose der Gebietsentwicklung im Untersuchungsraum ohne Umsetzung des Vorhabens („Null – Variante“). .....	54
4.4	Darstellung und Diskussion von Vorhabensalternativen / begründete Empfehlung auf die umweltverträglichste Variante .....	54
4.5	Darstellung von Umweltmaßnahmen .....	55
4.5.1	Allgemeine Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen .....	55
4.5.2	spezielle Vermeidungsmaßnahmen zum Artenschutz .....	59
4.5.3	Kompensationsmaßnahmen .....	61
4.6	Wichtige Merkmale der verwendeten technischen Verfahren / Kenntnislücken .....	70
5	Zusammenfassung / Ergebnis.....	71
6	Literaturverzeichnis .....	75

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage der WEA im bestehenden Vorranggebiet VRG III ‚Gerbstedt‘ .....	8
Abbildung 2:	Bestand WEA-Typen im Vorranggebiet VRG III ‚Gerbstedt‘ .....	9
Abbildung 3:	Darstellung des Planbereiches mit dem WEA Bestand (grau) und den geplanten 9 WEA (rot).....	10
Abbildung 4:	Darstellung des Vorhabens mit Zuwegung und Stellflächen .....	10
Abbildung 5:	Bewertungsmatrix.....	14
Abbildung 6:	Biotop- und Nutzungstypen im Bereich des Vorhabens .....	18
Abbildung 7:	Nachweise von Fledermäusen aus dem weiteren Umfeld des UG. ....	26
Abbildung 8:	Im Umfeld des UG „Erweiterung Windpark Gerbstedt“ durch Netzfänge ermittelte Fledermausarten .....	27
Abbildung 9:	Liste der im UG „Erweiterung Windpark Gerbstedt“ 2015/2016 nachgewiesenen Fledermausarten. ....	28
Abbildung 10:	„Kupferschieferhalden Wimmelburg“.....	66
Abbildung 11:	„Kupferschieferhalden Wimmelburg“.....	69

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Abstand Siedlung - WEA.....	15
Tabelle 2:	Liste der Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet Gerbstedt .....	20
Tabelle 3:	Zusammenfassung der Zug- und Rastvogelkartierung im UG Gerbstedt .....	22
Tabelle 4:	Gesamtartenliste und Gefährdungsstatus .....	24
Tabelle 5:	Grundwasserverhältnisse an den WEA Standorten.....	31
Tabelle 6:	Landschaftsbildbewertung.....	36
Tabelle 7:	Flächenbilanz .....	37
Tabelle 8:	Auswirkungen von Flächenversiegelungen auf die Bodenfunktionen .....	44
Tabelle 9:	Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter.....	51
Tabelle 10:	Wechselwirkungen .....	53
Tabelle 11:	Maßnahme Heckenstreifen .....	62
Tabelle 12:	Maßnahme Halbtrockenrasen .....	63
Tabelle 13:	Maßnahme „Saalehänge Dobis“ .....	64
Tabelle 14:	Maßnahme „Kupferschieferhalden bei Wimmelburg“ .....	66
Tabelle 15:	Flächenbilanzierung .....	67
Tabelle 16:	Übersicht zum Ökopoolprojekt 13 „Kupferschieferhalden bei Wimmelburg“ .....	69
Tabelle 17:	Zusammenfassung Kompensationsmaßnahmen .....	70

## 1 Projektbeschreibung und Aufgabenstellung

In den Gemarkungen Gerbstedt und Ihlewitz ist im Regionalen Entwicklungsplan für die Planungsregion Halle (2010) ein Vorranggebiet für die Nutzung der Windenergie mit der Wirkung von Eignungsgebieten festgelegt. Innerhalb und in der Umgebung dieses Vorranggebietes VRG III ‚Gerbstedt‘ wurden bereits 41 Windenergieanlagen (WEA) errichtet. Innerhalb des Windparks Gerbstedt („Am Galgenhügel“) befinden sich insgesamt neun WEA.

Geplant ist der Neubau von bis zu 9 WEA des Typs Vestas 126 mit einer Nabenhöhe von 137m, einem Rotordurchmesser von 126m und damit einer Gesamtbauhöhe von 200m. Des Weiteren erfolgt der Rückbau der vorhandenen 9 WEA des Typs GE mit einem Rotordurchmesser von 70,5m, einer Nabenhöhe von 65m und mit einer daraus resultierenden Gesamthöhe von 100m.

Die erforderlichen Baumaßnahmen umfassen den Fundamentbau für die darauf stehende WEA, die Schaffung einer separaten Zuwegung, die Errichtung von Trafostation Montage- und Kranstellplätzen, die Einrichtung einer Übergabestation sowie die Anbindung an das Kommunikationsnetz.

Nach Vorgabe des Landratsamtes ist entsprechend §7 UVPG eine UVP-Pflicht gegeben.

## 2 Abgrenzung des Untersuchungsraumes / Kurzcharakteristik des Untersuchungsgebietes

### Abgrenzung des Untersuchungsraumes:

Der Untersuchungsraum setzt sich zusammen aus dem Vorhabensort (der direkt beanspruchten Grundfläche) und dem Wirkraum in dem projektbedingte Beeinträchtigungen wirksam werden.

Da Windkraftanlagen sehr unterschiedlich auf die einzelnen Schutzgüter wirken, resultieren daraus Wirkräume unterschiedlichster Dimension. Dies führt dazu, dass die Abgrenzung eines einzigen Untersuchungsgebietes weder möglich noch sinnvoll ist. Vielmehr müssen für die einzelnen Schutzgüter, Schutzgutfunktionen oder sogar Einzeluntersuchungen jeweils eigene Untersuchungsgebiete definiert werden.

Die Abgrenzung des Untersuchungsraumes kann nur näherungsweise unter flexibler Anpassung an Projektkonkretisierungen und mögliche -änderungen erfolgen, daher sollte im Zweifelsfall der Untersuchungsraum eher größer gewählt werden, da nachträgliche, im Untersuchungsverlauf eventuell deutlich werdende, notwendige Erweiterungen i. d. R. zu erheblichen Zeitverzögerungen führen (meist eine Vegetationsperiode).

Bezugsraum für eine UVP - Vorprüfung ist der durch das Vorhaben und seine Auswirkungen möglicherweise erheblich beeinträchtigte Raum.

Ausgehend von den zu erwartenden Projektauswirkungen wurde ein Untersuchungsraum mit einem Radius von ca. 500 m um die äußeren Standorte gewählt (inneres Untersuchungsgebiet - UG), wobei Einzelbetrachtungen, z.B. beim Schutzgut Klima, über diesen Raum hinausgingen.

Für das Landschaftsbild erfolgte eine Betrachtung im Umfeld von ca. 3.000 m um die äußeren Anlagenstandorte. In Bezug auf das Schutzgut Tiere werden in einem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (STADT, LAND, FLUSS; 07/2018) unterschiedliche Untersuchungsradien zu den relevanten Arten / Artengruppen (Vögel, Fledermäuse, Feldhamster, Zauneidechse) festgelegt. Untersuchungen erfolgten bis zu einem Radius von 3 km um die Vorhabensfläche. Datenmaterialauswertungen erfolgten über diesen Radius hinaus bis zu einem Umgriff von 10 km (im Detail siehe AFB).

## **Berücksichtigung von im Verfahren befindlichen Planungen**

### **Bauleitplanung:**

Unmittelbar östlich an den Windpark Gerbstedt angrenzend befindet sich der Windpark Ihlewitz, für den seinerzeit ein Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP NR. 1 „WINDPARK IHLEWITZ AM GERBSTEDTER WEGE“ DER GEMEINDE IHLEWITZ) aufgestellt wurde. Der VEP Nr. 1 setzt 19 Standorte für Windenergieanlagen (WEA) mit einer max. Gesamthöhe von 99,0 m fest. Er überplant nicht flächig das Windparkgebiet, sondern umschließt lediglich die einzelnen WEA-Standorte und deren Erschließungsflächen bzw. Flächen für Leitungsrechte. Damit war es möglich, weitere WEA zwischen und neben die festgesetzten WEA-Standorte zu errichten.

Die Windpark Ihlewitz GmbH & Co. KG beabsichtigt als Vorhabenträger den Rückbau der vorhandenen und von ihr betriebenen 19 Windenergieanlagen und den Neubau von bis 7 WEA des Typs Nordex N 131 mit einer Nabenhöhe 134 m und einem Rotordurchmesser von 131,0 m (Gesamthöhe von 199,5 m).

Das Vorhaben steht im Widerspruch zu den Festsetzungen des rechtskräftigen VEP NR. 1 „WINDPARK IHLEWITZ AM GERBSTEDTER WEGE“ DER GEMEINDE IHLEWITZ. Für das geplante Repowering ist daher die Änderung, Neuaufstellung oder die Aufhebung des VEP im förmlichen Bauleitplanungsverfahren erforderlich.

Mit Datum vom 07.06.2016 wurde der Aufstellungsbeschluss zur Aufhebung des VEP NR. 1 „WINDPARK IHLEWITZ AM GERBSTEDTER WEGE“ DER GEMEINDE IHLEWITZ und die gleichzeitige Aufstellung des VORZEITIGEN BEBAUUNGSPLANES „WINDPARK IHLEWITZ“ DER STADT GERBSTEDT, ORTSCHAFT IHLEWITZ gefasst.

Es liegt ein Vorentwurf mit Umweltbericht vom 06.07.2016 vor, für den die frühzeitigen Beteiligungen der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB und der Behörden nach § 4 Abs. 1 BauGB durchgeführt wurden.

Im Rahmen dieser Beteiligungen wurden insbesondere von einem anderen Windparkbetreiber (eno energy GmbH) Repoweringabsichten geäußert. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist eine Abstimmung dieser beiden Betreiber hinsichtlich der geplanten Standorte erfolgt. Die Erstellung des Umweltberichtes ist aber noch nicht möglich, da die artenschutzrechtlichen Fachplanungen noch nicht vorliegen.

### **Anträge nach BImSchG:**

Durch die eno energy GmbH wurde mit Datum vom 10.03.2017 ein Antrag auf Genehmigung nach dem BImSchG für 4 Windenergieanlagen des Typs eno 126 NH 137 sowie der Rückbau von insgesamt 4 Windenergieanlagen in der Gemarkung Ihlewitz gestellt. Die Anlagen sollen innerhalb des Geltungsbereichs des in Aufstellung befindlichen VORZEITIGEN BEBAUUNGSPLANES „WINDPARK IHLEWITZ“ DER STADT GERBSTEDT, ORTSCHAFT IHLEWITZ realisiert werden. Diese Anlagenstandorte sind im Vorentwurf des Bebauungsplanes nicht enthalten und sind darüber hinaus zum Teil nur realisierbar, wenn der andere Windparkbetreiber seine Windenergieanlagen vorher zurückbaut. Diese Vorgehensweise ist aber noch nicht verbindlich geregelt.

Die Antragsunterlagen sind nicht vollständig. Insbesondere fehlen sämtliche erforderlichen faunistischen Gutachten sowie ein Landschaftspflegerischer Begleitplan mit der Bilanzierung des Eingriffs und der Festlegung geeigneter Ausgleichsmaßnahmen.

Bezüglich der Prüfung der Umweltverträglichkeit wurde eine Vorprüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht des Einzelfalls im Sinne des § 3c Satz 1 durchgeführt. Über das Ergebnis dieser Vorprüfung wurde noch nicht entschieden.

Mit Datum vom 09.11.2017 hat die eno energy GmbH einen Antrag auf Errichtung von 2 Windenergieanlagen des Typs eno 126 mit einer Nabenhöhe von 137 m einschließlich des Rückbaus von 2 Windenergieanlagen des Typs GE 1,5 sl (Rotordurchmesser 77 m, Nabenhöhe 61,4 m in der Gemarkung Gebstedt gestellt.

Auch für diesen Antrag gilt, dass er unvollständig ist. Er enthält keine eigenen aktuellen Gutachten, sondern es wird auf Gutachten Dritter verwiesen. Gemäß vorliegender Unterlagen hat der Vorhabenträger bereits im Jahre 2016 zu dieser Planung eine UVP-Vorprüfung eingereicht. Mit Schreiben vom 26.08.2016 ist das Umweltamt des Landkreises Mansfeld-Südharz zu der Einschätzung gelangt, dass eine UVP nach 3 e Abs. 1 Nr. 2 UVPG (§ 9 nach UVPG 2017) zu erfolgen hat. Es wird auf Kap. 13 der Antragsunterlagen verwiesen, in der jedoch lediglich angegeben wird, dass die Umweltverträglichkeitsstudie derzeit erstellt und nachgereicht wird. Jedoch wird weiter unten ausgeführt, dass noch der Sachverhalt zu klären ist, auf welchen Umfang sich die Umweltverträglichkeitsprüfung beziehen muss.

#### Fazit:

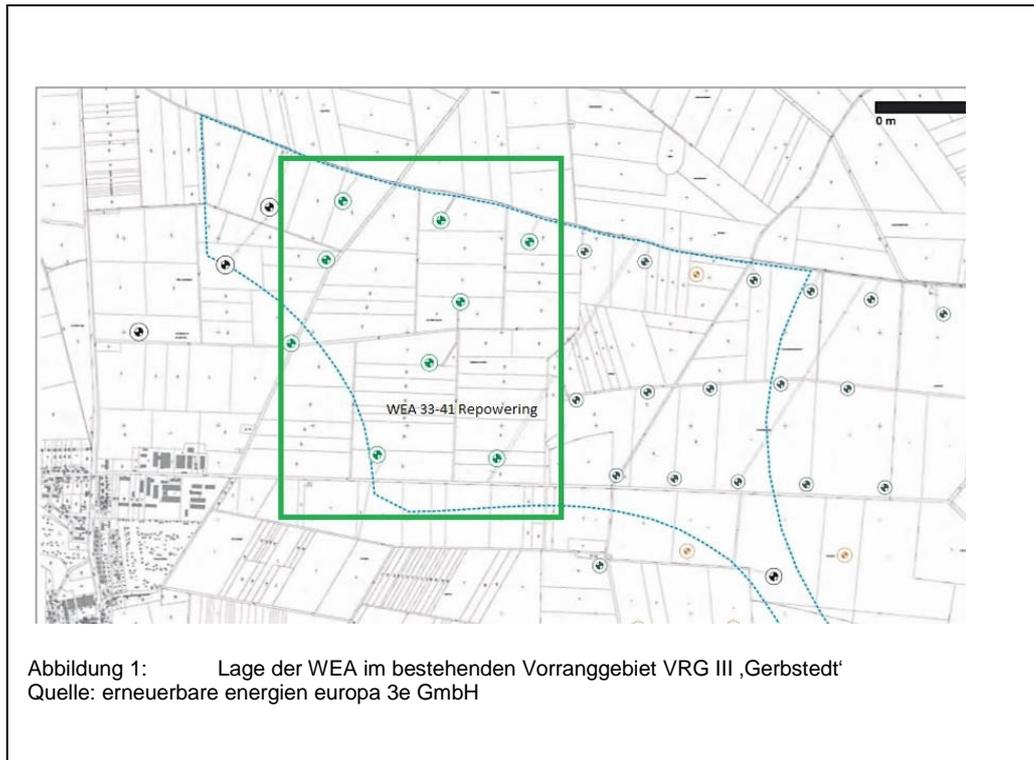
Weder hat die Aufhebung des VEP NR. 1 „WINDPARK IHLEWITZ AM GERBSTEDTER WEGE“ DER GEMEINDE IHLEWITZ noch die gleichzeitige Aufstellung des VORZEITIGEN BEBAUUNGSPLANES „WINDPARK IHLEWITZ“ DER STADT GERBSTEDT; ORTSCHAFT IHLEWITZ einen entsprechend fortgeschrittenen Verfahrensstand, der als sog. Planreife angenommen werden kann. Es kann derzeit nicht davon ausgegangen werden, dass die Planungen umgesetzt werden. Neben der noch ausstehenden artenschutz- und naturschutzfachlichen Prüfung ist die Wirtschaftlichkeit des Repowerings der Windpark Ihlewitz GmbH & Co. KG noch nicht abschließend gesichert. Wenn dieses Repowering nicht zum Tragen kommt, wird ebenfalls das Repowering der eno energy GmbH in diesem Gebiet nicht möglich.

Die BImSchG- Anträge der eno energy GmbH sind nicht vollständig. Die faunistischen Gutachten liegen dem Antragsteller nicht vor bzw. sind nicht aktuell. Auch für diese Verfahren kann in Bezug auf die artenschutz- und naturschutzrechtlich erforderlichen Unterlagen von keinem abgestimmten und gesicherten Planungsstand ausgegangen werden. Aus diesem Grunde geht die vorliegende Umweltprüfung von der Bestandssituation aus.

#### Kurzcharakteristik des Untersuchungsgebietes

Das Vorhabengebiet liegt im nordöstlichen Teil des Landkreises Mansfeld-Südharz, etwa 13 km nordöstlich von Lutherstadt Eisleben und ca. 8,3 km östlich von Hettstedt. Die nächstgelegenen Ortschaften sind Gerbstedt im Westen bis Südwesten, Piesdorf im Norden, Ihlewitz und Strausshof im Osten, Friedeburgerhütte und Zabenstedt im Südosten.

Innerhalb und in der Umgebung des Vorranggebietes VRG III ‚Gerbstedt‘ befinden sich insgesamt 41 Windenergieanlagen (WEA) unterschiedlicher Typen (Abbildung 1). Die WEA 33 bis 41 sollen im Rahmen des Repowerings ersetzt werden (Abbildung 2). Die Abbildungen 3 und 4 zeigen das Verhältnis von Bestand und Planung der Windenergieanlagen, einschließlich der dafür vorgesehenen Zuwegungen Montage- und Stellflächen.



Anzahl	Koordinatensystem		Hersteller	WEA-Typ	Leistung in MW	Status	Rotor- durch- messer in m	Naben- höhe in m	Gesamt- höhe in m
	Germany UTM ETRS89 Zone 32								
	Hochwert y / m	Rechtswert x / m							
1	2.684.897	5.724.337	VESTAS	V90 2.000	2.000	Fremd Bestand	90	95	140
2	2.685.117	5.723.994	VESTAS	V90 2.000	2.000	Fremd Bestand	90	95	140
3	2.684.251	5.725.486	ENERCON	E-53-800	800	Fremd Bestand	53	73,3	99,8
4	2.684.066	5.724.006	ENERCON	E-53-800	800	Fremd Bestand	53	73,3	99,8
5	2.684.435	5.724.015	ENERCON	E-53-800	800	Fremd Bestand	53	73,3	99,8
6	2.683.770	5.725.594	NORDEX	N60-1.300/250	1.300	Fremd Bestand	60	69	99
7	2.684.023	5.725.558	NORDEX	N60-1.300/250	1.300	Fremd Bestand	60	69	99
8	2.684.490	5.725.496	NORDEX	N60-1.300/250	1.300	Fremd Bestand	60	69	99
9	2.684.734	5.725.465	NORDEX	N60-1.300/250	1.300	Fremd Bestand	60	69	99
10	2.684.988	5.725.439	NORDEX	N60-1.300/250	1.300	Fremd Bestand	60	69	99
11	2.685.270	5.725.413	NORDEX	N60-1.300/250	1.300	Fremd Bestand	60	69	99
12	2.683.751	5.724.966	NORDEX	N60-1.300/250	1.300	Fremd Bestand	60	69	99
13	2.684.044	5.725.013	NORDEX	N60-1.300/250	1.300	Fremd Bestand	60	69	99
14	2.684.339	5.725.040	NORDEX	N60-1.300/250	1.300	Fremd Bestand	60	69	99
15	2.684.631	5.725.068	NORDEX	N60-1.300/250	1.300	Fremd Bestand	60	69	99
16	2.684.915	5.725.060	NORDEX	N60-1.300/250	1.300	Fremd Bestand	60	69	99
17	2.683.943	5.724.650	NORDEX	N60-1.300/250	1.300	Fremd Bestand	60	69	99
18	2.684.191	5.724.651	NORDEX	N60-1.300/250	1.300	Fremd Bestand	60	69	99
19	2.684.460	5.724.651	NORDEX	N60-1.300/250	1.300	Fremd Bestand	60	69	99
20	2.684.748	5.724.648	NORDEX	N60-1.300/250	1.300	Fremd Bestand	60	69	99
21	2.685.079	5.724.652	NORDEX	N60-1.300/250	1.300	Fremd Bestand	60	69	99
22	2.684.685	5.723.775	NORDEX	N60-1.300/250	1.300	Fremd Bestand	60	69	99
23	2.684.989	5.723.739	NORDEX	N60-1.300/250	1.300	Fremd Bestand	60	69	99
24	2.685.290	5.723.702	NORDEX	N60-1.300/250	1.300	Fremd Bestand	60	69	99
25	2.684.449	5.723.698	NORDEX	N62-1.300/250	1.300	Fremd Bestand	62	99	130
26	2.684.161	5.723.703	NORDEX	N62-1.300/250	1.300	Fremd Bestand	62	99	130
27	2.683.883	5.724.257	NORDEX	N62-1.300/250	1.300	Fremd Bestand	62	99	130
28	2.681.900	5.725.194	GE	1.5sl-1.500	1.500	Fremd Bestand	77	61,4	99,9
29	2.682.244	5.725.460	GE	1.5sl-1.500	1.500	Fremd Bestand	77	61,4	99,9
30	2.682.422	5.725.716	GE	1.5sl-1.500	1.500	Fremd Bestand	77	61,4	99,9
31	2.684.641	5.724.239	GE	1.5sl-1.500	1.500	Fremd Bestand	77	61,4	99,9
32	2.684.255	5.724.345	AN BONUS	AN62-1.300/250	1.300	Fremd Bestand	62	68	99
33	2.682.724	5.725.753	GE	1.5s-1.500	1.500	WPD Bestand	70,5	65	100,3
34	2.683.140	5.725.698	GE	1.5s-1.500	1.500	WPD Bestand	70,5	65	100,3
35	2.683.525	5.725.619	GE	1.5s-1.500	1.500	WPD Bestand	70,5	65	100,3
36	2.682.680	5.725.492	GE	1.5s-1.500	1.500	WPD Bestand	70,5	65	100,3
37	2.683.252	5.725.365	GE	1.5s-1.500	1.500	WPD Bestand	70,5	65	100,3
38	2.682.541	5.725.153	GE	1.5s-1.500	1.500	WPD Bestand	70,5	65	100,3
39	2.683.119	5.725.094	GE	1.5s-1.500	1.500	WPD Bestand	70,5	65	100,3
40	2.682.901	5.724.698	GE	1.5s-1.500	1.500	WPD Bestand	70,5	65	100,3
41	2.683.451	5.724.701	GE	1.5s-1.500	1.500	WPD Bestand	70,5	65	100,3

Abbildung 2: Bestand WEA-Typen im Vorranggebiet VRG III ‚Gerbstedt‘

Die WEA 33 bis 41 sollen im Rahmen des Repowerings ersetzt werden.

Quelle: erneuerbare energien europa 3e GmbH



Abbildung 3: Darstellung des Planbereiches mit dem WEA Bestand (grau) und den geplanten 9 WEA (rot)  
Quelle: erneuerbare energien europa 3e GmbH

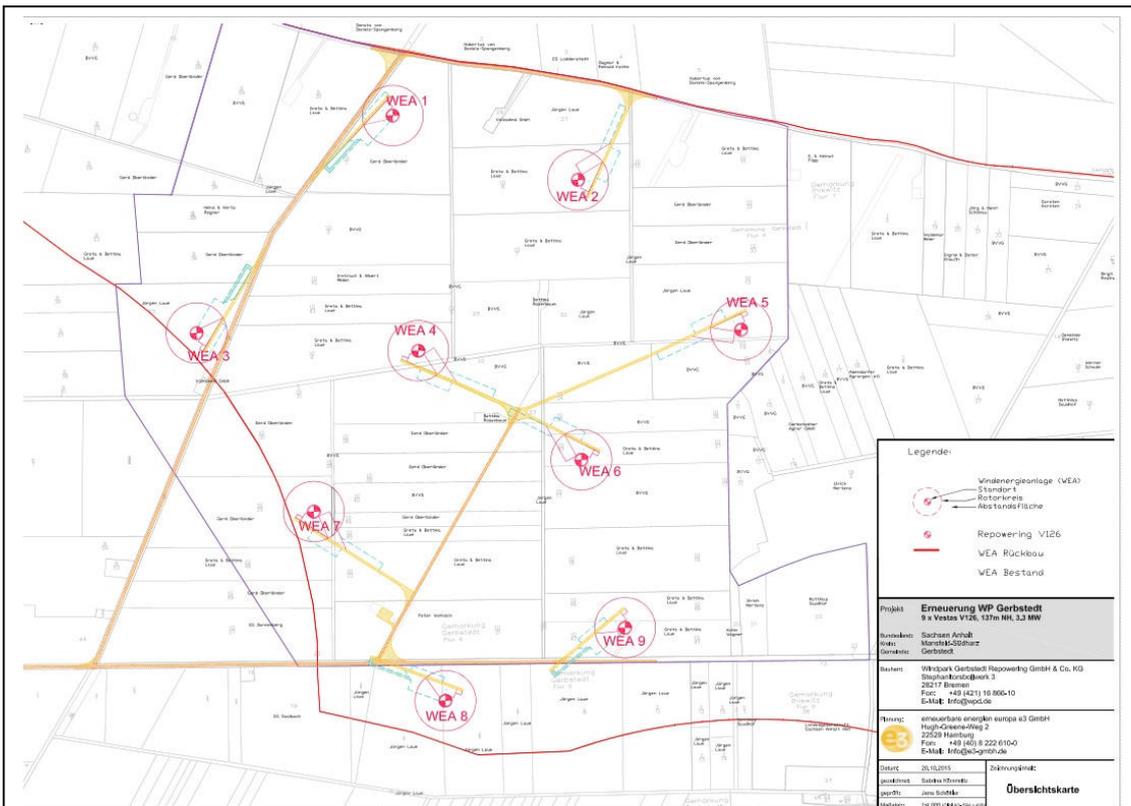


Abbildung 4: Darstellung des Vorhabens mit Zuwegung und Stellflächen  
Quelle: erneuerbare energien europa 3e GmbH

### 3 Beschreibung der rechtlichen und fachlichen Rahmenbedingungen

Die Umweltverträglichkeitsprüfung umfasst (gemäß § 2 UVPG) die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen von Vorhaben auf:

- Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Anlage 1 zum UVPG bezeichnet Vorhaben, die bei Erreichen bestimmter Schwellenwerte ein im UVPG normiertes Verfahren erforderlich machen. Dazu werden in dieser Anlage in Bezug auf die Art der Prüfung drei Kategorien unterschieden:

- A. generell UVP - pflichtige Vorhaben (in Spalte 1 mit X gekennzeichnet),
- B. allgemein vorprüfungspflichtige Vorhaben (in Spalte 2 mit einem A gekennzeichnet),
- C. „nur“ in Bezug auf die besonderen Standortbedingungen vorprüfungspflichtige Vorhaben (in Spalte 2 mit einem S gekennzeichnet).

Insgesamt befinden sich im Vorranggebietes VRG III ‚Gerbstedt‘ derzeit 41 Windenergieanlagen (WEA) unterschiedlicher Typen. Die WEA 33 bis 41 sollen im Rahmen des Repowerings ersetzt werden.

Nach Vorgabe der Anlage 1 zum UVPG ist eine UVP-Pflicht, im Zusammenhang mit den im Umfeld stehenden WEA gegeben. Entsprechend der Ausführungen unter Kap. 2, sind angrenzende Bereiche (hier: B-Plan „WP Ihlewitz“), auf Grund des fehlenden Planungsforschrittes nach §33 BauGB, nur im derzeitigen WEA Bestand zu berücksichtigen.

Entsprechend der Anlage 4 des UVPG sind folgende Angaben in einer Umweltverträglichkeitsprüfung zu betrachten:

#### **Anlage 4 Angaben des UVP-Berichts für die Umweltverträglichkeitsprüfung**

Soweit die nachfolgenden Aspekte über die in § 16 Absatz 1 Satz 1 UVPG genannten Mindestanforderungen hinausgehen und sie für das Vorhaben von Bedeutung sind, muss nach § 16 Absatz 3 der UVP-Bericht hierzu Angaben enthalten.

1. Eine Beschreibung des Vorhabens, insbesondere
  - a) eine Beschreibung des Standorts,
  - b) eine Beschreibung der physischen Merkmale des gesamten Vorhabens, einschließlich der erforderlichen Abrissarbeiten, soweit relevant, sowie des Flächenbedarfs während der Bau- und der Betriebsphase,
  - c) eine Beschreibung der wichtigsten Merkmale der Betriebsphase des Vorhabens (insbesondere von Produktionsprozessen), z. B.
    - aa) Energiebedarf und Energieverbrauch,
    - bb) Art und Menge der verwendeten Rohstoffe und
    - cc) Art und Menge der natürlichen Ressourcen (insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt),
  - d) eine Abschätzung, aufgeschlüsselt nach Art und Quantität,

- aa) der erwarteten Rückstände und Emissionen (z. B. Verunreinigung des Wassers, der Luft, des Bodens und Untergrunds, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlung) sowie
- bb) des während der Bau- und Betriebsphase erzeugten Abfalls.
2. Eine Beschreibung der vom Vorhabenträger geprüften vernünftigen Alternativen (z. B. in Bezug auf Ausgestaltung, Technologie, Standort, Größe und Umfang des Vorhabens), die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant sind, und Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen.
3. Eine Beschreibung des aktuellen Zustands der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens und eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens, soweit diese Entwicklung gegenüber dem aktuellen Zustand mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnisse abgeschätzt werden kann.
4. Eine Beschreibung der möglichen erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens;  
Die Darstellung der Umweltauswirkungen soll den Umweltschutzziele Rechnung tragen, die nach den Rechtsvorschriften, einschließlich verbindlicher planerischer Vorgaben, maßgebend sind für die Zulassungsentscheidung. Die Darstellung soll sich auf die Art der Umweltauswirkungen nach Buchstabe a erstrecken. Anzugeben sind jeweils die Art, in der Schutzgüter betroffen sind nach Buchstabe b, und die Ursachen der Auswirkungen nach Buchstabe c.
- a) Art der Umweltauswirkungen  
Die Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen soll sich auf die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden, positiven und negativen Auswirkungen des Vorhabens erstrecken.
- b) Art, in der Schutzgüter betroffen sind  
Bei der Angabe, in welcher Hinsicht die Schutzgüter von den Auswirkungen des Vorhabens betroffen sein können, sind in Bezug auf die nachfolgenden Schutzgüter insbesondere folgende Auswirkungen zu berücksichtigen:

<b>Schutzgut (Auswahl)</b>	<b>mögliche Art der Betroffenheit</b>
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	Auswirkungen sowohl auf einzelne Menschen als auch auf die Bevölkerung
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Auswirkungen auf Flora und Fauna
Fläche	Flächenverbrauch
Boden	Veränderung der organischen Substanz, Bodenerosion, Bodenverdichtung, Bodenversiegelung
Wasser	hydromorphologische Veränderungen, Veränderungen von Quantität oder Qualität des Wassers
Klima	Veränderungen des Klimas, z. B. durch Treibhausgasemissionen, Veränderung des Kleinklimas am Standort
kulturelles Erbe	Auswirkungen auf historisch, architektonisch oder archäologisch bedeutende Stätten und Bauwerke und auf Kulturlandschaften

## Mögliche Ursachen der Umweltauswirkungen

Bei der Beschreibung der Umstände, die zu erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens führen können, sind insbesondere folgende Gesichtspunkte zu berücksichtigen:

- aa) die Durchführung baulicher Maßnahmen, einschließlich der Abrissarbeiten, soweit relevant, sowie die physische Anwesenheit der errichteten Anlagen oder Bauwerke,
  - bb) verwendete Techniken und eingesetzte Stoffe,
  - cc) die Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, und, soweit möglich, jeweils auch auf die nachhaltige Verfügbarkeit der betroffenen Ressource einzugehen,
  - dd) Emissionen und Belästigungen sowie Verwertung oder Beseitigung von Abfällen,
  - ee) Risiken für die menschliche Gesundheit, für Natur und Landschaft sowie für das kulturelle Erbe, zum Beispiel durch schwere Unfälle oder Katastrophen,
  - ff) das Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten; dabei ist auch auf Umweltprobleme einzugehen, die sich daraus ergeben, dass ökologisch empfindliche Gebiete nach Anlage 3 Nummer 2.3 betroffen sind oder die sich aus einer Nutzung natürlicher Ressourcen ergeben,
  - gg) Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima, zum Beispiel durch Art und Ausmaß der mit dem Vorhaben verbundenen Treibhausgasemissionen,
  - hh) die Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels (zum Beispiel durch erhöhte Hochwassergefahr am Standort),
  - ii) die Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen, soweit solche Risiken nach der Art, den Merkmalen und dem Standort des Vorhabens von Bedeutung sind.
5. Die Beschreibung der grenzüberschreitenden Auswirkungen des Vorhabens soll in einem gesonderten Abschnitt erfolgen.
  6. Eine Beschreibung und Erläuterung der Merkmale des Vorhabens und seines Standorts, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert, ausgeglichen werden soll.
  7. Eine Beschreibung und Erläuterung der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie geplanter Ersatzmaßnahmen und etwaiger Überwachungsmaßnahmen des Vorhabenträgers.
  8. Soweit Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen zu erwarten sind, soll die Beschreibung, soweit möglich, auch auf vorgesehene Vorsorge- und Notfallmaßnahmen eingehen.
  9. Die Beschreibung der Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete soll in einem gesonderten Abschnitt erfolgen.
  10. Die Beschreibung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten soll in einem gesonderten Abschnitt erfolgen.

11. Eine Beschreibung der Methoden oder Nachweise, die zur Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen genutzt wurden, einschließlich näherer Hinweise auf Schwierigkeiten und Unsicherheiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse.
12. Eine Referenzliste der Quellen, die für die im UVP-Bericht enthaltenen Angaben herangezogen wurden.

## 4 Umweltverträglichkeitsprüfung

### 4.1 Aufgabe der Umweltverträglichkeitsprüfung

„Durch die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) wird festgestellt und in einem Bericht beschrieben, wie sich ein Projekt auf Menschen (einschließlich der menschlichen Gesundheit), Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft sowie Kulturgüter auswirken kann. Zu dem Bericht können die Öffentlichkeit, fachlich betroffene Behörden, aber auch Bürger und Behörden in eventuell betroffenen Nachbarstaaten Stellung nehmen. Die Behörde, die für die Zulassung eines Projektes zuständig ist, hat die Aufgabe, die Informationen und Stellungnahmen zu bewerten und die Ergebnisse der UVP bei ihrer Entscheidung über die Zulassung eines Projektes zu berücksichtigen.“

(Zitat: <http://www.bmub.bund.de/themen/strategien-bilanzen-gesetze/umweltpruefungen-uvpsup/kurzinfo/>)

Die vorgenommene Abschätzung der Wirkung des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter erfolgt verbal – argumentativ, mit dem Ziel, den Grad der Beeinträchtigung bzw. das Konfliktpotential fünfstufig zu skalieren.

Als Hilfestellung bei der Abschätzung des Grades der Beeinträchtigung diene folgende Bewertungsmatrix:

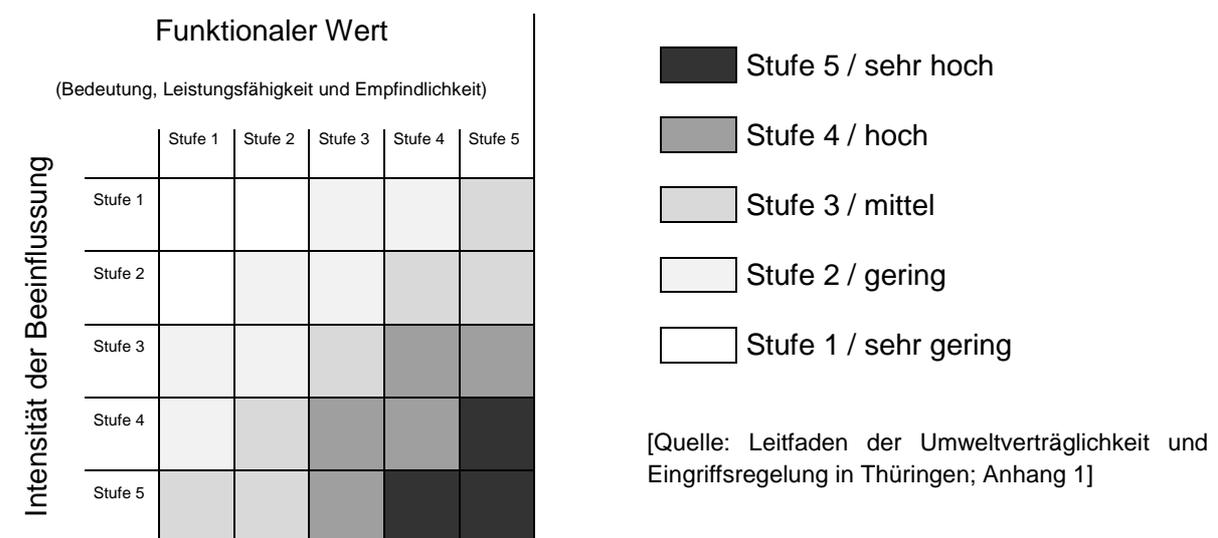


Abbildung 5: Bewertungsmatrix

## 4.2 Beschreibung des gegenwärtigen Zustandes der Umwelt / der Schutzgüter

### 4.2.1 Schutzgut Mensch

Leben, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen lassen sich definieren über die Schutzgutfunktionen: Wohn- / Wohnumfeldfunktion, Erholungs- / Freizeitfunktion und Ressourcenabhängige Umweltnutzung.

Zu beachten ist, dass die Nutzung der Umwelt durch den Menschen in besonderem Maße von dem jeweils beanspruchten Schutzgut beeinflusst wird. Es steht aber nicht das eventuell betroffene Schutzgut an sich, sondern der Mensch als Nutzer des entsprechenden Schutzgutes im Vordergrund.

#### Wohn- / Wohnumfeldfunktion

Im näheren Umfeld der geplanten Windenergieanlagen befinden sich folgende Siedlungen:

**Tabelle 1:** Abstand Siedlung - WEA

	kürzeste Distanz der Wohnbebauung zu den geplanten Windkraftanlagen ca.:
1. im Norden: Piesdorf	1,3 km
2. im Osten: Ihlewitz	1,9 km
3. im Südosten: Zabenstedt	2,6 km
4. im Südosten: Strausshof (Splittersiedlung)	2,7 km
5. im Südwesten und Süden: Gerbstedt	1,0 - 1,5 km

Die Stadt Gerbstedt bildet das Siedlungszentrum für die umliegenden Ortsteile.

Neben ihrer Versorgungsfunktion ist sie in den Randbereichen durch Wohnbebauung mit z.T. starker Durchgrünung gekennzeichnet.

Die östlich liegende Siedlung Ihlewitz und die südöstlich von Gerbstedt liegenden Siedlungen Zabenstedt und Friedeburgerhütte haben einen ländlichen Charakter.

Auf Grund der historischen bergbaulichen Tätigkeiten in der Region, sind Teilbereiche z.T. stark anthropogen überprägt.

Das Repoweringvorhaben befindet sich nordöstlich der Stadt Gerbstedt im Vorrang- und Eignungsgebiet zur Nutzung von Windenergie.

#### Erholungs- und Freizeitfunktionen

Für die regionale oder überregionale Erholung befinden sich im Untersuchungsgebiet (UG) keine Objekte und Einrichtungen die von Bedeutung sind. Jedoch bieten die Strukturen der Landschaft Anreize für die ruhige Wochenend- und Feierabenderholung.

Interessant sind hierbei die Gelände- und Vegetationsstrukturen einschließlich den Kleinhalden des historischen Bergbaus, die im Bereich des östlichen Siedlungsrandes von Gerbstedt bzw. im südlichen bis südwestlichen Teil des Untersuchungsgebietes beginnen. Die überwiegend im Bereich der Talhänge liegenden, vereinzelt Wege, des Lohbachtals, bieten gute Voraussetzungen für die lokale Erholung.

Die dominierenden Ackerflächen im UG sind dagegen weitestgehend monoton, wenig attraktiv und nicht erholungswirksam. Zudem ist das Landschaftsbild des UG durch die optischen Wirkungen der bereits sehr zahlreich bestehenden WEA im Windfeld Gerbstedt überprägt und vorbelastet.

Die die Ackerflächen durchziehenden landwirtschaftlichen sowie zur Erreichung der vorhandenen WEA genutzten Wege könnten sporadisch zu Wochenend- oder Feierabendspaziergängen oder Radtouren genutzt werden. Dazu geeignete Wege sind dabei über das gesamte UG verteilt.

Das UG hat nur eine untergeordnete Bedeutung für die regionale und überregionale Erholungsnutzung und besitzt allenfalls eine mittlere Bedeutung für die lokale Erholungsnutzung.

#### Ressourcenabhängige Umweltnutzung

Mit dem Bau der neuen Windenergieanlagen und der erforderlichen Zuwegungen und Kranstellflächen werden zusätzlich noch ca. 15.270 m<sup>2</sup> (4.365m<sup>2</sup> vollversiegelt und 10.905 m<sup>2</sup> teilversiegelt) Boden der landwirtschaftlichen Nutzung (Acker) entzogen. Die Fundamente der zu ersetzenden, alten Anlagen werden zurückgebaut und wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt.

### 4.2.2 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

#### 4.2.2.1 Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

Das Vorhabengebiet einschließlich der geplanten WEA liegt nicht innerhalb von Gebieten:

- lt. § 23 BNatSchG (Naturschutzgebiete),
- lt. § 24 BNatSchG (Nationalparke),
- lt. § 25 BNatSchG (Biosphärenreservate),
- lt. § 26 BNatSchG (Landschaftsschutzgebiete),
- lt. § 27 BNatSchG (Naturparke),
- lt. § 28 BNatSchG (Naturdenkmäler),
- lt. § 29 BNatSchG (Geschützte Landschaftsbestandteile) sowie
- lt. § 32 BNatSchG (FFH-und SPA-Gebiete),

oder schließt solche Gebiete ein und wird nicht von solchen tangiert.

Die dem Untersuchungsgebiet nächstgelegenen Schutzgebiete dieser Kategorien sind:

#### Naturschutzgebiete (NSG)

NSG „Zickeritzer Busch“

NSG „Saaledurchbruch bei Rothenburg“

NSG „Teufelsgrund und Saalehänge“

NSG „Saalehänge bei Dobis“

NSG „Nelbener Grund und Georgsburg

### Landschaftsschutzgebiete (LSG)

In nordöstlicher Richtung, unweit des Vorhabengebietes liegt das Landschaftsschutzgebiet „Erweiterung des LSG Saale“.

In südlicher und südwestlicher Richtung zwischen Hettstedt, Welfesholz und Gerbstedt liegt das LSG „Kleinhaldenareal im nördlichen Mansfelder Land“.

### Natura 2000

#### *Flora-Fauna-Habitat (FFH Gebiete)*

Innerhalb des LSG „Kleinhaldenareal im nördlichen Mansfelder Land“ bei Gerbstedt befindet sich das FFH „Kupferschieferhalden bei Hettstedt“, das im Verzeichnis der Natura 2000-Gebiete und der Ramsar-Gebiete (Stand: 31.12.2009) mit der Nummer FFH105LSA geführt wird.

Bei dem FFH Gebiet handelt es sich um gut ausgebildete Schwermetallrasen auf Abraumhalden des historischen Kupferschieferbergbaues (14.-19. Jh.) in der Ackerlandschaft. Diese Flächen bilden Lebensraum vieler hoch spezialisierter Arten.

Hauptziel ist, der Erhalt und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes für alle gemeldeten Lebensraumarten (einschließlich aller dafür charakteristischen Arten) des Anh.1 und d. Arten n. Anh.2 der FFH-RL.

➔ Aufgrund der räumlichen Distanz und dem Charakter des Vorhabens können erhebliche projektbezogene Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes ausgeschlossen werden.

### Nach § 30 BNatSchG und § 22 NatSchG LSA gesetzlich geschützte Biotope

Im LANDSCHAFTSPPLAN DER VERWALTUNGSGEMEINSCHAFT GERBSTEDT (1997) sind in der Karte 'Realnutzung und Biotopstrukturen u.a. auch die gesetzlich geschützte Biotope dargestellt. Die Mehrzahl der Biotopflächen sind standortbedingt der reichstrukturierten Saaleniederung östlich, südöstlich und südlich des Vorhabengebiets entwickelt und bestehen u.a. als Halbtrockenrasen, Streuobstwiesen, Feldgehölze aber auch als unterschiedliche Staudenfluren.

Aus der Vielzahl dieser bestehenden und dargestellten Biotopflächen wurden nachfolgend die Biotopnummern (B) aufgeführt, die sich im unmittelbaren Umkreis von ca. 2-3km vom Vorhabengebiet befinden.

#### Ortsteil Ihlewitz

- B 16 Feldgehölz
- B 17 Feldgehölz

#### Der Ortsteil Straußhof

- B 34 stark verbuschter Streuobstbestand
- B 35T Streuobstbestand auf Halbtrockenrasen
- B 36T Halbtrockenrasen
- B 37 Feldgehölz
- B 38 Feldgehölz
- B 39 Streuobstbestand, verbuscht
- B 40T Streuobstbestand auf Halbtrockenrasen

#### Der Ortsteil Zabenstedt

- B 101 Streuobstbestand
- B 102 Feldgehölz
- B 102/1 Lockergesteinsgrube

- B 103T Halbtrockenrasen
- B 104 Streuobst auf Altgrasflur

Südöstlich von Gerbstedt, zwischen dem Stadtrandgebiet und Zabenstedt, befinden sich neben dem „Kleinhaldenareal im nördlichen Mansfelder Land“ nachfolgende geschützte Biotope.

- B 10 Feldgehölz
- B 11 Feldgehölz
- B 12 Feldgehölz
- B 13 Feuchtgehölz
- B14T Halbtrockenrasen
- B15 Streuobstbestand, verbuscht

Im inneren Untersuchungsgebiet (500 m um die äußeren Anlagenstandorte) konnten während der Ortsbegehungen 2015 keine geschützten Biotope festgestellt werden

#### 4.2.2.2 Biotoptypenausstattung / Pflanzen

Die nachfolgende Abbildung ist ein Ausschnitt aus der als Anlage zum Landschaftspflegerischen Begleitplan beigefügten Lebensraumkarte und gibt die Biotopstruktur im Vorhabenbereich wieder.

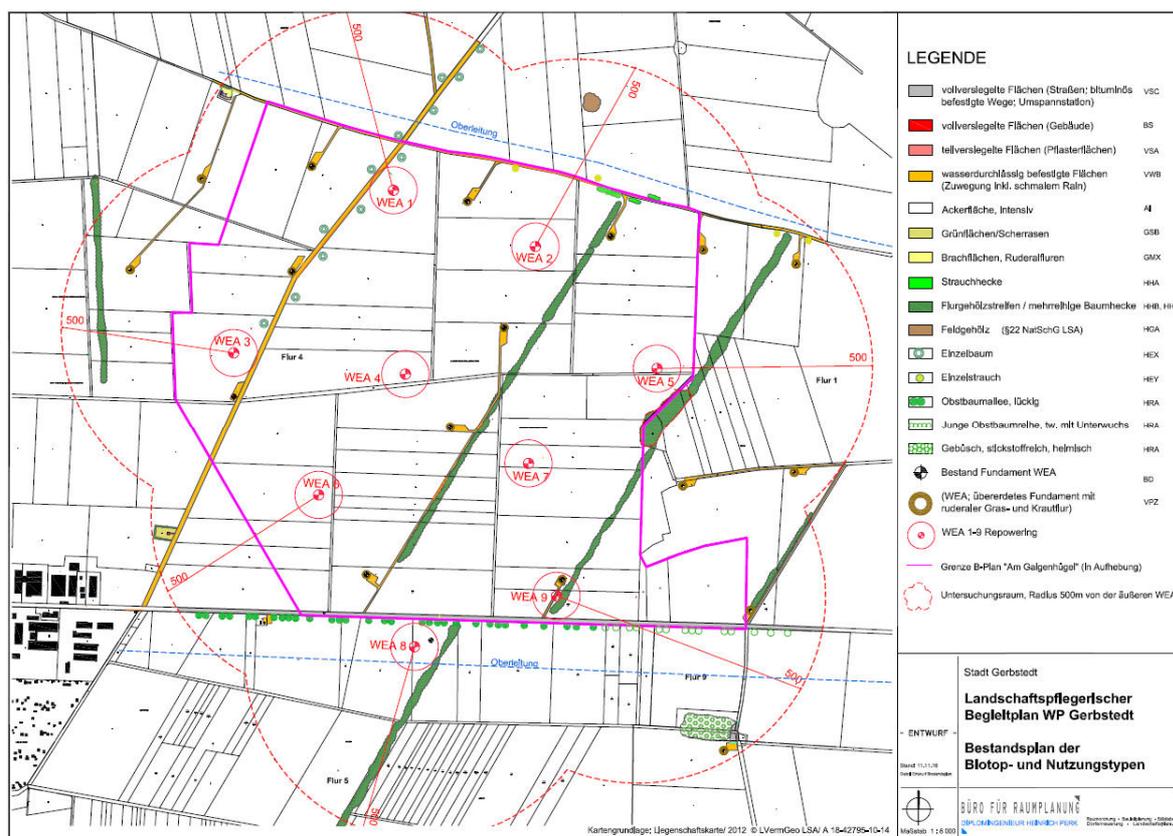


Abbildung 6: Biotop- und Nutzungstypen im Bereich des Vorhabens, verkleinerte Darstellung des Bestandsplans des Landschaftspflegerischen Begleitplans (Entwurfsvfassung vom 11.11.2016). Quelle: Büro für Raumplanung Dipl.-Ing. Heinrich Perk 2016

Folgende Biototyp- und Flächennutzungstypen sind im Gebiet anzutreffen:

- vollversiegelte Flächen (Straße, Gebäude, Turmfundament der Bestandsanlagen)
- vollversiegelte Flächen (Turmfundament mit Übererdung) der Bestandsanlagen
- teilversiegelte Flächen (Erschließung)
- unbefestigte Flächen, geschottert
- Acker, intensive Nutzung
- Grünflächen / Scherrasen
- ruderalisierte Grünlandbrache
- Heckenstrukturen
- Flurgehölzstreifen
- Feldgehölz
- Einzelbäume
- Einzelstrauch
- Obstbaumreihe
- Gebüsch stickstoffreicher, ruderalisierter Standorte (überwiegend heimisch)

Detaillierte Beschreibungen finden sich unter Kap. 5.7.1 des LBP zum Vorhaben.

Für den Bau der neuen WEA werden nahezu ausschließlich intensiv ackerbauliche genutzte Flächen beansprucht. Hinzu kommen mit einem sehr geringen Flächenanteil Raine im Einmündungsbereich neuer Zuwegungen auf bestehende Wege und Straßen sowie ein kurzer Abschnitt eines Flurgehölzstreifens (Pappel, Eschenahorn, Bergahorn). Beim Rückbau bestehender Anlage sowie deren Erschließungsflächen werden ruderale Gras- und Krautfluren im Randbereich der Wege und Flächen sowie auf den befestigten Flächen außerhalb der Fahrspuren und auf den übererdeten Fundamente beansprucht.

Aufgrund der Bestandssituation kann eingeschätzt werden, dass geschützte, gefährdete und / oder wertgebende Pflanzenarten durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt werden.

Weiterhin ist festzustellen, dass durch das Vorhaben keine wertgebenden und / oder geschützten Biotope beansprucht oder tangiert werden.

#### 4.2.2.3 Tiere

Vorbemerkungen:

Für das geplante Vorhaben wurde durch das Büro STADT, LAND, FLUSS ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB, Stand 10/2017) erarbeitet und in 2018 (AFB, Stand 07/2018) überarbeitet. **Im Folgenden werden die Ergebnisse des AFB (Stand 07/2018) in Kurzform wiedergegeben, im Detail sei auf das separate Artenschutzgutachten verwiesen.**

In einem ersten Schritt wurde das Büro STADT, LAND, FLUSS die artengruppenspezifische Relevanz für das Vorhaben herausgearbeitet. Es wurde dabei nach dem Ausschlussprinzip vorgegangen. Pro Artengruppe wurde auf Grundlage einschlägiger Arbeitshilfen, artenspezifischer externer Informationen und letztendlich den Ergebnissen der projektbezogenen Kartierungen ermittelt, welche Arten in Bezug auf das Vorhaben **relevant** sind (vgl. im Detail AFB, Tabelle 1)

Im Ergebnis der Relevanzprüfung und in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde steht fest, dass sich die artengruppenspezifische Relevanz des Vorhabens auf:

- Vögel
- Säugetiere, hier: Fledermäuse und Feldhamster
- Reptilien (speziell Zauneidechse)

beschränkt.

Diese relevanten Arten / Artengruppen werden im AFB auf Grundlage der aktuellen Erfassungsergebnisse hinsichtlich der Verbote gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 BNatSchG diskutiert.

### Relevante Vögel innerhalb des Untersuchungsgebietes

#### Brutvögel

Die Brutvögel im Vorhabenbereich und seinem Umfeld wurden im Frühjahr und Sommer 2013 durch KNÖFLER (2014) untersucht (Begehungstermine, vgl. Kap.7.4.7.1 AFB). Im Ergebnis der Erfassungen wurden folgende Vögel im untersuchten Raum nachgewiesen:

#### Liste der kartierten Vögel zur Brutzeit

**Tabelle 2:** Liste der Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet Gerbstedt (Vorhabenbereich + 1.000 m-Radius) während der Brutvogelkartierung 2013 durch KNÖFLER. Die rot markierten Arten *Rotmilan* und *Schwarzmilan* wurden nach KNÖFLER (2014) der Zone bis 1.000 m um das Repowering zugeordnet, die Brutstätten befinden sich jedoch außerhalb des 1.000 m-Radius.

Lfd. Nr.	Art deutsch	wissenschaftlich	Schutzstatus					festgestellte BP 2013 im 1.000 m Radius
			Rote Liste D	Rote Liste ST	VS-RL Anh. I	BArtSchV	Helgoländer Papier	
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>						9
2	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>						9
3	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>						5
4	Bläüralle	<i>Fulica atra</i>						1
5	<b>Bluthänfling</b>	<b><i>Carduelis cannabina</i></b>	x					6
6	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>						15
7	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>						1
8	Domgrasmücke	<i>Sylvia communis</i>						3
9	Elster	<i>Pica pica</i>						2
10	<b>Feldlerche</b>	<b><i>Alda arvensis</i></b>	x					25
11	<b>Feldsperling</b>	<b><i>Passer monatanus</i></b>		x				5
12	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>						7
13	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>						1
14	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>						11
15	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>						8
16	Girlitz	<i>Dserinus serinus</i>						2
17	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>						1
18	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>						5
19	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>						1
20	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>						7
21	Kohlmeise	<i>Parus major</i>						4
22	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>						2
23	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>						3
24	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>						8
25	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>						13
26	<b>Neuntöter</b>	<b><i>Lanius collurio</i></b>			x			2
27	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>						3
28	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>						3
29	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>						36
30	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>						15
31	<b>Rotmilan</b>	<b><i>Milvus milvus</i></b>		x	x		x	2
32	Schleiereule	<i>Tyto alba</i>						1
33	<b>Schwarzmilan</b>	<b><i>Milvus migrans</i></b>			x		x	2
34	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>						2

Lfd. Nr.	Art deutsch	wissenschaftlich	Schutzstatus					festgestellte BP 2013 im 1.000 m Radius
			Rote Liste D	Rote Liste ST	VS-RL Anh. I	BArtSchV	Helgoländer Papier	
35	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	x					8
36	Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	x	x				1
37	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>						5
38	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>						1
39	Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	x					1
40	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>						6
41	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>						2
42	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>						8

Weiterhin werden im AFB alle Vogelarten, für die die Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG-VSW 2015) Abstandsregelungen zu Brutplätzen, Revieren oder bedeutsamen Lebensräumen angibt, in den dort geforderten Ausschluss- und Prüfbereichen betrachtet und begutachtet (vgl. im Detail AFB Kap. 7.4.2).

Dabei wurde auf alle Arten hinsichtlich ihrer grundsätzlichen standort- und vorhabenbezogenen Relevanz eingegangen. Grundlage hierfür bildeten die 2014 veröffentlichten Darstellungen des Vogelmonitorings in Sachsen-Anhalt 2012 und 2013 des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU ST) und des Brutvogelatlasses Deutschland (GEDEON ET AL. 2014).

Im Ergebnis dieser Relevanzprüfung steht fest, dass:

- die Wiesenweihe (Nachweis 2012 als Brutvogel innerhalb der Ackerflächen des WP Gerbstedt; 2013 durch KNÖFLER kein Brutnachweis im 3.000 m Radius; kein Nachweis durch MYOTIS 2016),
- die Rohrweihe (Nachweis als Überflieger bei Zug- und Rastvogelkartierung 2013/14 sowie Nachweis von Flugbewegungen im Windpark durch MYOTIS 2016; aber kein Brutnachweis),
- der Rotmilan (mehrere Brutnachweise in vergangenen Jahren, vgl. AFB Kap. 7.4.7.9),
- der Schwarzmilan (2 Brutnachweise aus 2013 durch KNÖFLER, ein Brutnachweis 2017 außerhalb des 2 km Radius, sowie Nachweis von Flugbewegungen im Windpark durch MYOTIS 2016; aber kein Brutnachweis),
- der Baumfalke (kein Brutnachweis im Ausschlussbereich, aber Horststandorte im Ausschlussbereich seit 2012 bekannt, keine Nachweise von Flugbewegungen durch MYOTIS 2016)

näher zu betrachten sind.

#### Zug- und Rastvögel:

Im Kap. 7.4.5.1 des AFB ist das Rast- und Zugvogelgeschehen 2013/14 ausführlich dokumentiert.

Nachfolgend dargestellte Untersuchungsergebnisse fassen die Zug- und Rastvogelerfassungen im Vorhabenbereich für die 20 Beobachtungstage im Zeitraum März und April 2013 sowie Juli 2013 bis Februar 2014 zusammen.

Im Zuge der Kartierungen wies KNÖFLER 2014 insgesamt 23 Vogelarten im Untersuchungsgebiet nach, die ziehend über den Vorhabenstandort hinwegflogen und auf den Ackerflächen rasteten oder nach Nahrung suchten.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über alle während der Zug- und Rastvogelsaison 2013/2014 im Untersuchungsgebiet vertretenen Vogelarten. Anschließend wird auf die gesichteten Arten näher eingegangen.

**Tabelle 3:** Zusammenfassung der Zug- und Rastvogelkartierung im UG Gerbstedt 2013/2014 durch KNÖFLER. Enthalten sind Angaben zur Roten Liste wandernder Vogelarten in Deutschland nach HÜPPOP ET AL. (2013): (0 erloschen, 1 vom Erlöschen bedroht, 2 stark gefährdet, 3 gefährdet, V Vorwarnliste), Angaben aus der Vogelschutzrichtlinie (VSR) 79/409/EWG geschützte Art nach Anhang I und Angaben zum Status im Gebiet: D Durchzügler, NG Nahrungsgast, ü überfliegend, WG Wintergast.

Nr.	Artname	wissenschaftlich	Status im Gebiet	Rote Liste D wandernder Vogelarten	VS-RL Anh. I
1	Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	D		
3	Berghänfling	<i>Carduelis flavirostris</i>	WG	3	
2	Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	D		
4	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	D		
5	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	NG		
6	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	D		
7	Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	ü		
8	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	D	V	
9	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	ü		
10	Kranich	<i>Grus grus</i>	ü		x
11	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	D		
12	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	NG		
13	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	NG		
14	Raufußbussard	<i>Buteo lagopus</i>	WG	2	
15	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	NG		
16	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	ü		x
17	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	NG	3	x
18	Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	D	2 (ssp. Waldsaatgans)	
19	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	NG	V	
20	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	NG		x
21	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	D, NG		
22	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	NG		
23	Wacholderdrossel	<i>Trudus pilaris</i>	WG		

Der Vorhabenbereich spielt auf Grundlage der Zug- und Rastvogelerfassungen 2013/2014 nur eine untergeordnete Rolle für wandernde Vogelarten.

Saat- und Blässgänse waren nur selten im Untersuchungsgebiet anzutreffen. So wurden bei 20 Kartiertagen lediglich drei Überflüge beobachtet. Dabei handelte es sich um zwei Gänsetrupps mit je 150 und 70 Individuen, die den WP in Ost-West-Richtung überflogen und einen Trupp mit 56 Tieren, der den WP in West-Ost-Richtung überflog. Rastende Gänse waren nicht im Untersuchungsgebiet zugegen, was gem. KNÖFLER 2014 nicht zuletzt am unattraktiven Nahrungsangebot auf den Ackerflächen und den relativ weit entfernten Schlafgewässern gelegen haben dürfte.

Auch Kraniche waren nur selten im Untersuchungsgebiet zu sehen. Für rastende Kraniche spielte das Untersuchungsgebiet mit seinem für die Art unattraktiven Nahrungsangebot ebenfalls keine Rolle. Zur Zugzeit im Herbst wurde der WP über mehrere Tage hinweg von ziehenden Kranichen, ca. 30 bis 150 Tiere, in großen Höhen überflogen.

Aus der Gruppe der Limikolen konnten Kiebitze an mehreren Kartiertagen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden, jedoch waren sie zumeist außerhalb des WP überfliegend zu beobachten. Im September und Oktober 2013 hielten sich ca. 70 Kiebitze

nahrungssuchend auf frisch gepflügten Ackerflächen im Vorhabenbereich auf. Hierbei wurden auch die unmittelbar in WEA- Nähe liegenden Flächen nicht gemieden.

Nordische Schwäne (Singschwan, Zwergschwan) zählten nicht zu den wandernden Vogelarten im Untersuchungsgebiet. An einem Kartiertag konnten lediglich zwei Höcker Schwäne nördlich von Piesdorf in Richtung Saale fliegend gesichtet werden.

An Greifvögeln waren während der Zug- und Rastvogelsaison 2013/2014 alle Arten vertreten, die im Frühjahr 2013 auch als Brutvögel im Untersuchungsgebiet registriert worden waren. Zusätzlich zum Rotmilan und Schwarzmilan hielten sich neben vereinzelt überfliegenden Rohrweihen auch Raufußbussarde über einen längeren Zeitraum im Untersuchungsgebiet auf und nutzten die Ackerflächen zur Jagd. Die Anzahl der gesichteten Raufußbussarde lag dabei zwischen Null und max. zwei bis drei Tieren.

Regelmäßig waren kleinere und größere Trupps unterschiedlicher Finkenarten (Bergfink, Berghänfling, Buchfink und Grünfink) in den Gehölzen und nahrungssuchend auf den Ackerflächen im Untersuchungsgebiet zu beobachten. Neben Trupps von Staren und Wacholderdrosseln sowie Kleingruppen von Ringeltauben, Türkentauben und Saatkrähen waren auch jagende Mehl- und Rauchschnalben an Einzelterminen auf den Flächen im Untersuchungsgebiet vertreten. Überfliegend waren einzelne Sichtungen von Kormoranen und Lachmöwen zu verzeichnen, während Graureiher häufiger jagend im Untersuchungsgebiet angetroffen wurden.

### **Relevante Säugetiere innerhalb des Untersuchungsgebietes**

#### *Feldhamster*

Da für das Umfeld des Vorhabens Feldhamster-Vorkommen bekannt sind, forderte die Untere Naturschutzbehörde (UNB) des Landkreises Mansfeld-Südharz eine Präsenzprüfung in Form einer Feinbalkartierung auf allen bau- und anlagebedingt in Anspruch genommenen Flächen zzgl. eines Puffers von 100 m. Die Präsenzanalyse erfolgte im Vorhabenbereich in der Nacherntephase im Zeitraum Juli/August 2016 durch das Büro MYOTIS. Es zeigte sich, dass „im Rahmen der aktuellen Präsenzanalyse auf den Untersuchungsflächen der Projektflächen im Windpark Gerbstedt [...] keine Nachweise von Feldhamsterbauten erbracht [wurden]. Auch andere Hinweise, die auf ein aktuelles Vorkommen des Feldhamsters auf den Projektflächen schließen lassen (z. B. Sichtnachweise oder Totfunde) liegen nicht vor. Es konnte im Rahmen der Untersuchungen der weit überwiegende Teil der habitatstrukturell geeigneten Flächen im UG begangen und für diese Bereiche eine aktuelle Präsenz ausgeschlossen werden. Dies lässt den Schluss zu, dass die Art auf den Planungsflächen und dessen Nahbereichen im Windfeld Gerbstedt aktuell nicht präsent ist.“ (MYOTIS, 2016b). Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit des Feldhamsters durch das Vorhaben ist nicht zu erwarten, weiterführende Maßnahmen sind nicht notwendig.

### Fledermäuse

Neben der Avifauna sind die größten Wirkungen der Windkraftanlagen auf die Tierwelt bezüglich der Artgruppe Fledermäuse bekannt und denkbar.

In einem AFB wurde die Artgruppe Fledermäuse vertiefend betrachtet, wobei dem AFB folgende Erfassungen zu Grunde lagen:

- HAHN (2015): Fledermauskundliche Erfassung des Vorhabens der Repoweringmaßnahme in Gerbstedt – Bericht Erfassungsjahr 2013, Stand: 17. Mai 2015.
- Schlagopfersuche 2015 durch das Büro MYOTIS (MYOTIS, 2015),
- Erfassungen der Fledermäuse im Jahr 2016 durch das Büro MYOTIS (MYOTIS 2017b).

Im Folgenden werden die Ergebnisse dieser Erfassungen in Kurzform dargestellt, im Detail sei auf den AFB verwiesen.

### Erfassungsergebnisse Erfassungsjahr 2013: HAHN (2015)

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Gesamtartenliste der Fledermauskartierung 2013 durch das Büro Hahn (HAHN 2015). Die dabei angewandte Methode und die Abgrenzung des untersuchten Raumes ist im Kap. 7.6.3.1 des AFB im Detail dargelegt:

**Tabelle 4:** Gesamtartenliste und Gefährdungsstatus: 3 – gefährdet, 2 – stark gefährdet, 1 – vom Aussterben bedroht, G – Gefährdung unbekanntes Ausmaßes. Quelle: Hahn 2015, S. 11.

Art		Gefährdung	Nutzung des UG
Ordnung Chiroptera - Fledermäuse			
Familie Vespertilionidae - Glattnasen			
Gattung <i>Myotis</i>			
<i>Myotis</i> -Art	<i>Myotis spec.</i>		Jagdgebiet
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	3	Jagdgebiet (außerhalb des Vorhabengebietes)
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	1	Jagdgebiet im UG
Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>	2/1	Jagdgebiet UG
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	2	Jagdgebiet UG
Gattung <i>Eptesicus</i>			
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	Jagdgebiet, ggf. Sommerquartier in Ortschaft
Gattung <i>Nyctalus</i>			
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	Jagdgebiet, Zug
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	Jagdgebiet
Gattung <i>Pipistrellus</i>			
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	2	Jagdgebiet
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2	Zug
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	G	Zug
Gattung <i>Plecotus</i>			
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	2	Jagdgebiet, Winterquartier

Die braun hinterlegten Arten konnten im Rahmen der drei durchgeführten Netzfänge an verschiedenen Standorten (vgl. Abb.35 im AFB) registriert werden.

Flugrouten und Aktivitätsschwerpunkte der registrierten Fledermausarten finden sich entlang der linienhaften Strukturen mit Gehölzbewuchs im Vorhabenbereich im Nord-Süd Verlauf zwischen den Ortschaften Gerbstedt und Piesdorf sowie entlang der älteren Windschutzpflanzungen im gesamten Gebiet (im Detail vgl. Abb. 37 im AFB). Diese Leitstrukturen werden zumindest von strukturgebundenen Arten genutzt, um ihre Jagdflächen zu erreichen. Die Zuwegungen innerhalb des WP besitzen keinen ausgeprägten Gehölz- und Heckenbestand und werden daher nur unregelmäßig von Fledermäusen befliegen (HAHN 2015). „Entlang der Wegeverbindungen und Gehölzreihen konnte im Sommer und Herbst eine relative Orientierung insbesondere der Breitflügelfledermaus an der linearen Struktur des Baumbestandes beobachtet werden. Während des restlichen Jahresverlaufes wurde dies nicht in dieser Deutlichkeit an anderen linearen Gehölzstrukturen festgestellt, die Flugaktivitäten waren vormals gering. Auch bei Arten wie dem Großen Abendsegler und der Breitflügelfledermaus, die in größeren Höhen fliegend Flugkorridore nutzen, konnte eine grobe Orientierung an vorhandenen Strukturen wie Gehölzkanten und aus Waldflächen in die Freiflächen führende Wege festgestellt werden. Der Nutzung des freien Luftraumes geschuldet, erwies sich das Flugverhalten jedoch als nicht routentreu.“ HAHN 2015, S. 32).

#### Erfassungsergebnisse Schlagopfersuche im Jahr 2015 (MYOTIS, 2015)

Insgesamt konnten durch MYOTIS 2015 zwei geschlagene Fledermäuse (Zwergfledermaus, Funddatum: 06.08.2015 an WEA GE 15400272 und Zweifarbfledermaus, adult, Funddatum: 14.08.2015 an WEA GE 15400277) sowie zwei geschlagene Vögel (Mäusebussard, Funddatum: 10.08.2015 an WEA GE 15400277 und Mauersegler, Funddatum: 12.08.2015 an WEA GE 15400274) nachgewiesen werden. Der effektiv absuchbare Flächenanteil lag im Durchschnitt bei 67,2 %, die Suchbedingungen sind daher im Vergleich zu anderen Untersuchungen als durchschnittlich anzusehen (MYOTIS 2015, S. 8). Im Untersuchungsgebiet konnten während der Schlagopfersuche 2015 sechs Arten ermittelt werden, die das Untersuchungsergebnis durch ein Abtragen von Kadavern beeinflusst haben könnten. Bei ihnen handelt es sich um den Rotmilan, den Mäusebussard, den Turmfalken, die Rabenkrähe, den Rotfuchs und das Wildschwein, die alle im Umfeld von ca. 100 m um die untersuchten WEA direkt nachgewiesen (Vögel) oder über Kotfunde bzw. Aktivitätsspuren (Säuger) mittelbar belegt wurden.

MYOTIS 2015 kommt zu folgendem Ergebnis der Schlagopfersuche:

„In der Gesamtschau ergeben sich für die Untersuchungen von Juli bis September 2015 eine Sucheffizienz von 74 % und eine durchschnittliche Verbleiberate von 21,4 % sowie der Nachweis von zwei toten Fledermäusen und eine durchschnittliche effektive Fläche von 67,2 %.

m = 2 aufgefundene Fledermäuse

f = 67,2 % effektive Fläche

e = 74 % Sucheffizienz

v = 21,4 % Verbleiberate im Regelkontrollabstand.

Bei Anwendung der [...] Formel leitet sich somit folgendes Ergebnis ab:

$$M = \frac{2}{67,2 \% * 74 \% * 21,4 \%} = 18,8$$

Damit ist davon auszugehen, dass im Zeitraum Mitte Juli bis Ende September 2015 an den zehn untersuchten WEA im Windpark Gerbstedt ca. 19 Fledermäuse kollidierten.“ (MYOTIS 2015, S. 12).

### Erfassungsergebnisse Erfassungsjahr 2016 (MYOTIS, 2017b)

Durch Myotis wurden im Erfassungsjahr 2016 bioakustischen Untersuchungen (Gondelmonitoring) und Netzfängen an geeigneten Strukturen im Untersuchungsgebiet durchgeführt (MYOTIS 2017b). Zusätzlich erfolgten bei der UNB des Landkreises Datenabfragen zu bekannten Fledermausvorkommen im 3.000 m-Radius um die geplanten Anlagenstandorte. Weiterhin wurde die Landesreferenzstelle für Fledermäuse Sachsen-Anhalt um eine Stellungnahme zum Vorhaben bzw. eine Einschätzung des vorhabenbedingten Konfliktpotenzials für Fledermäuse gebeten. Ergänzend wurden von Myotis erhobene Primärdaten aus in den Vorjahren erfolgten Untersuchungen im Umfeld und verschriftlichte Sekundärdaten ausgewertet. Die Methodik und die Begehungstermine zu den Erfassungen sind dem AFB, Kap.7.6.3.3 zu entnehmen.

#### Ergebnis Datenrecherche:

Von der Landesreferenzstelle für Fledermäuse Sachsen-Anhalt lag Myotis weder eine Stellungnahme zum Vorhaben vor, noch übermittelte sie Daten zu lokalen oder regionalen Artvorkommen.

Allerdings lagen Myotis Daten zu Fledermausvorkommen aus dem weiteren Umfeld des Vorhabenbereiches vor, die in büroeigenen Untersuchungen in den Vorjahren erhoben worden waren. Die im Zuge dieser Untersuchungen im weiteren Umfeld des Windparks Gerbstedt ermittelten Fledermausarten lassen sich nachfolgender Tabelle entnehmen:

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	1	2	3	4	5	6
<b>Arten Anhang II und IV</b>							
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	X				X	X
Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	X		X	X	X	X
<b>Arten Anhang IV</b>							
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	X					
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	X		X		X	X
Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	X		X			
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	X	X	X	X	X	X
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	X	X	X	X	X	X
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	X	X		X	X	X
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	X	X	X	X	X	X
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>					X	X
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	X	X	X	X	X	X
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	X		X			

Abbildung 7: Nachweise von Fledermäusen aus dem weiteren Umfeld des UG „Erweiterung Windpark Gerbstedt“ aus eigenen Untersuchungen MYOTIS. **1** – MYOTIS (2013b), **2** – MYOTIS (2013c), **3** – MYOTIS (2010b), **4** – MYOTIS (2015a), **5** – MYOTIS (2010a), **6**- MYOTIS (2013d). Entnommen aus Myotis 2017b, S. 13.

Der UNB Mansfeld-Südharz liegen für das Umfeld des Vorhabens weitere Nachweise nachfolgender Fledermausarten vor, die im Rahmen von Netzfängen erbracht werden konnten:

Nachweislokalität (Übernahme Bezeichnung UNB): 1 – Gerbstedt (Wald), 2 – Gerbstedt (Folienteich), 3 – Heiligenthal, 4 – Helmsdorf (Wald Schlenze), 5 – Hettstedt (Tonloch), 6 – Piesdorf (Schlossteich), 7 – Wiederstedt (Novalispark), 8 – Welfesholz (Teich), 9 – Welfesholz (Wald), 10 – Welfesholz (Teich Fam. von Stromberg), 11 – Welfesholz (Waldbereich Fam. von Stromberg), 12 – Welfesholz (Kleinabendsegler-Camp), 13 – Welfesholz (ohne konkretere Lokalitätsangabe).

Deutscher Artname	Wissenschaftl. Artname	Nachweislokalität												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Arten Anhang II und IV														
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barb.</i>		X						X					X
Mausohr	<i>Myotis myotis</i>		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
Arten Anhang IV														
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>		X		X		X		X	X	X		X	X
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>		X		X		X	X	X	X	X		X	X
Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>		X		X		X		X		X			
Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>		X						X					X
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>		X		X		X		X				X	X
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X
Breitflügel flederm.	<i>Eptesicus serotinus</i>		X	X	X		X		X	X		X	X	
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipist.</i>	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygma.</i>		X											
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>		X		X								X	
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>				X		X		X	X	X	X	X	X

Abbildung 8: Im Umfeld des UG „Erweiterung Windpark Gerbstedt“ durch Netzfänge ermittelte Fledermausarten (Datenübermittlung durch UNB Mansfeld-Südharz. Entnommen aus Myotis 2017b, S. 14

Daneben liegen der UNB Mansfeld-Südharz folgende Artnachweise durch Kastenkontrollen bzw. Ausflugbeobachtungen vor:

- Brandtfledermaus (Kastenkontrolle 2015, Wald Fam. V. Stromberg bei Welfesholz),
- Braunes Langohr (Kastenkontrolle 2011, Wald Fam. V. Stromberg bei Welfesholz),
- Abendsegler (Ausflugbeobachtung 2010, Baum Schlossteich Piesdorf),
- Kleinabendsegler (Kastenkontrolle 31.07.2008, Wald bei Welfesholz, Wochenstube),
- Abendsegler (Kastenkontrolle 2008, Wald bei Welfesholz, Wochenstube),
- Mausohr (Kastenkontrolle 2007, Wald bei Welfesholz).

**Ergebnis Netzfänge, akustische Erfassungen, Schlagopfer 2015/16 (Myotis 2017b):**

Myotis konnte bei seinen Erfassungen neun Fledermausarten im Untersuchungsgebiet nachweisen, die in nachfolgender Tabelle zusammenfassend aufgeführt sind:

**Status:** DZ – Durchzug (Art frequentiert UG während der saisonalen Wanderungen), SL – Sommerlebensraum (Art ist im UG während der Sommermonate anzutreffen), RP – Reproduktionsgebiet.  
**Nachweis:** BC – Batcorder, NF – Netzfang, SO – Schlagopfer

Nomenklatur		Status	Nachweis
Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname		
<i>Myotis brandtii</i> (EVERSMANN, 1845)	Brandtfledermaus	SL, RP	NF
<i>Nyctalus noctula</i> (SCHREBER, 1774)	Abendsegler	SL, DZ	BC, SO*
<i>Nyctalus leisleri</i> (KUHLE, 1817)	Kleinabendsegler	SL, DZ, RP	BC, NF
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (SCHREBER, 1774)	Zwergfledermaus	SL, RP	BC, NF, SO
<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (LEACH, 1825)	Mückenfledermaus	DZ	BC
<i>Pipistrellus nathusii</i> (KEYSERLING & BLASIUS, 1839)	Rauhautfledermaus	SL, DZ	BC
<i>Vespertilio murinus</i> (SCHREBER, 1774)	Zweifarbflieger	SL, DZ	BC, SO
<i>Eptesicus serotinus</i> (SCHREBER, 1774)	Breitflügel-Fledermaus	SL	BC, NF
<i>Plecotus auritus</i> (LINNAEUS, 1758)	Braunes Langohr	SL	NF

\*Zufallsfund unter der Anlage GE15400270 außerhalb des Untersuchungsregimes des Schlagopfermonitorings

Abbildung 9: Liste der im UG „Erweiterung Windpark Gerbstedt“ 2015/2016 nachgewiesenen Fledermausarten. Entnommen aus Myotis 2017b, S. 15.

Myotis betont bei der Betrachtung der Ergebnisse:

„Hinsichtlich ihres Status sind die einzelnen, konkret nachgewiesenen Spezies unter Beachtung jahreszeitlicher Aspekte unterschiedlich einzustufen. Mit Ausnahme der Mückenfledermaus nutzen alle nachgewiesenen Arten das UG als Sommerlebensraum. Für Kleinabendsegler, Zwergfledermaus und Brandtfledermaus konnte durch den Netzfang von weiblichen Tieren mit Reproduktionsmerkmalen eine Fortpflanzung im räumlichen Zusammenhang mit dem UG belegt werden. Auch für alle anderen Spezies mit Ausnahme von Mücken- und Rauhautfledermaus kann eine Wochenstubenbildung im Umfeld angenommen werden. Bei der Rauhautfledermaus kann es sich bei den außerhalb der Zugphasen präsenten Tieren auch um übersommernde männliche Individuen handeln. Abendsegler, Kleinabendsegler, Rauhaut- und Zweifarbfledermaus frequentieren das Standortumfeld offensichtlich auch im Zusammenhang mit ihren saisonalen Wanderungen. Diese Spezies werden daher zusätzlich als Durchzügler eingestuft. Die Mückenfledermaus konnte hingegen lokal nur während der Zeit der Wanderungsphasen nachgewiesen werden.“ (MYOTIS 2017b, S. 15).

## **Relevante Reptilien innerhalb des Untersuchungsgebietes**

### *Zauneidechse*

Der AFB stellt fest: „MYOTIS kommt in seiner Präsenzprüfung Reptilien zu folgendem fachgutachterlichen Fazit:

„Im Zusammenhang mit dem von der erneuerbaren energien europa e3 GmbH im Windpark Gerbstedt (Landkreis Mansfeld-Südharz, Land Sachsen-Anhalt) geplanten Repowering mehrerer Windenergieanlagen wurde das Vorkommen von Reptilien, insbesondere der europarechtlich geschützten Zauneidechse, geprüft.

Hierbei konnte ein punktuelles bzw. kleinflächiges Vorkommen im Bereich des östlichen Randes von baulichen Anlagen im Zufahrtbereich zum Windpark nachgewiesen werden. Soweit vorhabensbedingt in diese Flächen eingegriffen werden muss, kommt es zu einer artenschutzrechtlichen Betroffenheit der Zauneidechse durch die Gefahr der Schädigung von Individuen und des Entzuges von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Es bestehen jedoch Möglichkeiten der Vermeidung durch räumliche Verschiebung der Eingriffsbereiche bzw., soweit diese nicht umgesetzt werden können, sind geeignete Maßnahmen zum Schutz der betroffenen Individuen bzw. zur Sicherung der ökologischen Kohärenz im räumlichen Zusammenhang möglich.

Bei konsequenter Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen verbleiben aus fachgutachterlicher Sicht keine Ansätze, die einer artenschutzrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens bei der Artgruppe Reptilien entgegenstehen.“ (Myotis 2017a, S. 12), (siehe auch Kap. 4.5).

### *4.2.2.4 Biologische Vielfalt*

#### **Begriffsbestimmung:**

[Quelle: Art. 2 Abs. 2 der Biodiversitätskonvention; (Gesetz zu dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt vom 05.06.1992)]

Biologische Vielfalt: „... die Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, darunter unter anderem Land-, Meeres- und sonstige aquatische Ökosysteme und die ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören; dies umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme;“

Nachfolgende Aussagen zur biologischen Vielfalt (Biodiversität) basieren auf einer Analyse der Bestandsdaten zur Flora und Fauna (vgl. Kapitel 4.2.2.2 und 4.2.2.3 sowie des AFB).

Die Analyse der Bestandssituation kommt zu folgenden Schlüssen:

- Das Untersuchungsgebiet verfügt über ein unterdurchschnittliches Artenreichtum.
- Die Vielfalt zwischen den Arten und zwischen verschiedenen Biotoptypen ist ebenfalls unterdurchschnittlich.
- Die Biotoptypen sind sehr stark anthropogen beeinflusst (intensiv genutztes Ackerland, Flurgehölzstreifen aus standortfremden Gehölzarten, ruderal geprägte Saum- und Randstrukturen)

Die potentielle natürliche Vegetation wäre im Untersuchungsgebiet entsprechend den Standortbedingungen ein typischer Haselwurz-Labkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT, 2000).

- Im Untersuchungsgebiet sind Bestände oder Überbleibsel dieser Waldgesellschaft nicht vorhanden. Auch die Tierwelt der natürlicherweise vorkommenden Waldgesellschaften wurde im Untersuchungsgebiet überprägt und mit Arten des Offenlandes ersetzt.

Ausgehend vom Vorgenannten wird deutlich, dass die biologische Vielfalt im Untersuchungsgebiet stark anthropogen überprägt und beeinflusst ist. Die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme ist im Untersuchungsgebiet gering.

#### 4.2.3 Fläche / Boden / Geologie

Das östliche Harzvorland wird geologisch durch einen ausgeprägten Sattel- und Muldenbau gekennzeichnet (MFUN, 1994). Der Vorhabensstandort befindet sich diesbezüglich am Nordrand der Mansfelder Mulde, Hauptverbreitungsgebiet des über Jahrhunderte abgebauten Kupferschiefers, der als nur ca. 0,5 m mächtige Mergelschicht die Basis des Zechsteins bildet und am Muldenrand oberflächlich zutage trat (WAGENBRETH & STEINER, 1990). Die ca. 1000m südlich des Vorhabensstandortes liegenden Kleinhalden zeugen heute noch von der oberflächennahen Bergbautätigkeit, die im Gebiet um das Jahr 1200 begann. Unmittelbar nördlich wird die Mansfelder Mulde von der Halle-Hettstedter-Gebirgsbrücke begrenzt, die einen südöstlichen Fortsatz der Unterharzhochfläche bildet. Hier besteht der Untergrund aus Rotliegendem und Oberkarbon.

Das östliche Harzvorland gehört mit zu den Löss-Schwarzerde-Gebieten Sachsen-Anhalts. Nach STRING et al. (1999) ist das UG der Gruppe der Bodenlandschaften der Tschernosem betonten Lössböden, konkreter der Bodengroßlandschaft „Nordöstliches und östliches Harzvorland“, konkret der Bodenlandschaft „Pollebener, Gerbstedter und Lettewitzer Löss-Plateaus“ zuzuordnen.

Ausgehend von den anstehenden geologischen Substraten haben sich im Gebiet des Windparks Schwarzerden (Tschernosem) aus periglaziärem Schluff (Löss) und kleinflächiger aus carbonathaltigem, holozän umgelagerten, Schluff entwickelt.

(Quelle: Vorläufige Bodenkarte (VBK50) unter <http://webs.idu.de/lagb/lagb-default.asp?thm=vbk50&tk=L4734>)

Das natürliche Ertragspotential ist sehr hoch. Die Ackerzahlen liegen bei 81 und mehr. Die Bodeneigenschaften führen zu einer bevorzugten Ackernutzung mit einer durchgehend oder vorherrschenden sehr hohen bodenbedingten Anbaueignung. [MINISTERIUM FÜR RAUMORDNUNG, LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT: Agraratlas des Landes Sachsen-Anhalt, 1996.]

Die Böden im UG werden überwiegend landwirtschaftlich / ackerbaulich genutzt, Ausnahmen bilden die versiegelten und überbauten Flächen im Bereich der bestehenden WEA sowie der Straßen und Wege sowie die mit Flurgehölzen bestockte Flächen.

Die potentielle Wassererosionsgefährdung der Böden ist vorherrschend gering, teilweise oder kleinflächig (je nach Hangneigung) mittel bis stark. Die potentielle Winderosionsgefährdung durchgehend oder vorherrschend „mittel“. (MINISTERIUM FÜR RAUMORDNUNG, LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT: Agraratlas des Landes Sachsen-Anhalt, 1996.)

#### 4.2.4 Wasser

##### Grundwasser

Im Bereich der geplanten WEA-Standorte sowie deren Zuwegung/Kranstellflächen stehen Lösslehmbildungen an. Diese sind grundsätzlich als Grundwasserstauer anzusehen.

Nach Angaben in der Hydrogeologischen Übersichtskarte von Sachsen-Anhalt (Maßstab 1:400.000) stellen Ton- und Schluffsteine (Rotliegend, Siles) im Wechsel mit Konglomeraten, quarzitischen Sandsteinen und Grauwacken den Hauptgrundwasserleiter dar. Aufgrund des Festgesteins ist die Grundwasserführung an Klüfte und Karste gebunden

(HÜK 400d).

In Abhängigkeit des jahreszeitigen Klimaverlaufes ist das Auftreten lokalen Schicht- oder Sickerwasser nicht auszuschließen. Des Weiteren können sich über stärker bindigen Bodenabschnitten Stauwässer einstellen. (INGENIEURGEOLOGISCHES GUTACHTEN, BBU C.SCHUBERT GMBH; 12.01.2017)

Im Rahmen einer Baugrunduntersuchung konnte nicht an allen WEA-Standorten freies Grundwasser nachgewiesen werden (BBU C.SCHUBERT GMBH; 12.01.2017). Folgende Grundwasserstände wurden 2016 gemessen:

**Tabelle 5:** Grundwasserverhältnisse an den WEA Standorten (BBU C.SCHUBERT GMBH; 12.01.2017)

WEA Standort	Bezeichnung der Bohrung (RKS) Drucksondierung (DS)	Wasserstand gemessen Bohrende m u. GOK	Bohrloch zugequollen / zugeschlammte m u. GOK
WEA 1	RKS 1-11	-----	5,30
WEA 2	RKS 2-6	-----	-----
	RKS 2-7	-----	-----
	DS N	10,30	-----
	DS SE	11,30	-----
WEA 3	RKS 3-12	-----	-----
WEA 4	RKS 4-8	-----	-----
	DS N	13,30	-----
	DS S	13,20	-----
WEA 5	RKS 5-5	-----	-----
	DS NE	11,10	-----
	DS SW	10,60	-----
WEA 6	RKS 6-4	7,35	-----
	DS SW	7,10	-----
WEA 7	RKS 7-9	-----	-----
	RKS 7-10	-----	-----
WEA 8	RKS 8-3	-----	-----
WEA 9	RKS 9-1	4,40	7,20
	RKS 9-10	4,90	-----

#### *Grundwasserneubildung und Ergiebigkeit des Grundwassers*

Aufgrund der Lage des Vorhabengebietes im Bereich des Osthärzer Molassegebietes mit seinen Ton-, Schluff- und Sandsteinen ist die Grundwasserführung und –neubildung nur gering bis mäßig. Sie beträgt im Jahresmittel nur 110 mm und weniger (RPG Halle, 2010).

#### *Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Verschmutzungen*

Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Verschmutzung hängt in hohem Maße von der Art und der Mächtigkeit der Bodenüberdeckung sowie vom Grundwasserflurabstand der Grundwasserleiter ab.

Im UG ist die Grundwasserführung an Klüfte und Karste im Festgestein gebunden und als gering einzustufen. Im Zusammenhang mit den ca. 1,5 m mächtigen Lößlehmüberdeckungen können diese Grundwasserleiter als relativ geschützt beschrieben werden. Es ist demzufolge von einer geringen Grundwassergefährdung auszugehen. Der im Bereich der Vorhabenfläche maßgebende Grundwasserleiter ist demnach als gering verschmutzungsempfindlich zu bewerten.

#### Oberflächengewässer

In ca. 1,6 km Entfernung, südlich des Vorhabengebietes, verläuft der Lohbach, der das

Gebiet nach Osten bei Zabenstedt in die Schlenze entwässert. Die Schlenze entspringt bei Polleben und verläuft in östliche Richtung bis zur Saale, in die sie bei Friedeburg mündet. Im Umfeld des Vorhabengebietes und im Gebiet selbst sind hingegen keine Vorfluter / Fließgewässer vorhanden. Auch Stillgewässer sind nicht vorhanden.

Der geplanten WEA-Standorte befinden sich nicht innerhalb wasserwirtschaftlicher Schutz- oder Vorbehaltsgebiete und außerhalb des Bereiches von Überschwemmungsgebieten. (Quelle: <http://www.lvw.sachsen-anhalt.de/service/ueberschwemmungsgebiete/>)

#### 4.2.5 Klima/ Luft

##### Klimatische Situation

Die Landschaftseinheit liegt im subkontinental getönten Klima der Binnenbecken und Berghügelländer im Lee der Mittelgebirge und zeichnet sich durch niedrige Jahresniederschläge (501 bis 550 mm/a) und einer mittleren Lufttemperatur von 8,1 bis 8,5 °C im Jahresmittel aus. (MINISTERIUM FÜR RAUMORDNUNG, LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT: Agraratlas des Landes Sachsen-Anhalt, 1996.)

Das Östliche Harzvorland gehört zu den niederschlagsärmsten Landschaften Mitteldeutschlands. Vorherrschende Windrichtungen im Bereich des Östlichen Harzvorlandes sind West und Südwest.

Die lokalklimatischen Verhältnisse des Untersuchungsgebietes werden wesentlich von der großflächig ebenen Geländemorphologie, den offenen und überwiegend niedrigwüchsigen Vegetationsstrukturen (Ackerland), den überwiegend fehlenden natürlichen und baulichen Barrieren und den Windverhältnissen bestimmt. Charakteristisch für diese Flächen sind ihre Windoffenheit sowie eine mittlere bis hohe Kaltluftproduktion.

##### Lufthygienische Funktionen / Vorbelastungen

Die lufthygienische Situation im Bereich des Östlichen Harzvorlandes wurde lt. MFUN (1994) in der Vergangenheit großräumig durch die Emissionen des im Süden der Landschaftseinheit liegenden Braunkohlenabbaugebietes Amesdorf sowie die im Osten/Nordosten und im Zentrum der Landschaftseinheit liegende Bergbau- und Verhüttungsindustrie beeinträchtigt. Diese Belastung hat sich jedoch in den vergangenen Jahren vermindert und nimmt weiter ab.

Im UG ergeben sich lokal begrenzt Beeinträchtigungen der lufthygienischen Situation durch Emissionen der am Rand von Gerbstedt ansässigen Betriebe sowie den Kfz-Verkehr.

Eine Verdünnung lokaler Emissionen erfolgt im Gebiet fast ausschließlich über Regionalwinde. Der Luftaustausch über lokale Kaltluft- bzw. Frischluftströme besitzt aufgrund des ebenen Geländes nur eine geringe Bedeutung.

#### 4.2.6 Landschaftsbild / Erholung

„Die Landschaftseinheit „Östliches Harzvorland“, zu dem das Vorhabengebiet gehört, umfasst die Plateaulandschaften zwischen dem Längs der Linie Hettstedt-Mansfeld morphologisch unscharfen, mit der Liegendgrenze des Zechsteins zu definieren- den Ost- rand des Harzes und dem Saaletal. Im Norden geht die Einheit an der Linie Sandersleben- Könnern ohne scharfe Landschaftsgrenze in die Lößplateaulandschaft des nordöstlichen Harzvorlandes über. Im Süden grenzt die Einheit an den Bergrücken des geologischen Hornburger Sattels und bezieht die Beckenlandschaft der Mansfelder Seen und die Plateauflächen der Dölauer Heide ein. Geologisch liegt das Östliche Harzvorland mit

seinem Kerngebiet im Bereich der triassischen Buntsandstein- und Muschelkalkgesteine der Mansfelder Mulde, die im Westen, Südwesten und Norden der Mulde durch die oberflächlich austretenden Gesteine des Zechsteins umrandet werden. Das Östliche Harzvorland ist in seinem nördlichen und mittleren Teil eine durch die markant eingetieften Täler der Schlenze und Laweke unterbrochene flache Plateaulandschaft mit Höhenlagen zwischen 100 und 250 m NN, Reliefhöhenunterschieden von 50 bis > 100 m/km<sup>2</sup> und überwiegenden flachen Hangneigungen (1 - 7 ‰). Im südlichen Teil dehnt sich von Eisleben bis vor die Tore der Stadt Halle die durch unterirdische Subrosion der Zechsteinsalze an der Flanke des Teutschenthaler Sattels verursachte langgestreckte Auslaugungssenke der Mansfelder Seen aus. Auf die Salz- und Kupfererzlagerstätten im Zechstein der Mansfelder Mulde gehen der Kali- und Kupferschieferbergbau bei Teutschenthal und Eisleben zurück. In salztektonisch beeinflussten Mulden kam es im Bereich der Subrosionssenke im Tertiär zur Bildung mächtiger Braunkohlenlagerstätten im Bereich Amsdorf-Röblingen. Die Besonderheit der Landschaft wird durch die Hinterlassenschaften vor allem des Kupferschieferbergbaus geprägt. Als Symbole des Mansfelder Landes gelten die hochaufragenden Spitzkegelhalden des Bergbaus.“

(Quelle: Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts – 2001)

Die Erfassung des Landschaftsbildes erfolgt unter Berücksichtigung bereits vorliegender Bewertungen aus Fachplanungen des Naturschutzes. Grundlage bilden hierbei insbesondere der LANDSCHAFTSPLAN DER VERWALTUNGSGEMEINSCHAFT GERBSTEDT (1997) und Ergebnisse aktueller Planungen zum Vorhabengebiet, wie die von HOHMUTH aus dem Jahre 2012. Die Einteilung des Landschaftsbildes erfolgte gemäß den aktuell vorliegenden Einschätzungen und Ergebnissen nach HOHMUTH (2012), der den Landschaftsbebereich rund um das Vorhabengebiet entsprechend der Nutzung und Ausstattung in so genannte Landschaftsbildeinheiten eingeteilt hat.

Zur Überprüfung möglicher Veränderungen, zur Aufnahme lokaler Besonderheiten und auch Vorbelastungen oder für das Landschaftsbild bedeutsame Landschaftselemente erfolgte im Juni 2016 eine Bestandsüberprüfung im gesamten Untersuchungsraum der Anlagen.

Im Untersuchungsraum werden insgesamt 9 Landschaftsbildeinheiten unterschieden:

1. Ackerfläche
2. Bergbaulich geprägte Ackerflur
3. strukturreiche Täler- und Auenbereiche
4. naturnahe Gehölzflächen
5. Saaletal einschließlich Gewässer
6. Strukturreiche Bergbaufolgelandschaft
7. Aktive, stillgelegte Bergbauflächen
8. zusammenhängende Gewerbe- und Industrieflächen
9. Siedlungen

Eine Übersicht der Erfassung und Einteilung der Landschaftsbildeinheiten ist der Anlage „Erfassung Landschaftsbildeinheit“ des LBP zu entnehmen. Um die Auswirkungen der geplanten WEA innerhalb des Untersuchungsraumes einschätzen zu können, liefern die Grundlagen von HOHMUTH (2012) zusätzlich der Landschaftsbildeinheiten auch Informationen so genannter sichtsverschatteter Bereiche. Mit einer zusätzlichen Schraffur wurden alle die Landschaftsbildeinheiten kenntlich gemacht, von denen aus, durch die gegebene Gelände- und Landschaftsstruktur sowie bestehende Gehölzflächen und Bebauungen keine direkte Blickverbindung zum Windpark bestehen.

### **Bewertung von Landschaftsbildeinheiten**

Die Bewertung der Landschaftsbildeinheiten erfolgt nach der Methode von KÖHLER & PREISS (2000) insbesondere anhand der Indikatoren für die „Eigenart“ einer Landschaft. Durch die „Eigenart“ der Landschaft sowie die „Freiheit von Beeinträchtigungen“ können Unterschiede der Landschaftsbildeinheiten festgestellt und dargestellt und vom übrigen Raum gegeneinander abgegrenzt werden. Gemäß dieser Methode wird im Rahmen der Bewertung des Landschaftsbildes die Zuordnung von Landschaftsbildeinheiten und eine Bewertung von 5 Wertstufen empfohlen.

Bei relativ geringer Differenzierung des zu betrachtenden Raumes können drei Wertstufen als ausreichend betrachtet werden (vgl. BREUER 2001, NLT-Papier). Die Bewertung des Landschaftsbildes bezieht sich auf den gesamten Untersuchungsraum im voraussichtlich erheblich beeinträchtigten Raum der 15-fachen Anlagenhöhe (Radius=3.000m)

Für die „Eigenart“ der Landschaft sind

1. Natürlichkeit/ Naturwirkung
2. Historische Kontinuität
3. Vielfalt

zu erfassen.

Die Bewertung orientiert sich an dem Bewertungsrahmen von KÖHLER & PREISS (2000) mit den nachfolgenden Wertungen:

- sehr gering
- gering
- mittel
- hoch
- sehr hoch

#### Wertstufe 1: Bedeutung für das Landschaftsbild **sehr gering/gering** (zusammengefasst)

Diese Wertstufe umfasst die Landschaftsbildtypen, deren naturraumtypische Eigenart stark überformt oder zerstört worden ist.

Insbesondere Landschaftsbildtypen mit folgenden Merkmalen:

- geringer Anteil natürlich wirkender Biotoptypen bzw. durch menschliche Nutzung weitestgehend überprägter Raum
- historisch gewachsene Dimensionen und Maßstäbe sind kaum erhalten
- geringe Reste kulturhistorische, erlebniswirksame Landschaftselemente bzw. ausgeräumte und monoton wirkende Landschaftsräume
- starke oder vollständig technogene Überprägung, technogene Strukturen dominieren
- starke Beeinträchtigungen durch sonstige Belastungen (Lärm, Gerüche etc.)

#### Wertstufe 2: Bedeutung für das Landschaftsbild **mittel** (zusammengefasst)

Diese Wertstufe umfasst die Landschaftsbildtypen, die deutlich durch anthropogene Nutzung überprägt sind, aber nur vereinzelt auch durch technogene Bauwerke.

Insbesondere Landschaftsbildtypen mit folgenden Merkmalen:

- mäßiger Umfang natürlich wirkender Biotoptypen, die nur kleinflächig und verstreut hervortreten. Eine standortangepasste Flächennutzung ist teilweise noch

gewährleistet. Deutlich ist eine intensive Landnutzung, die zu einer Nivellierung der Nutzungsformen geführt hat.

- Reste kulturhistorischer, erlebniswirksamer Landschaftselemente sind vorhanden aber selten
- Beeinträchtigungen durch sonstige Belastungen (Lärm, Gerüche etc.) sind in geringem Maß gegeben

### Wertstufe 3: Bedeutung für das Landschaftsbild **hoch / sehr hoch** (zusammengefasst)

Diese Wertstufe umfasst die Landschaftsbildtypen, die eine naturraumtypische Eigenart der Landschaft noch gut erkennbar widerspiegeln. Gebietsweise sind aber Spuren intensiver Landnutzung erkennbar, die das Landschaftsbild verfremden. Die vergleichsweise hohe Dichte an natürlich wirkenden Biotoptypen ist jedoch Basis für das hohe Wertstufenniveau.

Insbesondere Landschaftsbildtypen mit folgenden Merkmalen:

- hoher bis sehr hoher Anteil bzw. Dichte natürlich wirkender Biotoptypen
- Naturraumtypische, erlebniswirksame Landschaftselemente prägen die Landschaft maßgeblich
- Hoher oder überwiegender Anteil an natürlichen, landschaftsbildprägenden Oberflächenformen
- Historische Kulturlandschaftsformen und kulturhistorische Landschaftselemente können landschaftsbildbestimmend sein, zumindest haben sie einen deutlich prägenden Einfluss auf das Landschaftsbild
- Technogene Beeinträchtigungen fehlen weitestgehend oder vollständig
- das Merkmal Ruhe / Stille ist prägend

Anhand der Grundlagendaten aus der Erfassung des Landschaftsbildes nach HOCHMUTH (2012) konnte eine aktuelle Übersicht des, durch das Vorhaben beeinträchtigten Landschaftsraumes erstellt werden.

Innerhalb der erforderlichen Untersuchungsräume erfolgte die Digitalisierung der jeweils betroffenen Landschaftsbildeinheiten und deren Flächenermittlungen für die anschließende Bewertung des Landschaftsbildes, die der nachfolgenden Tabelle 3 entnommen werden können.

Bei der Bewertung des Landschaftsbildes sind nicht alle Landschaftsbildeinheiten gleichmäßig betroffen. In der nachfolgenden Gesamtübersicht wurden die jeweiligen Landschaftsbereiche als 'nicht relevant' gekennzeichnet.

Innerhalb der Tabelle sind neben der Darstellung der betroffenen Landschaftsbildeinheiten, derer Wertigkeit und Einstufung hinsichtlich Eigenart, insgesamt zwei Untersuchungsradien aufgezeigt.

Die innerhalb eines Untersuchungsraumes beeinträchtigte Fläche des Landschaftsbildes wird anhand der jeweiligen Anlagengröße ermittelt. Der Untersuchungsradius von 3000m resultiert aus der 15-fachen Überhöhung der geplanten Anlagenhöhe von 200m. Der ebenfalls in der Tabelle aufgeführte Untersuchungsradius von 1500m resultiert aus der Bestandssituation der 9 WEA, die im Zuge der Planung zurückgebaut werden sollen. Die Gegenüberstellung beider Radien zeigt den durch die Neuplanung der Anlagenhöhe von 200m deutlich vergrößerten Anteil beeinträchtigter Flächen innerhalb des Untersuchungsraumes.

**Tabelle 6:** Landschaftsbildbewertung nach KÖHLER & PREISS 2000)

Nr.	Landschaftsbildeinheiten	Fläche in ha Radius=3000m 9 WEA	Fläche in ha Radius=1500m 9 WEA	Flächenanteil in % R=3000m	Wertigkeit hinsichtlich Eigenart	Wertstufe
	Untersuchungsraum (Radius=3.000m)	3.929,61	1.307,64	100		
1	Ackerfläche	2.759,65	1.078,56	70,2	sehr gering	1
2	Bergbaulich geprägte Ackerflur	708,94	115,36	18,0	mittel	2
3	struktureiche Täler- und Auenbereiche	56,50	5,69	1,4	mittel	2
4	naturnahe Gehölzflächen	71,29	15,77	1,8	hoch	3
5	Saaletal einschließlich Gewässer	nicht relevant				
6	Struktureiche Bergbaufolgeland- schaft	2,87	nicht relevant	0,1	mittel	2
7	Aktive, stillgelegte Bergbauflächen	nicht relevant				
8	zusammenhängende Gewerbe- und Industrieflächen	25,21	19,70	0,6	sehr gering	1
9	Siedlung	305,16	72,56	7,8	mittel	2

Quelle: HOCHMUTH 2012 QU

## 4.2.7 Kulturelles Erbe und Sachgüter

### Kulturelles Erbe:

Entsprechend der vorliegenden Stellungnahme des Landkreises Mansfeld – Südharz vom 09.01.2017 bestehen Hinweise entsprechend § 14 Abs. 1 i. V. m Abs. 8 Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (DenkmSchG LSA).

„In den Verläufen der geplanten 33-kV-Kabel- und LWL-Leerrohrtrassen sind nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand mehrere archäologische Kulturdenkmale gem. § 2 Abs. 2 Nr. 3 Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt in der derzeit gültigen Fassung bekannt. Es handelt sich um ein durch luftbildarchäologische Prospektionen nachgewiesenes Gräberfeld von eingeebneten Grabhügeln mit Kreisgräben etwa im Zentrum des Plangebietes und die ehemalige Ortslage der mittelalterlichen Dorfwüstung Derlingen (erste urkundliche Nennung 1004) mit ur- und frühgeschichtlicher Vorbesiedlung im Ostteil des Plangebietes. Die konkreten Ausdehnungen der genannten archäologischen Kulturdenkmale ist nicht bekannt.

Darüber hinaus bestehen aus Sicht der archäologischen Denkmalpflege aufgrund der topographischen Situation und analoger naturräumlichen Gegebenheiten anderer Siedlungsregionen begründete Anhaltspunkte, dass durch Bodeneingriffe bisher unbekannt archäologische Kulturdenkmale entdeckt werden.

### Sachgüter

Im Untersuchungsgebiet befinden sich technische Anlagen (z.B. WEA, Hochspannungstrassen) die Sachgüter im Sinne der Definition sind<sup>1</sup>. Legt man die Definition weit aus, zählt das Ackerland ebenso als Sachgut.

## 4.3 Ermittlung und Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens

Der Neubau der 9 WEA des Typs Vestas 126 und der Rückbau der vorhandenen 9 WEA des Typs GE führen insgesamt zu folgender Flächenbilanz:

Tabelle 7: Flächenbilanz

<b>Bestand (Neuanlagenstandorte)</b>	<b>Fläche in m<sup>2</sup></b>
intensiv genutzter Acker	28.662
Flurgehölzstreifen, überwiegend nicht heimisch	240
<b>Summe Bestand</b>	<b>28.902</b>
<b>Planung WEA (Neuanlagenstandorte)</b>	<b>Fläche in m<sup>2</sup></b>
Befestigter Weg (Zufahrt)	12.720
Schotterfläche (Montage- und Rangierbereich Kran)	10.800
vollversiegelte Fläche (Fundament)	5.382
<b>Summe Planung</b>	<b>28.902</b>
Während der Bauphase werden weiterhin 29.150m <sup>2</sup> Fläche (Ackerland) für die Anlage von Schotterflächen (Baustelleneinrichtungen etc.) temporär benötigt. D.h. nach Abschluss der Bauarbeiten werden diese Flächen rekultiviert und der Ackernutzung wieder zugeführt.	

<sup>1</sup> Definition: Sachgüter sind alle natürlichen oder vom Menschen geschaffenen Güter, die für den Einzelnen, die Gesellschaft insgesamt oder Teile davon von materieller Bedeutung sind. [SCHRÖDER et al.; 2004 in BUNZEL; 2005]

Fortsetzung Tabelle 7:

<b>Bestand (Altanlagen)</b>	<b>Fläche in m<sup>2</sup></b>
Befestigter Weg (Zufahrt WEA)	8.295
voll versiegelte Fläche Bestand WEA (Fundament)	1.017
Befestigte Fläche, geschottert, Bestand WEA	4.320
<b>Summe Bestand</b>	<b>13.632</b>
<b>Planung (Altanlagenstandort)</b>	<b>Fläche in m<sup>2</sup></b>
intensiv genutzter Acker	13.632
<b>Summe Planung</b>	<b>13.632</b>

#### 4.3.1 Schutzgut Mensch

##### Wohn- / Wohnumfeldfunktion

Eine Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldfunktionen durch Windenergieanlagen ist insbesondere durch Lärmbelastigungen und Schattenwurf (Schlagschatten) zu befürchten.

Vertiefende Untersuchungen durch die Firma UL INTERNATIONAL GMBH – DEWI kommen zu folgenden Schluss:

- die gesetzlichen Normen und Vorschriften bezüglich des Schattenwurfes können nur unter der Bedingung das ein Schattenabschaltmodul zum Einsatz kommt, eingehalten werden,
- unter Berücksichtigung, dass die geplanten WEA 3, 4 sowie 7 und 8 unter schallreduzierten Betriebsmodi betreiben werden, können die gesetzlichen Normen und Vorschriften bezüglich der Schallimmission eingehalten werden.  
(im Detail vgl. den Antragsunterlagen beigefügte Schall- und Schattenwurfprognose)

Festzustellen ist, dass auch bei Einhaltung der Richtwerte der geplanten Windenergieanlagen für die Menschen in den angrenzenden Ortslagen, abhängig von Distanz und Windrichtung, hörbar sein wird. Auch wird das gewohnte Landschaftsbild der Umgebung verändert.

Da es sich um ein Repowering-Projekt handelt, sind diese Effekte aufgrund der vorhandenen Vorbelastung jedoch von geringerer Intensität, als dies beim alleinigen Neubau von WEA der Fall wäre.

Besonders in eisgefährdeten Gebieten (im Gebirge, 400 m über NN, in unmittelbarer Nähe großer Gewässer oder großer Flussläufe) kann von Windenergieanlagen eine Gefährdung durch Eiswurf häufiger auftreten. Es ist festzustellen, dass die geplante Anlage nicht in so einem Gebiet steht. Trotzdem kann, bei ungünstigen Witterungsbedingungen (hohe Luftfeuchtigkeit bei Temperaturen um den Gefrierpunkt; Eisregen), eine gelegentliche Vereisung der WEA nicht ausgeschlossen werden. Um der Gefahr durch Eiswurf entgegen zu wirken, werden die WEA mit einem Eiserkennungssystem ausgestattet.

##### Erholungs- und Freizeitfunktionen

Der ästhetische Funktionsverlust durch die Errichtung der WEA steigt mit der Erhöhung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung und der Größe des Landschaftsbereiches, von dem man das Eingriffsobjekt und die damit verbundene Beeinträchtigung noch wahrnehmen kann. Diese Beeinträchtigungserheblichkeit ist im landschaftsästhetischen Sinne gemeint und bestimmt sich einerseits aus dem Umfang der Beeinträchtigung und der Empfindlichkeit der jeweilig betroffenen Landschaft. Die geplanten

WEA stellen auf Grund ihrer Höhe von 200m, der daraus resultierenden Kennzeichnungspflicht sowie der ausgehenden Schall- und Schattenwurfimmissionen grundsätzlich eine hohe potentielle Beeinträchtigungsintensität für das Landschaftsbild und die Erholungsneigung dar.

Eingriffsminimierend wirkt sich die Tatsache aus, das die allgemeine Empfindlichkeit der Landschaft gemäß den vorliegenden Ergebnissen und Ausführungen als eher gering einzuschätzen ist. Das Plangebiet befindet sich in einer Umgebung mit 41 bereits bestehenden WEA. Das Untersuchungsgebiet wird im Norden und Süden zusätzlich von zwei Hochspannungsleitungen gequert und ist damit als technogen überprägter sowie vorbelasteter Standort einzustufen. Auch ist es nicht Bestandteil eines Landschaftsschutzgebietes.

Die Auswirkungen auf Landschaftsbild und die Erholungseignung der Landschaft wird im Kapitel 4.3.6 vertiefend untersucht.

#### Ressourcenabhängige Umweltnutzung

Die Realnutzung spiegelt die ressourcenabhängige Umweltnutzung des Bodens im Untersuchungsgebiet wieder. Dabei steht die ackerbauliche Bodennutzung im Vordergrund. Mit dem Bau der neuen Windenergieanlagen und den erforderlichen Zuwegungen / Kranstellflächen werden ca. 15.270m<sup>2</sup> (4.365m<sup>2</sup> vollversiegelt und 10.905m<sup>2</sup> teilversiegelt) Boden mit einem sehr hohem ackerbaulichen Ertragspotential der landwirtschaftlichen Nutzung (Acker) zusätzlich entzogen.

Auswirkungen auf die klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion sowie auf die Grundwasserdargebotsfunktion durch den Bau der Windenergieanlagen können ausgeschlossen werden (siehe Ausführungen zu den Schutzgütern Klima / Luft und Wasser).

Zusammenfassend wird der **Grad der Beeinträchtigung** als **mittel** eingeschätzt. Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch werden **unerheblich** sein, unter der Bedingung, dass die geplanten WEA 3, 4 sowie 7 und 8 unter schallreduzierten Betriebsmodi betreiben werden und in die neuen WEA ein Schattenabschaltmodul eingebaut wird.

#### 4.3.2 Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Die Realisierung des Vorhabens ist bezüglich der Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt mit folgenden Auswirkungen verbunden:

##### anlagebedingt:

- Vollversiegelung von 5.382m<sup>2</sup>, sowie wasserdurchlässige Befestigung von 23.520m<sup>2</sup> Flächen, welche im Bestand überwiegend als Ackerland intensiv genutzt werden bzw. sich kleinflächig als ruderaler Raine und einen kurzen Abschnitt eines Feldgehölzstreifens aus standortfremden Gehölzen darstellen.
  - ➔ Verlust von Lebensräumen geringer bis mittlerer ökologischer Wertigkeit ➔ wurde im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) weiter untersucht; siehe unten
- Rückbau und Rekultivierung bestehender WEA nebst Fundamenten (1.017m<sup>2</sup>), Kranstellplätzen (4.320m<sup>2</sup>) und Zuwegungen (8.295 m<sup>2</sup>).
  - ➔ Schaffung von Lebensräumen geringer ökologischer Wertigkeit (Ackerland)
  - ➔ Beseitigung ruderaler Saumstrukturen im Bereich der Erschließungsflächen und um die WEA-Fundamente

betriebsbedingt:

- Rückbau von 9 alten WEA mit einem Rotordurchmesser von 70,5m und einer Nabhöhe von 65m und Neubau von 9 neuen WEA mit einem Rotordurchmesser von 126m und einer Nabhöhe von 137m.
  - ➔ Erhöhung des Kollisionsrisikos für Vögel, Fledermäuse und Insekten durch die erheblich größeren WEA ➔ wurde im AFB weiter untersucht; siehe unten
  - ➔ Verstärkung der Beeinträchtigung von Teillebens- Gesamtlebensräumen durch visuelle Störreize, Verlärmung, Reflexionen durch die erheblich größeren WEA

baubedingt:

- Während der Bauphase werden 29.150m<sup>2</sup> Fläche (überwiegend Ackerland) temporär beansprucht.
  - ➔ Temporärer Verlust von Pflanzenstandorten durch baubedingte Flächenbeanspruchung, Verdichtung und im Falle von Havarien durch Schadstoffeinträge
  - ➔ Temporärer Verlust von Tierlebensräumen durch baubedingte Flächenbeanspruchung ➔ wurde im AFB weiter untersucht; siehe unten
  - ➔ Tötung nicht fluchtfähiger Tiere ➔ wurde im AFB weiter untersucht; siehe unten
- Baustellenbetrieb
  - ➔ Funktionsverlust, Beeinträchtigung von Teillebens-, Gesamtlebensräumen durch bauzeitliche visuelle Störreize, Verlärmung, Erschütterungen, Licht

Besondere Artenschutz

Im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) (Büro STADT, LAND, FLUSS; 07/2018 **im Detail siehe ebenda**) wurde bezüglich der relevanten Tierarten und Tierartengruppen (vgl. Kap. 4.2.2.) festgestellt:

Avifauna

## Brutvögel:

Relevante Brutvogelarten wurden in einer einzelfallbezogenen Wirkungsprognose im AFB Art für Art geprüft (vgl. im Detail Kap.7.4.7.2 bis 7.4.7.16 des AFB).

Im Ergebnis der einzelfallbezogenen Wirkungsprognose steht fest:

- für Baumfalke, Bluthänfling, Feldsperling, Mäusebussard, Neuntöter, Rohrweihe, Star, Steinschmätzer, Trauerschnäpper, Turmfalke, Wiesenweihe ist ein vorhabenbedingtes Konfliktpotenzial des Vorhabens für das Brutvogelgeschehen nicht gegeben. Weiterführende Maßnahmen sind nicht notwendig.
- In Bezug auf die Feldlerche sind Bauzeitenregelungen notwendig oder Abspannen der zu überbauenden Flächen mit Flatterband vor Beginn und während der Brutzeit, so dass sich hier keine Feldlerchen ansiedeln (im Detail vgl. AFB)
- In Bezug auf die Wiesenschafstelze sind Bauzeitenregelungen notwendig oder es ist mit Hilfe von Flatterbändern das Anlegen einer Brutstätte zu verhindern.
- Auswirkungen auf gehölzbrütende Vogelarten können durch die Anwendung des § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG: Keine Rodung/ Beseitigung/ Beschneidung von Gehölzen in der Zeit vom 01.03. bis zum 30.09. eines Jahres ausgeschlossen werden.
- Um ein Auslösen der Verbotstatsbestände des § 44 BNatSchG hinsichtlich des Schwarz- und Rotmilans zu verhindern, ist es notwendig die im AFB ausführlich beschriebenen Maßnahmen (Monitoring und Abschaltregelungen im Detail vgl. AFB und Anlage sowie Kap. 4.5.2) durchzuführen.

### Zug- und Rastvögel:

- Rastvögel frequentieren den Vorhabenbereich auf Grund der vorhandenen WEA so gut wie gar nicht. Auswirkungen auf Rastvögel sind deshalb auszuschließen.
- Hinreichende Entfernungen zu Rast- und Schlafgewässern schließen Beeinträchtigungen von Ruhestätten für Zug- und Rastvögel durch das Vorhaben aus. Der Vorhabenbereich selbst und sein Umfeld übernehmen offenbar keine relevante Funktion als Ruhestätte.

### Feldhamster

- Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit des Feldhamsters durch das Vorhaben ist nicht zu erwarten. Es konnte im Rahmen der Untersuchungen der weit überwiegende Teil der habitatstrukturell geeigneten Flächen im UG begangen und für diese Bereiche eine aktuelle Präsenz ausgeschlossen werden.

### Fledermäuse

Im AFB wurde geprüft inwieweit die Verbotstatsbestände des § 44 BNatSchG hinsichtlich der Artgruppe Fledermause bei Realisierung des Vorhabens erfüllt werden (vgl. im Detail Kap. 7.6.4 des AFB), so wird im AFB ausgeführt:

Höhere Fledermausaktivitäten könnten gemäß HAHN 2015 im Umfeld der geplanten Standorte WEA 1, 2, 5 und 8 erwartet werden, da diese sich räumlich nah an markanten Gehölzstrukturen befinden, für die eine besondere Bedeutung als Jagdhabitat nicht ausgeschlossen werden kann. Strukturunabhängig jagende Arten wie insb. Breitflügelfledermaus und Großer Abendsegler wurden 2013 mit mittelhohen Aktivitäten im gesamten Untersuchungsgebiet angetroffen. Insbesondere für diese Arten ist es hinsichtlich des Tötungsrisikos in der Regel irrelevant, ob eine WEA strukturnah, oder strukturfremd errichtet und betrieben wird. Das durchgeführte Gondelmonitoring zeigte, dass die meisten gemessenen Kontakte im Frühjahr und Sommer auf Abendsegler und andere Nyctaloide zurückzuführen waren, während im Herbst die Rauhaut- und Zwergfledermäuse dominierten. Zu erklären ist dies möglicherweise durch eine veränderte räumliche Nutzung von Jagdhabitaten zur Herbstzeit oder durch Zugverhalten<sup>2</sup>.

Im Monitoringjahr 2016 konnte MYOTIS 2017b insgesamt neun Fledermausarten sicher im Untersuchungsgebiet und dem näheren Umfeld nachweisen. Bei Betrachtung der einzelnen Arten zeigt sich, dass der unmittelbare Vorhabensraum von der Brandtfledermaus kaum frequentiert worden ist. Es konnte kein erhöhtes Aufkommen dieser Art in größeren Höhen über offenen Flächen festgestellt werden, sodass ein erhöhtes Schlagpotenzial für diese Art ausgeschlossen werden kann. Die häufigste nachgewiesene Fledermausart im Bereich der Gondeln war der Abendsegler. Die Art nutzte die Flächen des Untersuchungsgebietes sowohl während der saisonalen Wanderphasen als auch während der Wochenstubenzeit, sodass außerhalb des Winterschlafes eine ganzjährige betriebsbedingte Gefährdung des Abendseglers besteht. Das Gondelmonitoring zeigte hohe Aktivitäten der Art teilweise ab Juni, überwiegend ab Juli bis September. Ebenfalls während der Wanderphasen und der Wochenstubenzeit im Untersuchungsgebiet vertreten war der Kleinabendsegler, sodass auch für diese Art außerhalb des Winterschlafes eine ganzjährige betriebsbedingte Gefährdung besteht. Das Gondelmonitoring zeigte hohe Aktivitäten der Art im Zeitraum Mitte/ Ende Juli. Die Zwergfledermaus konnte in der Sommerzeit und der Wanderphasen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden, zählt allerdings nicht zu den fernziehenden Fle-

<sup>2</sup> Der Zug erfolgt auf Grundlage einer Pilotstudie des BfN (Meschede et al. 2017) für die wandernden Fledermausarten Rauhauffledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) mit hoher Sicherheit in breiter Front, so dass die „Existenz von Zugkorridoren für Fledermäuse unwahrscheinlich“ ist. Gemäß der Studie würde eine kartographische Darstellung des Zugraums der gesamten Landesfläche entsprechen und eine Zugwegkarte für Fledermäuse somit nicht sinnvoll erscheinen. Die Studie empfiehlt daher u.a. während der Zugzeiten, Schlagopferzahlen durch fledermausfreundliche Abschaltzeiten zu minimieren.

dermausarten. Das Monitoring zeigte eine stete Aktivität im Rotorbereich der untersuchten WEA, sodass eine betriebsbedingte Kollisionsgefährdung das ganze Jahr über besteht. Im Rahmen der Schlagopfersuche konnte eine geschlagene Zwergfledermaus erfasst werden. Zudem deutet der Fang von drei graviden Weibchen auf Wochenstuben im näheren Umfeld des Vorhabens hin. Die geplanten Anlagen liegen dabei jedoch nicht innerhalb des für diese Art als kritisch anzusehenden Entfernungsbereiches von 100 m. Die Mückenfledermaus nutzte das Untersuchungsgebiet lediglich während der Herbstwanderung, sodass grundsätzlich von einer betriebsbedingten Schlaggefährdung der Art ausgegangen werden kann. Auf Grund nur geringer Nachweiszahlen sind regelmäßige Verluste bzw. eine erhöhte Schlaggefährdung allerdings unwahrscheinlich. Die Flughautfledermaus konnte in der Sommerzeit und der Wanderphasen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden, wobei die Aktivität der Art in der Zeit zwischen den beiden Wanderphasen auf einem sehr niedrigen Niveau war. Dennoch besteht auch für diese Art außerhalb des Winterschlafes eine ganzjährige betriebsbedingte Schlaggefährdung. Für die Zweifarbfledermaus zeigte sich eine durchgängige aber eher seltene Frequentierung des Vorhabenbereiches. Dennoch wurde bei der durchgeführten Schlagopfersuche ein Exemplar der Zweifarbfledermaus an den Bestandsanlagen gefunden, sodass nicht ausgeschlossen werden kann, dass während des Betriebes der geplanten WEA weitere Tiere geschlagen werden. Für die Breitflügelfledermaus wurde eine ganzjährige Anwesenheit im Untersuchungsgebiet, gelegentlich auch im Nahbereich der WEA, nachgewiesen. Zwar kann nicht ausgeschlossen werden, dass durch den Betrieb der geplanten WEA weitere Tiere verunglücken, jedoch ist ein erhöhtes Tötungsrisiko auf Grund der vergleichsweise geringen Frequentierung nicht wahrscheinlich. Das Braune Langohr frequentierte das Untersuchungsgebiet nur gelegentlich, eine eindeutige Identifikation der Art gelang allerdings nur während der Netzfänge. Mit einem Vorkommen der Art im offenen Windfeld ist dennoch zu rechnen. Insgesamt betrachtet besteht für die Art nur ein geringes Schlagpotenzial, ein erhöhtes betriebsbedingtes Gefährdungspotenzial ist unwahrscheinlich. Dennoch können einzelne Verluste über den Betriebszeitraum der geplanten WEA nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Für die Arten Brandtfledermaus, Abendsegler, Kleinabendsegler, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Flughautfledermaus, Zweifarbfledermaus und Braunes Langohr können darüber hinaus anlage- und baubedingte Tötungen oder Verletzungen oder ein Entzug potenzieller Quartiere nicht ausgeschlossen werden, falls im Rahmen von Baumaßnahmen in Gehölze eingegriffen werden muss. Für die Breitflügelfledermaus können ein Entzug von Quartieren bzw. Tötungen und Verletzungen von einzelnen Tieren ausgeschlossen werden, da die Art überwiegend anthropogene Bauwerke als Quartierstandort nutzt und im Rahmen des Vorhabens keine Abrisse relevanter Gebäude vorgesehen sind.

**Eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Artengruppe Fledermäuse durch das Vorhaben ist nur dann nicht gegeben, wenn folgende Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt werden:**

- a.) Nächtliche Abschaltung der WEA im ersten Betriebsjahr vom 01.04. bis 30.09. unter folgenden Parametern:
  - tageszeitlicher Zeitraum: 1 Std. vor Sonnenuntergang bis 1 Std. nach Sonnenaufgang,
  - Windgeschwindigkeit: unter 6,0 m/ s,
  - Temperatur:  $\geq 10$  °C.
- b.) Durchführung eines mind. 2-jährigen Höhenmonitorings gem. BRINKMANN ET AL 2011 an ausgewählten Anlagenstandorten (WEA sind in Absprache mit der Ge-

- nehmungsbehörde auszuwählen) in Gondelhöhe und zusätzlich in ca. 40 m außen am Mast.
- c.) Durchführung einer zum bioakustischen Monitoring während der Spitzenzeiten des Durchzuges (15.04.-15.05. sowie 01.07.-30.09.) parallel laufenden Schlagopfersuche (durchschnittlicher Abstand der Begehungen: 2,5 Tage, Suchradius: Rotorprojektionsfläche) Bei widersprüchlichen Ergebnissen des Monitorings mit den Ergebnissen vorangegangener Jahre wird das laufende Monitoring auf einen Zeitraum von drei Jahren ausgedehnt werden.
- d.) Um baubedingte Tötung bzw. Verletzung von Individuen auszuschließen, werden im Falle von ggf. erforderlichen Rodungen alle betroffenen Gehölze vor der Rodung innerhalb einer geeigneten Jahreszeit (September) durch einen Sachverständigen auf Fledermausquartiere abgesucht. Alle gefundenen potenziell geeigneten Quartiere (Spalten, Höhlen, etc.) werden durch den Sachverständigen verschlossen. Im Falle eines tatsächlich genutzten Quartieres kann eine Versiegelung nicht stattfinden, das weitere Vorgehen ist in diesem Fall mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.
- Alternativ können die betroffenen Gehölze auch unmittelbar vor der Rodung begangen werden. Allerdings muss in diesem Falle die Baufeldfreimachung außerhalb der sensiblen Zeiten (Winterschlaf, Gravidität, Wochenstubenzeit) durchgeführt werden, um eine Störung der Tiere im Falle eines notwendigen Umsetzens zu vermeiden. Die Baufeldfreimachung kann somit nur in den Monaten März/ April und September bis November durchgeführt werden.

### Zauneidechse

- Nach den Ergebnissen der Präsenzprüfung Reptilien beschränkt sich eine mögliche vorhabenbedingte Betroffenheit der Zauneidechse auf den ggf. auszubauenden Kreuzungsbereich nordöstlich von Gerbstedt. Eine Beeinträchtigung ist nicht auszuschließen. Soweit vorhabensbedingt in diese Flächen eingegriffen werden muss, kommt es zu einer artenschutzrechtlichen Betroffenheit der Zauneidechse durch die Gefahr der Schädigung von Individuen und des Entzuges von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Es sind spezielle Maßnahmen zum Zauneidechsen-schutz notwendig.

Zusammenfassend wird der **Grad der Beeinträchtigung** als **gering bis mittel** eingeschätzt, wenn alle benannten Maßnahmen umgesetzt werden. Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt werden **unerheblich** sein.

### **Begründung:**

- Für die Baumaßnahmen wird zum überwiegenden Teil intensiv genutztes Ackerland beansprucht. Dieses ist durch die intensive Bewirtschaftung erheblich vorbelastet, in seiner Artengarnitur verarmt und als Lebensraum nur für wenige Tier und Pflanzenarten von Bedeutung.
- Auch die Randstrukturen (Raine) und das kurze Stück Flurgehölzstreifen sind durch die angrenzende Ackernutzung deutlich vorbelastet (nitrophile Arten, Ruderalarten) und artenarm.
- Der Flurgehölzstreifen, welcher durch Zuwegungen durchschnitten wird, besteht vorwiegend aus Eschenahorn und Hybridpappeln. Beide Gehölzarten gelten als invasive Neophyten. [Quelle: <https://neobiota.bfn.de/12601.html>]

- Es werden ausschließlich leicht ersetzbare (auch innerhalb relativ kurzer Zeiträume) Biotop in Anspruch genommen. Eine Beanspruchung von wertvollen und / oder geschützten Biotopen erfolgt nicht.
- Bei Realisierung der im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag entwickelten Maßnahmen kann das Auslösen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände vermieden werden. (vgl. auch Kap. 4.5)
- Bei Realisierung der im Landschaftspflegerischen Begleitplan entwickelten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen können die Auswirkungen (Eingriffe) auf den Naturhaushalt vollumfänglich kompensiert werden.

#### 4.3.3 Schutzgüter Fläche / Boden

Die Realisierung des Vorhabens ist bezüglich der Schutzgüter Fläche / Boden mit folgenden Auswirkungen verbunden:

##### anlagebedingt:

- Vollversiegelung von 5.382m<sup>2</sup>, sowie wasserdurchlässige Befestigung von 23.520m<sup>2</sup> Flächen, welche im Bestand überwiegend als Ackerland intensiv genutzt werden bzw. sich kleinflächig als ruderale Raine und einen kurzen Abschnitt eines Feldgehölzstreifens darstellen.
  - ➔ Während auf den vollversiegelten Flächen alle Bodenfunktionen (Filter-, Puffer-, Speicher-, Lebensraum- und Ertragsfunktion) verloren gehen, bleiben diese Funktionen auf den teilversiegelten Flächen (Zuwegung/Kranstellflächen / geschottert) z. T. rudimentär erhalten.

**Tabelle 8:** Auswirkungen von Flächenversiegelungen auf die Bodenfunktionen

ökologische Bodenfunktionen	Auswirkungen der Flächenversiegelung
– Lebensraum für Pflanzen und Tiere	Totalverlust
– Grundlage der Produktion von Nahrungsmitteln, Futtermitteln und organischen Rohstoffen	Totalverlust
– Filter-, Puffer- und Transformatorsystem für die Grundwasserneubildung und -reinhaltung	vollversiegelte Flächen → Totalverlust teilversiegelte Flächen → starke Einschränkung
– Speicherraum für Nährstoffe und Niederschlagswasser	vollversiegelte Flächen → Totalverlust teilversiegelte Flächen → starke Einschränkung
auf den Menschen bezogene Bodenfunktionen	
– Lagerstätte	keine
– Baugrund	keine
– Archiv der Natur- und Kulturgeschichte	Totalverlust; mit der Einschränkung, dass über das Vorkommen von Bodendenkmalen am Standort nichts bekannt ist

- Rückbau und Rekultivierung bestehender WEA. Die Arbeiten umfassen den Rückbau der versiegelten Turmfundamente (1.017m<sup>2</sup>) bis ca. 1,00m unter der Bodenoberfläche und den Rückbau teilversiegelter und geschotterter Stellflächen (4.320m<sup>2</sup>) und Zufahrten (8.295m<sup>2</sup>).
  - ➔ Wiederherstellung von Bodenfunktionen

##### betriebsbedingt:

- es sind keine messbaren Beeinträchtigungen zu erwarten

**baubedingt:**

- Während der Bauphase werden 29.150m<sup>2</sup> Fläche (überwiegend Ackerland) temporär beansprucht.
  - ➔ temporärer Funktionsverlust (baubedingte Zerstörung des Bodengefüges und der Horizontabfolge durch Flächenbeanspruchung, Bodenverdichtung) und damit Verlust oder Einschränkung der Speicher-, Regler- und biotischer Lebensraumfunktion
- Baubetrieb
  - ➔ mögliche Kontamination (Beeinträchtigung der Speicher- und Regelfunktion und biotischer Lebensraumfunktion bei Havarien)

Der **Grad der Beeinträchtigung** wird als **mittel** eingeschätzt. Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Fläche / Boden werden **unerheblich** sein.

**Begründung:**

- Auswirkungsmindernd wirkt sich aus, dass keine seltenen Böden (meint landesweit seltene Böden mit relativ regionaler Seltenheit; regional seltene Böden; naturnahe Böden) in Anspruch genommen werden, da solche im Untersuchungsgebiet nicht vorkommen.
- Die Entsiegelung und Rekultivierung der Altstandorte nebst Erschließung mindert insgesamt die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden
- In unmittelbarer Angrenzung an den Windpark Gerbstedt ist neben der Errichtung von 7 WEA der Rückbau weiterer 19 Bestandsanlagen geplant.
- Als Minimierungsmaßnahme wurde u.a. zum Schutz des Bodens festgelegt, dass die Dimension der Zuwegung und Kranstellflächen auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken ist.
- Nach Ablauf der Nutzungsdauer der neu errichteten WEA sind ein vollständiger Rückbau und die Wiederherstellung der ursprünglichen Verhältnisse geplant.
- Mit den geplanten Kompensationsmaßnahmen von „Pflanzung von Heckenstreifen“ (vgl. Kap. 4.5.3) werden 4.350m<sup>2</sup> Hecken weggehend auf Ackerrandflächen sowie die Umwandlung von Ackerland in Grünland („Kupferschieferhalden Wimmelburg“ 2,498 ha) zur Kompensation der Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes realisiert, welche auch dem Schutzgut Boden dient (z.B. Förderung eines ungestörten Profilaufbaues, Reduktion von Stoffeinträgen).

#### 4.3.4 Schutzgut Wasser

Die Realisierung des Vorhabens ist bezüglich des Schutzgutes Wasser mit folgenden Auswirkungen verbunden:

**anlagebedingt:**

- Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. Auswirkungen auf Oberflächengewässer können ausgeschlossen werden.
- Vollversiegelung von 5.382m<sup>2</sup>, sowie wasserdurchlässige Befestigung von 23.520m<sup>2</sup> Flächen, welche im Bestand überwiegend als Ackerland intensiv genutzt werden bzw. sich kleinflächig als ruderales Raine und einen kurzen Abschnitt eines Feldgehölzstreifens darstellen.
  - ➔ Mit Realisierung des Bauvorhabens sind keine messbaren Beeinträchtigungen des Grundwassers zu erwarten. Zwar wird lokal begrenzt Boden versiegelt und damit die Versickerung und Grundwasserneubildung beeinflusst. Bei dem

punktuellen Fundament wird die Versickerung jedoch in den Bereich um das Fundament herum erfolgen. Die übrigen befestigten Flächen sind versickerungsfähig, bzw. kann auch hier eine Versickerung in den Randbereichen erfolgen.

betriebsbedingt:

- es sind keine messbaren Beeinträchtigungen zu erwarten

baubedingt:

- Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. Auswirkungen auf Oberflächengewässer können ausgeschlossen werden.
- Mögliche Beeinträchtigung von Grundwasser beziehen sich auf mögliche Kontamination in der Bau- und Erschließungsphase (bei Havarien)

Der **Grad der Beeinträchtigung** wird als **gering** eingeschätzt. Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser werden **unerheblich** sein.

**Begründung:**

- Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.
- In den WEA vorhandene Öle (Getriebe- und Hydrauliköl etc.) erfordern einen sach- und fachgerechten Umgang. Vom Hersteller werden entsprechende Vorkehrungen getroffen.
- Der verwendete Anlagentyp Vestas V-126 verfügt über einen Trockentransformator.
- Eine Versickerung des Niederschlagswassers ist im Umfeld der Fundamente sowie über die teilversiegelten Flächen oder an deren Rand möglich.
- Die Entsiegelung und Rekultivierung der Altstandorte nebst Erschließung mindert insgesamt die Auswirkungen auf das Schutzgut (Grund-)Wasser. In unmittelbarer Angrenzung an den Windpark Gerbstedt ist neben der Errichtung von 7 WEA der Rückbau weiterer 19 Bestandsanlagen geplant.
- Als Minimierungsmaßnahme wurde u.a. zum Schutz des Grundwassers festgelegt, dass die Dimension der Zuwegung und Kranstellflächen auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken ist.
- Nach Ablauf der Nutzungsdauer der neu errichteten WEA sind ein vollständiger Rückbau und die Wiederherstellung der ursprünglichen Verhältnisse geplant.
- Mit den geplanten Kompensationsmaßnahmen „Pflanzung von Heckenstreifen“ (vgl. Kap. 4.5.3) werden 4.350m<sup>2</sup> Hecken wegbegleitend auf Ackerrandflächen sowie die Umwandlung von Ackerland in Grünland („Kupferschieferhalden Wimmelburg“ 2,498 ha) zur Kompensation der Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes realisiert, welche auch dem Schutzgut Wasser dient (z.B. bessere Retention, ungestörte Versickerung im Bodenkörper).

#### 4.3.5 Schutzgüter Klima / Luft

Die Realisierung des Vorhabens ist bezüglich des Schutzgutes Klima / Luft mit folgenden Auswirkungen verbunden:

anlagebedingt:

- Vollversiegelung von 5.382m<sup>2</sup>, sowie wasserdurchlässige Befestigung von 23.520m<sup>2</sup> Flächen, welche im Bestand überwiegend als Ackerland intensiv genutzt werden bzw. sich kleinflächig als ruderaler Rain und einen kurzen Abschnitt eines Feldgehölzstreifens darstellen.

- minimale Änderung des Mikroklimas (minimal erhöhte Wärmespeicherung, Veränderung der Oberflächenabstrahlung)
  - minimale Veränderung des bodennahen Luftaustausches durch Errichtung von 9 WEA (Verwirblung durch Bauwerk) sowie durch Schaffung einer Lücke im Flurgehölzstreifen.
- Rückbau und Rekultivierung bestehender WEA nebst Fundamenten (1.017m<sup>2</sup>), Kranstellplätzen (4.320m<sup>2</sup>) und Zuwegungen (8.295m<sup>2</sup>).
    - minimale Änderung des Mikroklimas (minimale Reduktion der Wärmespeicherung, Veränderung der Oberflächenabstrahlung)
    - minimale Veränderung des bodennahen Luftaustausches durch Rückbau von 9 WEA (keine Verwirbelung durch Bauwerk mehr)

#### betriebsbedingt:

- Rückbau von 9 alten WEA mit einem Rotordurchmesser von 70,5m und einer Nabhöhe von 65m und Neubau von 9 neuen WEA mit einem Rotordurchmesser von 126m und einer Nabhöhe von 137m.
  - Minimale Veränderung der Luftverwirbelung im Anlagenumfeld durch Änderung der Anlagengröße.

#### baubedingt:

- es sind kaum messbare Beeinträchtigungen zu erwarten (zeitlich und lokal begrenzten Abgasemissionen durch Baufahrzeuge und Maschinen)

Der **Grad der Beeinträchtigung** wird als **gering** eingeschätzt. Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Klima / Luft werden **unerheblich** sein.

#### **Begründung:**

- Nur kleinflächiger Verlust von klimatisch relevanten Elementen (kurzer Abschnitt Flurgehölzstreifen).
- Die zu erwartende zusätzliche Flächenbeanspruchung von 15.270m<sup>2</sup> verteilt sich auf ein großes Gebiet, so dass kleinstandörtliche Mikroklimaveränderungen im Gesamtgebiet (Ackerland) nur kaum messbare Veränderungen bewirkt.
- Mit den geplanten Kompensationsmaßnahmen „Pflanzung von Heckenstreifen“ (vgl. Kap. 4.5.3) werden ca. 4.350m<sup>2</sup> Hecken wegbegleitend auf Ackerrandflächen sowie die Umwandlung von Ackerland in Grünland („Kupferschieferhalden Wimmelburg“ 2,498 ha) zur Kompensation der Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes realisiert, welche auch den Schutzgütern Klima / Luft dient (z.B. Staubbindung, Beschattung, Verbesserung Mikroklima).

#### 4.3.6 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

Der Windpark mit seinem derzeitigen Anlagenbestand und einer Gesamthöhe von ca. 100m befindet sich auf einem Höhenzug inmitten großflächiger Ackerschläge und ist innerhalb des Untersuchungsgebietes optisch präsent und landschaftsbildprägend. Im Ergebnis der Standorterfassung für den Landschaftspflegerischen Begleitplan konnte herausgearbeitet werden, dass es unabhängig von der Entfernung zum Windpark sowohl sichtbare als auch sichtverschattete Bereiche gibt. Die vorhandene Geländemorphologie sowie die Ausprägung einer Ortsrandbegrünung tragen zu wirkungsvollen Sichtverschattungen insbesondere in den östlich und südöstlich gelegenen Siedlungsbereichen von Straußhof, Ihlewitz, Pfeifenhausen und Zabenstedt bei.

Diese befinden sich im näheren Umfeld des Windparks, jedoch zum überwiegenden Teil in Tallage, was sich insbesondere für die zentral gelegene Wohnbebauung begünstigend auf eine Sichtverschattung auswirkt. Des Weiteren grenzen diese Ortschaften an den Landschaftsbereich des Saaletals.

Innerhalb dieses Landschaftsbereiches ist auf Grund ausgewiesener Wanderwege mit einer erhöhten Frequentierung Erholungssuchender zu rechnen. Die vergleichsweise höherwertigere Naturraumausstattung aus reich strukturierten und vielfältigen Tal- und Auenlandschaften sowie naturnahen Gehölzflächen stellen sichtverschattende Elemente dar, die in Teilbereichen zur Minderung der Wahrnehmbarkeit des Windparks beitragen können.

Insgesamt kann jedoch eingeschätzt werden, dass trotz der aufgeführten Sichtverschattungen diese nur punktuell und insbesondere im östlichen bzw. südöstlichen Teilbereich des Saaletals bestehen.

Direkte Sichtverbindungen bestehen insbesondere für die, dem Windpark zugewandten Wohnbebauungen und auf allen Flächen mit ausschließlich landwirtschaftlicher Nutzung, unabhängig derer Entfernung zum Windpark.

Eine direkte Sichtverbindung kann auf Grund der unterschiedlichen Geländemorphologie auch innerhalb der bestehenden Wanderwege nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Da der Untersuchungsraum größtenteils durch die weiträumige Ebene von Landwirtschaftsflächen geprägt ist, kann eingeschätzt werden, dass direkte Sichtverbindungen zum Windpark größtenteils überwiegen.

Innerhalb des Untersuchungsraumes bestehen durch die Vielzahl der Bestandsanlagen erhebliche Vorbelastungen des Landschaftsbildes. Sowohl vom Windpark als auch mit Blickrichtung zum Windpark besteht eine deutliche Fernwirkung von mehr als 10km. Mit Ausnahme der Westseite besteht nahezu von keiner anderen Richtung aus eine Möglichkeit, den Windpark bzw. weitere Bestandsanlagen nicht zu sehen. Mit zunehmender Entfernung über den Untersuchungsraum hinaus verringert sich zwar die Sichtbarkeit des Windparks von Gerbstedt doch gleichzeitig ergibt sich durch die Präsenz weiterer Windparks eine neue Gesamtansicht von WEA.

Die Realisierung des Vorhabens ist bezüglich des Schutzgutes Landschaft / Erholung zusammenfassend mit folgenden Auswirkungen verbunden:

#### anlagebedingt:

- Rückbau von 9 alten WEA mit einem Rotordurchmesser von 70,5m und einer Nabenhöhe von 65m und Neubau von 9 neuen WEA mit einem Rotordurchmesser von 126m und einer Nabenhöhe von 137m.
  - ➔ deutlich und weithin wahrnehmbare Veränderung des Landschaftsbildes
  - ➔ weitere Überformung der Eigenart der Landschaftsbildeinheiten
  - ➔ Die größeren Anlagen wirken weiträumiger; wobei die veränderte Anlagenhöhe sich mit zunehmenden Abstand relativiert, da eher die Anlagenanzahl wahrgenommen wird. Auch spielt mit zunehmenden Abstand die Witterung eine entscheidende Rolle bei der Wahrnehmung der Anlagen.
  - ➔ Die größeren Anlagen wirken auch in Bereiche hinein, in denen die bestehenden Anlagen derzeit nicht zu sehen sind.
  - ➔ Aufgrund der Anlagengröße wirken die WEA auch in landschaftlich hochwertige Gebiete hinein.

betriebsbedingt:

- Beeinträchtigung der natürlichen Erholungseignung durch Verlärmung und Schattenwurf.

baubedingt:

- Beeinträchtigung der natürlichen Erholungseignung durch Verlärmung, Erschütterungen, Staub, Gerüche, Abgase, Verkehr etc. während der Bauphase

Der **Grad der Beeinträchtigung** wird als **hoch** eingeschätzt. Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaft / Erholung werden **erheblich** sein.

**Begründung:**

- Eingriffsvermindernd wirkt sich der Rückbau der 9 vorhandenen Anlagen aus. Das Ausmaß der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die 9 neuen WEA ist, wie oben beschrieben, jedoch von wesentlich größerer Intensität.
- In unmittelbarer Angrenzung an den Windpark Gerbstedt ist neben der Errichtung von 7 WEA der Rückbau weiterer 19 Bestandsanlagen geplant. Dies wirkt in der Gesamtheit auswirkungsverändernd und möglicherweise auch auswirkungsminimierend.
- Aufgrund der Größe und dem Charakter der WEA sind auswirkungsvermeidende, -minimierende oder gar kompensierende Maßnahmen bzgl. des Landschaftsbild und der Erholungseignung innerhalb des Windparks nur sehr eingeschränkt möglich (Farbgebung des WEA) und unter kompensatorischen Gesichtspunkten weder sinnvoll noch möglich.

Zum Ausgleich von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes wurde im Landschaftspflegerischen Begleitplan ein Kompensationsbedarf von insgesamt 10,27 ha Fläche für landschaftsbildaufwertende Maßnahmen ermittelt (im Detail siehe LBP).

Die einzelnen Maßnahmen werden in Kap. 4.5.3 der vorliegenden Arbeit aufgeführt.

#### 4.3.7 Schutzgüter kulturelles Erbe und Sachgüter

Die Realisierung des Vorhabens ist bezüglich der kulturelles Erbe und Sachgüter mit folgenden Auswirkungen verbunden:

anlagebedingt:

- es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten

betriebsbedingt:

- es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten

baubedingt:

- Durchführung einer Baummaßnahme in einem archäologischen Relevanzbereich.

Der **Grad der Beeinträchtigung** wird als **gering** eingeschätzt. Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgüter Kultur- und Sachgüter werden, unter der Bedingung das Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt werden, **unerheblich** sein.

**Begründung:**

- Bei allen Bodeneingriffen ist damit zu rechnen, dass archäologische Kulturdenkmale angetroffen und zerstört werden. Aus diesem Grund bedürfen die geplanten Arbeiten gemäß § 14 Abs. 1 Nr. 5 DENKMSCHG LSA einer denkmalrechtlichen Genehmigung. Außerdem ist bei allen Erdarbeiten eine archäologische Baubegleitung gemäß § 14 Abs. 9 DENKMSCHG LSA erforderlich, in deren Rahmen die archäologischen Befunde dokumentiert und Funde geborgen werden. Die Durchführung der archäologischen Baubegleitung ist mindestens drei Wochen vor der Aufnahme der Tiefbauarbeiten mit dem Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie (LDA) abzustimmen. Der Beginn der Tiefbauarbeiten kann erst erfolgen, wenn die baubegleitende archäologische Dokumentation abgesichert ist.  
Unabhängig von der erforderlichen archäologischen Baubegleitung sind die ausführenden Betriebe über die Einhaltung der gesetzlichen Meldepflicht im Falle unerwartet freigelegter archäologischer Funde oder Befunde zu belehren. Nach § 9 Abs. 3 DENKMSCHG LSA sind Befunde mit dem Merkmal eines Kulturdenkmals bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige unverändert zu lassen, eine wissenschaftliche Untersuchung durch das LDA oder von ihm Beauftragter ist zu ermöglichen.
- Sachgüter, welche durch das Vorhaben beansprucht werden (vorhandene WEA nebst Erschließung, Ackerland) befinden sich im Eigentum des Vorhabenträgers oder es liegt ein Einverständnis des Eigentümers für die Beanspruchung des Sachgutes vor. Andere im Gebiet vorhandene Sachgüter werden durch das Bauvorhaben nicht nachhaltig beansprucht (temporär beanspruchte Ackerflächen werden vollumfänglich wieder hergestellt).

### 4.3.8 Wechselwirkung zwischen Schutzgütern

In der nachfolgenden Tabelle sind die bei Realisierung des Bauvorhabens zu erwartenden Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter zusammengefasst dargestellt.

**Tabelle 9:** Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter

<b>Schutzgüter</b>	<b>Umweltauswirkung anlagebedingte Auswirkungen</b>	<b>betriebsbedingte Auswirkungen</b>	<b>baubedingte Auswirkungen</b>
<b>Mensch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mit dem Bau der neuen Windenergieanlagen und den erforderlichen Zuwegungen / Kranstellflächen werden zusätzliche 15.270m<sup>2</sup> Fläche (4.365m<sup>2</sup> vollversiegelt und 10.905m<sup>2</sup> teilversiegelt) Boden mit einem sehr hohem ackerbaulichen Ertragspotential der landwirtschaftlichen Nutzung (Acker) zusätzlich entzogen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldfunktionen durch Lärm-belästigungen und Schattenwurf</li> <li>Beeinträchtigung der natürlichen Erholungseignung durch Verlärmung und Schattenwurf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beeinträchtigung der natürlichen Erholungseignung durch Verlärmung, Erschütterungen, Staub, Licht, Abgase etc.</li> </ul>
<b>Fläche / Boden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionsverlust (baubedingte Zerstörung des Bodengefüges und der Horizontabfolge durch Flächenbeanspruchung, Bodenverdichtung) der Speicher- und Regelfunktion sowie der natürlichen Ertragsfunktion von zusätzlich 15.270m<sup>2</sup> derzeit unversiegeltem Boden.</li> <li>In Teilbereichen werden derzeit versiegelte Flächen der landwirtschaftlichen Nutzung wieder zugeführt. Die Bodenfunktionen werden in diesen Bereichen wiederhergestellt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>es sind keine messbaren Beeinträchtigungen zu erwarten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>möglicher (auch temporärer) Funktionsverlust (baubedingte Zerstörung des Bodengefüges und der Horizontabfolge durch Flächenbeanspruchung, Bodenverdichtung) von Böden mit bedeutender biotischer Lebensraumfunktion, z.B. durch Erddeponien, Übererdungen, temporäre Baustelleneinrichtungen</li> <li>mögliche Kontamination (bei Havarien)</li> </ul>
<b>Wasser Grundwasser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parameter einer Beeinträchtigung des Grundwassers beziehen sich auf die Versiegelung (siehe Schutzgut Boden)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>es sind keine Beeinträchtigung zu erwarten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beeinträchtigung des Grundwassers beziehen sich auf mögliche Kontamination in der Bau- und Erschließungsphase (siehe Schutzgut Boden)</li> </ul>
Oberflächenwasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>es sind keine messbaren Beeinträchtigung zu erwarten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>es sind keine Beeinträchtigung zu erwarten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>es sind keine messbaren Beeinträchtigung zu erwarten</li> </ul>
<b>Klima / Luft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>es sind kaum Beeinträchtigung zu erwarten; minimale Änderung des Mikroklimas durch Flächenbeanspruchung von zusätzlich 15.270m<sup>2</sup> Oberfläche sowie Luftverwirbelung durch Bauwerk.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>es sind kaum Beeinträchtigung zu erwarten; Minimale Veränderung der Luftverwirbelung im Anlagenumfeld durch Änderung der Anlagengröße</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>es sind kaum messbaren Beeinträchtigung zu erwarten</li> </ul>

Fortsetzung Tabelle 9

Schutzgüter	Umweltauswirkung anlagebedingte Auswirkungen	betriebsbedingte Auswirkungen	baubedingte Auswirkungen
<b>Tiere / Pflanzen und deren Lebensräume / Lebensraumfunktionen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vollständiger oder temporärer Verlust von Pflanzenstandorten durch Versiegelung und Flächenbeanspruchung von zusätzlich 15.270m<sup>2</sup> Oberfläche</li> <li>vollständiger oder temporärer Verlust von Lebensräumen für Tiere durch Versiegelung und Flächenbeanspruchung von zusätzlich 15.270m<sup>2</sup> Oberfläche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verstärkung der Beeinträchtigung von Teillebens- Gesamtlebensräumen durch visuelle Störreize, Verlärmung, Reflexionen durch die erheblich größeren WEA</li> <li>Erhöhung des Kollisionsrisikos für Vögel, Fledermäuse und Insekten durch die erheblich größeren WEA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temporärer Verlust von Pflanzenstandorten durch baubedingte Flächenbeanspruchung, Verdichtung und im Falle von Kontamination im Havariefall</li> <li>Permanenter und temporärer Verlust von Tierlebensräumen durch baubedingte Flächenbeanspruchung</li> <li>Tötung nicht fluchtfähiger Tiere</li> <li>Funktionsverlust, Beeinträchtigung von Teillebens-, Gesamtlebensräumen durch bauzeitliche visuelle Störreize, Verlärmung, Erschütterungen, Licht</li> </ul>
<b>Landschaftsbild / Erholungsfunktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>deutlich und weithin wahrnehmbare Veränderung des Landschaftsbildes</li> <li>weitere Überformung der Eigenart der Landschaftsbildeinheiten</li> <li>Die größeren Anlagen wirken weiträumiger; wobei die veränderte Anlagenhöhe sich mit zunehmenden Abstand relativiert, da eher die Anlagenanzahl wahrgenommen wird. Auch spielt mit zunehmenden Abstand die Witterung eine entscheidende Rolle bei der Wahrnehmung der Anlagen.</li> <li>Die größeren Anlagen wirken auch in Bereiche hinein, in denen die bestehenden Anlagen derzeit nicht zu sehen sind.</li> <li>Aufgrund der Anlagengröße wirken die WEA auch in landschaftlich hochwertige Gebiete hinein.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beeinträchtigung der natürlichen Erholungseignung durch Verlärmung und Schattenwurf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beeinträchtigung der natürlichen Erholungseignung durch Verlärmung, Erschütterungen, Staub, Licht, Abgase etc.</li> </ul>
<b>kulturelles Erbe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>es sind, unter der Bedingung, dass Vermeidungsmaßnahmen erfüllt werden, keine Beeinträchtigungen zu erwarten</li> </ul>
<b>Sachgüter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten</li> </ul>

### Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die einzelnen Schutzgüter können sich im unterschiedlichen Ausmaß auch gegenseitig beeinflussen. Die Eingriffswirkung auf ein einzelnes Schutzgut, kann wiederum indirekte Wirkungen eines anderen Schutzgutes nach sich ziehen. Die nachfolgende Tabelle dient zur Verdeutlichung der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes im Plangebiet.

**Tabelle 10:** Wechselwirkungen

1	2						
	Mensch (Wohnen/ Wohlbefinden)	Tiere und Pflanzen	Wasser	Boden	Klima/Luft	Land- schaftsbild	Kultur- und Sachgüter
Mensch (Wohnen/ Wohlbefinden)		+	+	++	o	++	+
Tiere und Pflanzen	+		+	++	+	++	o
Wasser	+	+		+	o	+	-
Boden	+	++	+		o	+	+
Klima/Luft	++	++	+	o		-	o
Landschafts- bild	++	+	-	+	o		++
Kultur- und Sachgüter	++	-	-	+	o	+	

Legende: **Schutzgut 1 beeinflusst Schutzgut 2**

++ stark      + mittel      o wenig      - gar nicht

So hat z.B. ein Eingriff in das Schutzgut Boden durch zusätzliche Überbauung oder Neuversiegelung von Flächen gleichzeitig auch Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser. Die Versiegelung hat auf den ansonsten unversiegelten Flächen im Untersuchungsgebiet jedoch eine vernachlässigbare Reduzierung der Versickerungsfläche zur Folge. So ist nur eine mittlere Beeinflussung festzustellen. Einen ebenso starken Einfluss übt ein Eingriff in das Schutzgut Boden auf die Kultur- und Sachgüter.

Stark beeinflusst der Eingriff in das Landschaftsbild das Schutzgut Mensch. Da damit auch die Erholungsfunktion sinkt, das gebietstypische Landschaftsbild wird beeinträchtigt. Die zusätzliche Flächenversiegelung beeinflusst das Schutzgut Tiere und Pflanzen, da deren Lebensräume zerstört bzw. stark eingegrenzt werden.

Die meisten anderen, mit dem Vorhaben verbundenen, Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern sind von geringer Intensität.

Aufgrund der in der in den Kapiteln 4.2. dargelegten Bestandsituation, Vorbelastungen und Vorhabenauswirkungen wird eingeschätzt, dass bei Vorhabenrealisierung **keine weiteren erhebliche negativen Auswirkungen** bezüglich der Wechselwirkungen **zwischen den einzelnen Schutzgütern und Umweltbelangen zu erwarten sind.**

Aufgrund der Lage, der Ausstattung, der Umgebung, der Vorbelastungen des Untersuchungsgebiets und der geplanten Umweltmaßnahmen (vgl. Kap. 4.5) kann darüber hinaus eingeschätzt werden, dass bei Durchführung der Planung **erhebliche Auswirkungen** auf Wechselwirkungen zwischen räumlich benachbarten bzw. getrennten Ökosystemen **ausgeschlossen werden können.**

#### 4.3.9 Prognose der Gebietsentwicklung im Untersuchungsraum ohne Umsetzung des Vorhabens („Null – Variante“)

Eine Nichtumsetzung des Vorhabens bedeutet, dass die aktuelle Bestandsituation (Windpark aus 9 WEA des Typs GE) kurzfristig im Wesentlichen bestehen bleibt. Langfristig ist der technische Ausfall der Altanlagen zu erwarten.

Insgesamt kann eingeschätzt werden, dass bei einer Nichtdurchführung der Planung keine erheblich negativen Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter zu prognostizieren sind.

Lediglich bei der Betrachtung einzelner Tierarten und Tierartengruppen kann unter Umständen die Nichtdurchführung der Planung im kurzfristigen Zeitraum sich ungünstiger auswirken als die Vorhabenrealisierung. Zurückzuführen ist dies darauf, dass die im Kapitel 4.5 beschriebenen Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen (insbesondere Gestaltung Mastfußbereiche, Maßnahmen zum Milanschutz, Maßnahmen zum Fledermausschutz) an den aktuell bestehenden Anlagen nicht durchgeführt werden. Dies gilt insbesondere aufgrund des Umstandes, dass im Windpark sowohl Fledermausschlagopfer als auch Vogelschlagopfer erfasst wurden (MYOTIS, 2015; vgl. AFB)

#### 4.4 Darstellung und Diskussion von Vorhabensalternativen / begründete Empfehlung auf die umweltverträglichste Variante

Eine Form der Eingriffsminimierung besteht in der Wahl des Standortes der WEA. Bei diesen Überlegungen, sind sowohl wirtschaftliche, landschaftsästhetische, naturschutzfachliche Belange, sowie die Problematiken von Schattenwurf und Verlärmung zu berücksichtigen.

Bei der folgenden Betrachtung erfolgt eine Beurteilung bezüglich einer möglichen Optimierung der Anlagenstandorte.

Im Zuge dieser Betrachtung wird deutlich, dass die einzelnen Belange z. T. sich konträr gegenüberstehen oder aber auch konform gehen.

Die einzelnen Anforderungen können wie folgt zusammenfassend formuliert werden:

##### 1. Rahmenbedingungen

- Die neuen WEA müssen innerhalb des Vorranggebietes für die Nutzung der Windenergie errichtet werden.
- Bei der Standortwahl ist die Abstandsregelung zu Nachbargrundstücken gemäß Bauordnung zu beachten.
- Die zulässigen Grenzwerte für Lärmimmissionen und Schattenwurf sind einzuhalten.

##### 2. wirtschaftliche Belange

- Die Anlagen müssen an windexponierter Stelle stehen.
- Die Zuwegungen zu den Anlagen müssen kurz gehalten werden, wobei möglichst vorhandene Wege, Straßen und sonstige befestigte Flächen mit genutzt werden sollen.
- Bei der Lage der Zuwegungen muss die Bewirtschaftungsrichtung auf dem Acker berücksichtigt werden - Splitterflächen dürfen nicht entstehen.
- Die Anlagen dürfen sich gegenseitig nicht „Verschatten“ und sind daher in einem genügend großen Abstand zueinander aufzustellen.

3. landschaftsästhetische, kulturhistorische und naturschutzfachliche Belange
  - Die Anlagen sollten, aus Gründen des vorsorgenden des Vogel- und Fledermaus-schutzes nicht in der Nähe von Leitstrukturen (z.B. Flurgehölzstreifen) und Nest- bzw. Horststandorten stehen.
  - Die Anlagen soll innerhalb des regionalplanerisch ausgewiesenen Windvorrang- gebietes stehen.
  - Die alten Anlagen, welche ausgetauscht werden sollen, müssen zurück gebaut werden. Voll- und teilversiegelte Flächen sind wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zuzuführen.
4. Problematik Lärmbelästigung, Schattenwurf und Eisabwurf
  - Die Anlagen sollten weit entfernt von Siedlungen stehen.
  - Die Anlagen sollten möglichst große Abstände zu Wegen und Straßen haben.

Die Abwägung der unterschiedlichen Belange kommt zu folgenden Schlüssen:

- **Die Standorte der WEA werden als optimal angesehen.** Die Anlagen wurden ins- besondere so platziert, dass der Verlust an Grund und Boden möglichst gering ist und das Windvorranggebiet wirtschaftlich optimal ausgenutzt wird.
- Bei einer optimalen Gebietsausnutzung sind allerdings Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch (Wohn- und Wohnumfeldfunktionen) durch Lärmbelästigungen und Schattenwurf (Schlagschatten) zu befürchten. Zur Vermeidung erheblicher Um- weltauswirkungen sind daher die Anlagen mit einem Schattenabschaltmodul auszu- statten und die WEA 3, 4, 7 und 8, welche am nächsten zum Siedlungsbereich ste- hen sind in einem schallreduzierten Betriebsmodi zu betreiben. (im Detail siehe: Schallimmissionsermittlung für den Standort Gerbstedt (Sachsen – Anhalt); UL IN- TERNATIONAL GMBH – DEWI; 22.03.2016 und Schattenwurfprognose für den Standort Gerbstedt (Sachsen – Anhalt); UL INTERNATIONAL GMBH - DEWI; 11.01.2016)
- Die Nähe zu Leitstrukturen ist insbesondere bei den WEA 1, 5, 8 und 9 aufgrund ihrer Nähe zu Pappel- und Flurgehölzen sowie zu Baumreihen problematisch. Hinzu kommt, dass die WEA 8 zu einem Brutplatz des Rotmilanes den Mindestabstand laut LAG VSW (2014) unterschreitet. Zur Vermeidung erheblicher Umweltauswirkungen auf Tiere sind daher spezielle Vermeidungsmaßnahmen zum Artenschutz erforder- lich, welche im Kapitel 4.5.2 art- bzw. artgruppenbezogen aufgeführt sind. (im Detail siehe: Fachbeitrag Artenschutz zum Vorhaben „Erneuerung Windpark Gerbstedt“; STADT LAND FLUSS; 07/2018)

## 4.5 Darstellung von Umweltmaßnahmen

### 4.5.1 Allgemeine Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen

Schutzgut Mensch / Landschaftsbild

Der Außenanstrich der WEA erfolgt mit herabgesetzten Glanzgrad im hellgrauen Farbton.

*Begründung:*

*Die Maßnahme dient der Vermeidung negativer Umweltauswirkungen durch Lichtre- flektionen und Spiegelungen.*

**Bodenschutz:**

Bodenbeanspruchungen sind auf das für die Baumaßnahmen unumgängliche Maß zu beschränken.

Baulich nicht beanspruchte Böden sind vor negativen Einwirkungen wie Schadstoffkontaminationen, Erosionen und Verdichtungen sowie sonstige Devastierungen zu schützen.

Geschädigte Böden, welche nicht mehr für die Baumaßnahmen in Anspruch genommen werden, sind zu rekultivieren; die Bodenfunktionen sind wiederherzustellen.

Die unterirdische Leitungsverlegung soll mittels Kabelpflug erfolgen.

*Begründung:*

*Die Maßnahme dient der Vermeidung negativer Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden. Die Böden im Vorhabensgebiet zeichnen sich insbesondere durch ein sehr hohes natürliches Ertragspotential aus und sind für die ackerbauliche Bodennutzung prädestiniert. Bodenbeanspruchungen sind daher auf ein absolut notwendiges Minimum zu beschränken bzw. sind bei geschädigten Böden die ursprünglichen Bodenfunktionen, hier insbesondere die Ertragsfunktion, wieder herzustellen.*

*Die unterirdische Leitungsverlegung hat gegenüber einer offenen Verlegung in einem Graben den Vorteil, dass bei diesem Verfahren nur gering in den Bodenkörper eingegriffen wird und die natürliche Horizontabfolge im Boden bestehen bleibt.*

**Bodenschutz / Bodenaushub:**

Beim Bau der Kranstellflächen, Zuwegungen und Fundamentgruben anfallender Mutterboden ist auf die angrenzenden Flächen zu verteilen oder beim Rückbau der Altanlagen einzusetzen.

Das Fundament der Windenergieanlagen ist mit dem anfallenden Aushub zu übererden.

*Begründung:*

*Ziel dieser Maßnahme ist es, sicherzustellen, dass das Bodensubstrat am Standort bleibt und nicht als Abfall entsorgt wird. Insbesondere Mutterboden kann nicht ersetzt werden und ist daher am Standort zu belassen.*

**Entsiegelungsmaßnahme:**

Die rückzubauenden WEA ist fachgerecht zu demontieren, abzutransportieren und einer Nachnutzung zuzuführen.

Die Fundamente der Anlagen sind bis in eine Tiefe von ca. 1 m aus dem Boden zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen oder einer Nachnutzung als Betonrecycling zuzuführen.

Nach dem Rückbau Erschließungsflächen ist der anstehende Boden tief zu lockern. Volumendefizite sind durch den Einbau von Unterboden und den abschließenden Auftrag von einer wenigstens 30 cm starken Schicht Oberboden ebenerdig auszugleichen.

*Begründung:*

*Der Rückbau der Altanlagen ist faktisch eine Ausgleichsmaßnahme. Mit dem Anlagenrückbau verschwinden die mit den alten WEA verbundenen Auswirkungen auf das Landschaftsbild und den Naturhaushalt. Der Anlagenrückbau mindert damit die Um-*

*weltauswirkungen, welche mit der Neuerrichtung von WEA verbunden sind und können entsprechend „gegengerechnet“ werden (vgl. LBP Kap. 7.3). Bedingung dafür ist einerseits, dass die Anlagen vollständig abgebaut und beseitigt werden und andererseits, dass die Fundamente soweit zurückgebaut werden, dass die am Standort ursprünglich anzutreffenden Bodenfunktionen, entsprechend der beschriebenen Vorgehensweise, weitestgehend wieder hergestellt werden.*

#### Bodenschutz / Versickerung von Niederschlagswasser:

Der geplante Bau der Kranstellfläche und Zuwegungen hat in einer wasserdurchlässigen Bauweise, unversiegelt zu erfolgen. Dazu sind diese Flächen mit einer Schotterdecke (Mineralgemisch; Bauschuttrecycling) zu befestigen.

Aufgrund der seltenen Befahrung der Kranstellflächen und Zuwegungen wird sich auf den Schotterdecken eine trocken - warme Ruderalvegetation etablieren. Das Freihalten der Kranstellflächen und Zuwegungen darf im Bedarfsfall nur durch Mahd / Mulchen erfolgen - Herbizide sind nicht einzusetzen.

#### *Begründung:*

*Mit der Versiegelungsbeschränkung kann sichergestellt werden, dass das auf diesen Flächen anfallende Niederschlagswasser versickert.*

*Auf den Einsatz von Herbiziden bei der Pflege der Flächen ist zu verzichten, da dies unter Umständen mit einer unnötigen Belastung des Sickerwassers verbunden wäre.*

#### Gestaltung der Fundamente und Splitterflächen um die Windkraftanlagen

Die Mastfußflächen und Kranstellplätze sind auf das unbedingt erforderliche Maß zu begrenzen. Die Fundamente der Windkraftanlagen und die Splitterflächen um diese, sind mit Mineralgemisch, Bauschuttrecycling oder ähnlichen zu überschütten und zu verdichten.

#### *Begründung:*

*Die Flächen um die WEA unterscheiden sich deutlich vom umgebenen Ackerland und können daher für Nahrungsgäste (insbesondere Greifvögel) attraktiv werden.*

*Die Größe dieser „Sonderflächen“ ist daher soweit wie möglich zu reduzieren. Auch soll mit der beschriebenen Flächengestaltung verhindert werden, dass sich die Flächen als Lebensräume für Mäuse eignen. Die Maßnahme dient damit der Reduktion des Vogelschlagrisikos (Greifvogelschutz).*

*Die Begrenzung der Dimension der Flächen dient darüber hinaus dem Schutz des Bodens.*

#### Schutz vor Schall- und Schattenwurf:

Eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte bezüglich Schall- und Schatten ist zu garantieren (analog der Ergebnisse der Gutachten). Bezüglich des Schattenwurfes ist dies nur möglich, wenn ein Schattenabschaltmodul eingebaut wird, bzw. bei Schall, wenn die geplanten WEA 3, 4 sowie 7 und 8 im schallreduzierten Betriebsmodi betrieben werden.

#### *Begründung:*

*Die Notwendigkeit dieser Maßnahme leitet sich aus den Ergebnissen der Schallimmissionsermittlung und Schattenwurfprognose [UL International GmbH - DEWI; 2016, im Detail siehe eben-*

*da] ab und ist erforderlich um erheblich negative Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu vermeiden.*

#### Schutz vor Eiswurf

Die WEA sind mit einem Eiserkennungssystem auszurüsten.

##### *Begründung:*

*Die Maßnahme dient einerseits dem Schutz der WEA, da bei Eisansatz und gleichzeitiger Rotation, aufgrund auftretender Unwuchten, Schäden an der Anlage auftreten können. Andererseits können unter diesen Umständen Eisstücke weit von der Anlage weggeschleudert werden, was zu einer Gefährdung von Personen oder Sachgütern im Umfeld (etwa auf Wegen und Straßen) führen kann.*

#### Schutz von Kulturgütern:

Die geplanten Arbeiten bedürfen einer denkmalrechtlichen Genehmigung. Außerdem ist bei allen Erdarbeiten eine archäologische Baubegleitung erforderlich, in deren Rahmen die archäologischen Befunde dokumentiert und Funde geborgen werden. Die Durchführung der archäologischen Baubegleitung ist mindestens drei Wochen vor der Aufnahme der Tiefbauarbeiten mit dem Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie (LDA) abzustimmen. Der Beginn der Tiefbauarbeiten kann erst erfolgen, wenn die baubegleitende archäologische Dokumentation abgesichert ist.

Unabhängig von der erforderlichen archäologischen Baubegleitung sind die ausführenden Betriebe über die Einhaltung der gesetzlichen Meldepflicht im Falle unerwartet freigelegter archäologischer Funde oder Befunde zu belehren. Befunde mit dem Merkmal eines Kulturdenkmals sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige unverändert zu lassen, eine wissenschaftliche Untersuchung durch das LDA oder von ihm Beauftragter ist zu ermöglichen.

##### *Begründung:*

*Das Vorhaben findet in einem archäologischen Relevanzbereich statt. Bei allen Bodeneingriffen ist damit zu rechnen, dass archäologische Kulturdenkmale angetroffen und zerstört werden. Um dies zu vermeiden ist eine archäologische Baubegleitung und eine die Einweisung der ausführenden Betriebe erforderlich.*

#### 4.5.2 spezielle Vermeidungsmaßnahmen zum Artenschutz

Für das geplante Vorhaben wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) (STADT, LAND, FLUSS, Stand 07/2018) erarbeitet. **Im Folgenden werden die Maßnahmen aus dem AFB wiedergegeben, im Detail zur Herleitung und Begründung dieser Maßnahmen sei auf das separate Artenschutzgutachten verwiesen.**

##### **Feldlerche**

Bauzeitenregelung: Fundament, Zuwegung und Montageflächen im gesamten Windpark außerhalb der Brutzeit der Feldlerche vom 20.3. - 31.7. errichten oder Abspannen der zu überbauenden Flächen mit Flatterband vor Beginn und während der Brutzeit, so dass sich hier keine Feldlerchen ansiedeln.

##### **Rotmilan**

Über die Gesamtlaufzeit der WEA ein Adaptives Management in Verbindung mit pauschalen Abschaltzeiten. Abschaltzeiten kommen zum Einsatz bei Rotmilanbruten innerhalb des 1.500 m-Ausschlussbereiches gem. LAGVSW 2015. Das von Mammen 2018 erarbeitete Abschaltkonzept mit den konkreten Abschaltparametern für den Standort Gerbstedt ist dem AFB als Anlage beigefügt.

Als Alternative zu pauschalen Abschaltzeiten besteht überdies die Möglichkeit einer manuellen Abschaltung der WEA durch einen parallel zum WEA-Betrieb im Windpark anwesenden Ornithologen. Angedacht ist dabei, dass der Ornithologe im Falle einer im Rahmen des oben beschriebenen Monitorings festgestellten Milanbrut innerhalb des empfohlenen Mindestabstands gem. LAG-VSW 2015 die betroffenen WEA an Zeiten mit günstigen Witterungsbedingungen beobachtet und diese im Falle einer Annäherung eines Milans manuell abschaltet. Eine Anwesenheit des Ornithologen erübrigt sich, wenn im Rahmen der jährlichen Horstsuche/ Besatzkontrolle kein aktueller Milanbesatz im empfohlenen Mindestabstand um die neun WEA festgestellt werden sollte (siehe dazu auch Mammen 2018).

Als weitere Alternative zu den pauschalen Abschaltzeiten können zur Abschaltung der WEA anstelle des Ornithologen auch technische Systeme (z.B. „IdentiFlight“) in bzw. an den WEA installiert werden, die die Annäherung eines Vogels erkennen und rechtzeitig vor Einsetzen einer Gefahrensituation mit einer kurzfristigen Abschaltung reagieren können, sobald derlei Systeme Praxisreife erlangt haben.

##### **Schwarzmilan**

Über die Gesamtlaufzeit der WEA ein Adaptives Management in Verbindung mit pauschalen Abschaltzeiten. Abschaltzeiten kommen zum Einsatz bei Schwarzmilanbruten innerhalb des 1.000 m-Ausschlussbereiches gem. LAG-VSW 2015. Das von Mammen 2018 erarbeitete Abschaltkonzept mit den konkreten Abschaltparametern für den Standort Gerbstedt ist dem AFB als Anlage beigefügt.

Als Alternative zu pauschalen Abschaltzeiten besteht überdies die Möglichkeit einer manuellen Abschaltung der WEA durch einen parallel zum WEA-Betrieb im Windpark anwesenden Ornithologen. Angedacht ist dabei, dass der Ornithologe im Falle einer im Rahmen des oben beschriebenen Monitorings festgestellten Milanbrut innerhalb des empfohlenen Mindestabstands gem. LAG-VSW 2015 die betroffenen WEA an Zeiten mit günstigen Witterungsbedingungen beobachtet und diese im Falle einer Annäherung eines Milans manuell abschaltet. Eine Anwesenheit des Ornithologen erübrigt sich, wenn im Rahmen der jährlichen Horstsuche/ Besatzkontrolle kein aktueller Milanbesatz im empfohlenen Mindestabstand um die neun WEA festgestellt werden sollte (siehe dazu auch Mammen 2018).

Als weitere Alternative zu den pauschalen Abschaltzeiten können zur Abschaltung der WEA anstelle des Ornithologen auch technische Systeme (z.B. „IdentiFlight“) in bzw. an den WEA installiert werden, die die Annäherung eines Vogels erkennen und rechtzeitig vor Einsetzen einer Gefahrensituation mit einer kurzfristigen Abschaltung reagieren können, sobald derlei Systeme Praxisreife erlangt haben.

### **Wiesenschafstelze**

Bauzeitenregelung: Fundament, Zuwegung und Montageflächen auf Brachen, Wegrändern, Krautsäumen oder Feldrainen des Vorhabenbereiches außerhalb der Brutzeit der Schafstelze vom 10.4. – 20.06. Ist die Durchführung dieser Bauarbeiten während der Brutzeit unvermeidbar, sind die betreffenden Flächen bis zum Beginn der Brutzeit durch Pflügen / Eggen vegetationsfrei zu halten oder es ist mit Hilfe von Flatterbändern das Anlegen einer Brutstätte zu verhindern.

### **Gehölzbrüter**

Anwendung des § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG: Keine Rodung/ Beseitigung/ Beschneidung von Gehölzen in der Zeit vom 01.03. bis zum 30.09.

### **Fledermäuse**

- a.) Nächtliche Abschaltung der WEA im ersten Betriebsjahr vom 01.04. bis 30.09. unter folgenden Parametern:
  - tageszeitlicher Zeitraum: 1 Std. vor Sonnenuntergang bis 1 Std. nach Sonnenaufgang,
  - Windgeschwindigkeit: unter 6,0 m/ s,
  - Temperatur:  $\geq 10$  °C
- b.) Durchführung eines mind. 2-jährigen Höhenmonitorings gem. Brinkmann et al 2011 an ausgewählten Anlagenstandorten. Die Anzahl der zu beprobenden WEA sind in Absprache mit der Genehmigungsbehörde, unter Berücksichtigung des „Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA 2016) noch festzulegen. Weitere Ausführungen zu AAB-WEA 2016 sind dem AFB Kap. 7.6.4 zu entnehmen.
- c.) Daneben sieht der Antragsteller eine zum bioakustischen Monitoring während der Spitzenzeiten des Durchzuges (15.04.-15.05. sowie 01.07.-30.09.) parallel laufende Schlagopfersuche (durchschnittlicher Abstand der Begehungen: 2,5 Tage, Suchradius: Rotorprojektionsfläche) an den Anlagen vor, um eine mögliche Korrelation zwischen Aktivität und Schlagaufkommen feststellen zu können. Bei widersprüchlichen Ergebnissen des Monitorings mit den Ergebnissen vorangegangener Jahre wird das laufende Monitoring auf einen Zeitraum von drei Jahren ausgedehnt werden.  
Weitere Ausführungen zu dem Abschaltalgorithmus ist dem AFB Kap. 7.6.4 zu entnehmen.

Um eine baubedingte Tötung bzw. Verletzung von Individuen gänzlich auszuschließen, werden im Falle von ggf. erforderlichen Rodungen (unter Beachtung von § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG sind Rodungen nur möglich im Zeitraum 01.10.-28.02) alle betroffenen Gehölze vor der Rodung innerhalb einer geeigneten Jahreszeit (September) durch einen anerkannt qualifizierten Fachgutachter auf Fledermausquartiere abgesucht. Um einen Besatz zum Zeitpunkt der darauf folgenden Rodungen auszuschließen, werden alle gefundenen potenziell geeigneten Quartiere (Spalten, Höhlen, etc.) durch den Fachgutachter verschlossen. Im Falle eines tatsächlich genutzten Quartieres kann eine

Versiegelung nicht stattfinden, das weitere Vorgehen ist in diesem Fall mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

### **Zauneidechse**

Sollte der Kreuzungsbereich nordöstlich von Gerbstedt, der sich in unmittelbarer Nähe des nachgewiesenen Zauneidechsenhabitates befindet, im Zuge des geplanten Vorhabens ausgebaut werden müssen, ist eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Zauneidechse durch das Vorhaben zu erwarten. Ist ein Verzicht dieses Ausbaus oder eine Verbreiterung der Zuwegung auf der Ostseite nicht möglich und der Ausbau wird auf der Westseite geplant, sind folgende Maßnahmen zum Individuenschutz erforderlich:

- Abgrenzung der Eingriffsbereiche von den verbleibenden Habitatflächen mittels Schutzzäunen
- Absammeln von in den Ausbauflächen vorhandenen Individuen der Zauneidechse außerhalb
- der Fortpflanzungs- und Überwinterungszeiten durch einen im Einvernehmen mit der zuständigen UNB bestimmten Sachverständigen und anschließendes schonendes Umsetzen der gefangenen Tiere in habitatstrukturell optimierte Bereiche im Umfeld. Fang und Umsiedlung sind dabei fortlaufend zu protokollieren.
- Auch bei keinen unmittelbaren Eingriffen in die Vorkommensflächen der Zauneidechse, ist die Errichtung von Schutzzäunen entlang der Wegekanten erforderlich, um eine Kollision von Individuen der Art mit dem Baustellenverkehr zu vermeiden
- Bei Habitatentzug im Rahmen eines ggf. notwendigen Kreuzungsausbaus, sind vorhandene Wegsäume im Nahbereich durch Freistellung und den Einbau von Versteckmöglichkeiten (z.B. Errichtung von Steinriegeln, Entfernung der Vegetationsdecke, o. ä.) sowie Sandinseln als Eiablageplätze aufzuwerten.
- Da ein Vorkommen von Zauneidechsen auch im Bereich der Mastfußbrachen der bestehenden und zurückzubauenden WEA prinzipiell möglich ist, sind diese Bereiche rechtzeitig in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde vor Durchführung der Rückbauarbeiten zu kontrollieren.

### 4.5.3 Kompensationsmaßnahmen

Der im bisherigen Entwurf entsprechend vorheriger Ausführungen ermittelte Kompensationsbedarf beträgt für Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes (Kap. 7.2) gemäß der Flächenbilanzierung nach dem Bewertungsmodell von Sachsen-Anhalt **44.835 Werteinheiten (WE)**

#### **Kompensationsmaßnahme 1 / Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes - Pflanzung einer mehrreihigen Baum-Strauchhecke**

<u>Kompensationsmaßnahme 1:</u>	Piesdorf / Belleben
<u>Kompensation :</u>	Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes
<u>Lage, Ort der Umsetzung:</u>	Flurstück 14: 1.650m <sup>2</sup> und Flurstück 15, 2.950m <sup>2</sup> Flur 2, Gemarkung Belleben
<u>Durchführung / Zeitraum:</u>	mit Umsetzung des B-Planes Zeitraum der Betriebsdauer)
<u>Zielstellung:</u>	Entwicklung und Pflege einer mehrreihigen Hecke

<u>Konkrete Methodik, Fristen:</u>	vor Durchführung in enger Abstimmung mit der UNB
<u>Angaben zum Bewirtschafter:</u>	siehe Vertrag
<u>Flächensicherung:</u>	vertraglich gesichert

Tabelle 11: Maßnahme Heckenstreifen

Pflanzung von Heckenstreifen			Verbleibendes Kompensationsdefizit in Werteeinheiten (WE) Naturhaushalt
Eigentümer	Flächengröße	Aufwertungspotential in Werteeinheiten (WE)	Gesamt 44.835 (Flächenbilanz)
Nr. 5*	4.350m <sup>2</sup> (Mindestmaße L/B 170mx10m)	45.100 WE	45.100 Werteeinheiten Überschuss 265 WE

(\* Eigentümer siehe Vertrag)

<b>Ausführung Heckenpflanzung / Baum-Strauch-Hecke mehrreihig in Piesdorf</b>			
<b>Gesamtgröße der Fläche: 4.600m<sup>2</sup></b>			
<b>Pflanzfläche: 4.350m<sup>2</sup></b>			
<b>Bestand:</b>	<b>Grünland</b>	<b>550m<sup>2</sup></b>	<b>Aufwertung: 6WP/m<sup>2</sup></b>
	<b>Acker</b>	<b>3800 m<sup>2</sup></b>	<b>Aufwertung: 11WP/m<sup>2</sup></b>

**Ausgleich von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes**

Der im bisherigen Entwurf entsprechend vorheriger Ausführungen ermittelte Kompensationsbedarf beträgt für erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (Kap. 7.3) insgesamt **10,27ha**.

**Kompensationsmaßnahme 2 / Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes - Biotopaufwertung durch die Pflege von Halbtrockenrasen bei Welfesholz**

Nachfolgende Durchführungsinhalte erfolgten in Vorabsprache mit der UNB.

Eine weitere Feinabstimmung der Ausführungsdetails erfolgt vor Beginn der Maßnahme in enger Absprache mit der UNB.

<u>Kompensationsmaßnahme 2</u>	Welfesholz
<u>Kompensation</u>	Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes
<u>Lage, Ort der Umsetzung</u>	Welfesholz (siehe Flurstücksauflistung)
<u>Durchführung / Zeitraum</u>	Zeitraum der Betriebsdauer
<u>Zielstellung</u>	Erhalt und Entwicklung wertvoller Halbtrockenrasen durch geregeltes Pflegemanagement
<u>Konkrete Methodik, Fristen</u>	erfolgen in enger Abstimmung mit der UNB
<u>Angaben zum Bewirtschafter</u>	Landschaftspflegeverein Saaletal e.V
<u>Flächensicherung / Pflege</u>	vertraglich gesichert

**Tabelle 12:** Maßnahme Halbtrockenrasen

Pflege von Halbtrockenrasen bei Welfesholz			Verbleibendes Kompensationsdefizit Landschaftsbild in ha
Eigentümer*	Flächengröße in ha	Aufwertungspotential in Werteinheiten (WE)	Gesamt 10,27
Nr. 3	6,6265 ha	582.768	<b>Verbleibendes Defizit 2,9854</b>
Nr. 1	0,1796 ha		
Nr. 2	0,0912 ha		
Nr. 4	0,1833 ha		
Nr. 5	0,2040ha		
<b>Gesamtfläche</b>	<b>7,2846 ha</b>		

(\* Eigentümer siehe Vertrag)

### **Kompensationsmaßnahme 3 / Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes - Kompensationsausgleich durch Ökopolprojekt 6 „Saalehänge bei Dobis“**

Die nachfolgenden Kompensationsmaßnahmen 3 und 4 und 5 werden vollständig über bestehende Ökopolprojekte der Landgesellschaft Sachsen-Anhalt mbH ausgeglichen. Die detaillierte Durchführung der Pflegemaßnahmen wurde von der Landgesellschaft in den jeweiligen Projektbeschreibungen umfänglich erläutert, weshalb an dieser Stelle auf die , dem LBP beigefügte Anlage verwiesen wird.

<u>Kompensationsmaßnahme 3</u>	Ökopolprojekt „Saalehänge bei Dobis“
<u>Kompensation</u>	Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes
<u>Lage, Ort der Umsetzung</u>	Flurstück 42/2, Flur 11, Gemarkung Döbel
<u>Durchführung / Zeitraum</u>	Zeitraum der Betriebsdauer
<u>Zielstellung</u>	Erhalt und Entwicklung wertvoller Halbtrockenrasen durch geregeltes Pflegemanagement (siehe Anlage Projektbeschreibung der Landentwicklungsgesellschaft Sachsen-Anhalt mbH).
<u>Konkrete Methodik, Fristen</u>	erfolgen in enger Abstimmung mit der UNB
<u>Angaben zum Bewirtschafter</u>	Landgesellschaft Sachsen-Anhalt mbH
<u>Flächensicherung</u>	vertraglich gesichert

Administrativ gehört das Projektgebiet zum Saalekreis und liegt nahe der Kreisgrenzen zu den Landkreisen Mansfeld-Südharz und Salzlandkreis. Es gehört zur Gemeinde Löbejün-Wettin und liegt in der Gemarkung Dössel, ca. 500m nördlich des Ortteiles Dobis.

Naturräumlich liegt die Fläche im Randbereich zwischen den Kompensationsräumen der Ackerebenen und der Talauen.

Der Entwicklungskomplex umfasst eine Gesamtgröße von ca. 9 ha. Hiervon entfallen ca. 3,3 ha auf Grünlandbrachen die durch starke Verbuschung beeinträchtigt sind und auf eine Bewirtschaftung durch Beweidung – vorzugsweise mit Ziegen – angewiesen sind.

Um diese Flächen abzurunden und einen wirtschaftlich tragfähigen Bewirtschaftungskomplex zu schaffen, sollen die angrenzenden Ackerflächen im Umfang von ca. 5,7 ha als Grünlandflächen in die Entwicklung mit einbezogen werden. Diese Grünlandentwicklungsflächen sollen als Ökopoolprojekt entwickelt werden.

Zuordnungsnachweis für die Komplexmaßnahme „Saalehänge bei Dobis“		Lfd. Nr.:	6			
Eingriff	Eingriffsvorhaben:	Repowering im Windpark Gerbstedt mit 9 WEA des Typs Vestas V126, 3.3 MW				
	Eingreifer:	Windpark Gerbstedt Repowering GmbH & Co. KG Stephanitorsbollwerk 3 28217 Bremen				
Zuordnungsbereich	Größe der Fläche	3.575 m <sup>2</sup> + 11.070 m <sup>2</sup> = <b>14.645 m<sup>2</sup></b>				
	betroffene Grundstücke	Gemarkung	Flur	Flurstück		
		Döbel	11	42/2		
	Bestandswert	Fläche		Biotopwert	Flächenwert	
		6a - Acker	3.575 m <sup>2</sup>	5 WE/m <sup>2</sup>	17.875	
		6b - Acker	11.070 m <sup>2</sup>	5 WE/m <sup>2</sup>	55.350 WE	
		<b>14.645 m<sup>2</sup></b>		<b>73.225 WE</b>		
Entwicklungswert	Biototyp		Fläche	Biotopwert	Flächenwert	
	magere Flachlandmähwiese / Halbtrockenrasen	3.575 m <sup>2</sup>		19,5 WE/m <sup>2</sup>	69.713 WE	
	magere Flachlandmähwiese / Halbtrockenrasen	11.070 m <sup>2</sup>		19,5 WE/m <sup>2</sup>	215.865 WE	
		<b>14.645 m<sup>2</sup></b>			<b>285.578 WE</b>	
BILANZ	Kompensationswert	Entwicklungswert	-	Bestandswert	=	Kompensationswert
	Biotoppotential	285.578 WE	-	73.225 WE	=	<b>212.353 WE</b>
	Kompensationsfläche Landschaftsbild					<b>14.645 m<sup>2</sup></b>

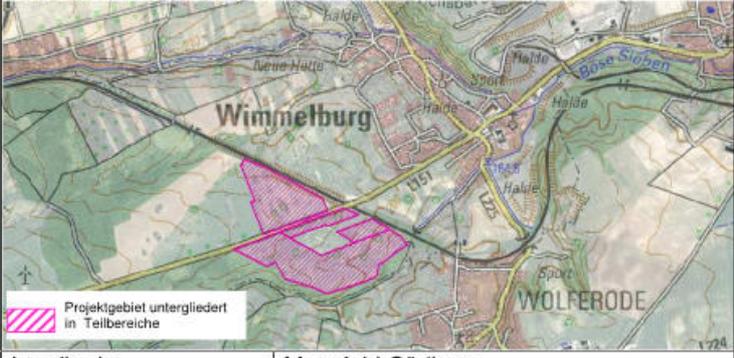
Tabelle 13: Maßnahme „Saalehänge Dobis“

Ökopoolprojekt 6 „Saalehänge bei Dobis“ In Trägerschaft der Landgesellschaft Sachsen-Anhalt mbH			Verbleibendes Kompensationsdefizit Landschaftsbild in ha
Vertragspartner	Flächengröße in ha	Aufwertungspotential In Werteinheiten (WE)	Gesamt <b>2,9854</b>
Landgesellschaft	1,4645 ha	285.578 WE	<b>Verbleibendes Defizit 1,5209</b>

### **Kompensationsmaßnahme 4 / Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes - Kompensationsausgleich durch Ökopoolprojekt 13 „Kupferschieferhalden bei Wimmelburg“**

<u>Kompensationsmaßnahme 4</u>	Ökopoolprojekt „Kupferschieferhalden bei Wimmelburg“
<u>Kompensation</u>	Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes
<u>Lage, Ort der Umsetzung</u>	Gemarkung Wimmelburg
<u>Durchführung / Zeitraum</u>	Zeitraum der Betriebsdauer
<u>Zielstellung</u>	Umwandlung intensiver Ackerflächen in extensives Grünland (siehe Anlage Projektbeschreibung der Landentwicklungsgesellschaft Sachsen-Anhalt mbH).
<u>Konkrete Methodik, Fristen</u>	erfolgen in enger Abstimmung mit der UNB
<u>Angaben zum Bewirtschafter</u>	Landgesellschaft Sachsen-Anhalt mbH
<u>Flächensicherung</u>	vertraglich gesichert

Da trotz vorhergehender Maßnahmen ein Ausgleichsbedarf von 1,5209 ha bestehen bleibt, wurde mit der UNB im Vorfeld über einen weiteren Kompensationsausgleich über das Ökopoolprojekt 13 „Kupferschieferhalden bei Wimmelburg“ gesprochen. Die nachfolgenden Informationen sind der Anlage (Maßnahmebeschreibung) des mit der Landgesellschaft Sachsen-Anhalt mbH abgeschlossenen Vertrages zur Übernahme und Abgeltung von Ausgleichsverpflichtungen entnommen.

<b>Bezeichnung:</b>	<b>Kupferschieferhalden bei Wimmelburg</b>	
<b>Lage:</b>		
	Landkreis:	Mansfeld-Südharz
	Gemarkung:	Wimmelburg
	Naturraum:	Östliches Harzvorland
	Kompensationsraum	Landschaften des Mittelgebirgsvorlandes
<b>Aufwertung:</b>	Gesamtgröße:	42 ha (mehrere Teilgebiete in unterschiedlichen Umsetzungsabschnitten)
	Gesamtaufwertung:	ca. 4.625.775 WE*
	Gebuchte/reservierte WE*:	1.852.940 WE*
	Verfügbare Aufwertung (Stand: 01/2016):	<b>2.772.835 WE*</b>
<b>Eignung des Gebietes:</b>	<p><b>Naturschutzfachliche Eignungskriterien:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklungsgebiet liegt innerhalb des FFH-Gebietes „Kupferschieferhalden bei Wimmelburg“</li> <li>Nachweis des LRT Schwermetallrasen, Standort gehört zu den besonders interessanten Lebensräumen Mitteleuropas</li> <li>im Regionalen Entwicklungsplan wird das gesamte Kleinhaldengebiet als Vorranggebiet für Natur und Landschaft ausgewiesen</li> </ul> <p><b>Weitere Eignungskriterien:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ackerbauliche Nutzbarkeit der Fläche ist durch den kleinflächigen Haldenzuschnitt erschwert</li> <li>landwirtschaftliche Nutzung bleibt erhalten.</li> <li>Einbeziehung der ansässigen landwirtschaftlichen Betriebsstrukturen in die Wertschöpfung und damit die Entwicklung einer dauerhaften Perspektive für eine naturschutzfachlich angepasste Flächenbewirtschaftung.</li> </ul>	
<b>Wesentliche Maßnahmen:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Umwandlung von Intensiv-Acker in Extensiv-Grünland durch Ansaat mit gebietsheimischem Saatgut,</li> <li>Etablierung eines nachhaltiges Beweidungssystems unter Einbeziehung der Kupferschieferhalden zum Erhalt und der Entwicklung des FFH-Lebensraumtyps „Schwermetallrasen“,</li> <li>dauerhafte Betreuung des Projektes durch ein begleitendes Monitoring und eine jährliche Bewirtschaftungskontrolle und -abstimmung.</li> </ul>	

\* Werteeinheiten nach dem Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt

Abbildung 10: „Kupferschieferhalden Wimmelburg“

Tabelle 14: Maßnahme „Kupferschieferhalden bei Wimmelburg“

<b>Ökopoolprojekt 13 „Kupferschieferhalden bei Wimmelburg“ In Trägerschaft der Landgesellschaft Sachsen-Anhalt mbH</b>			<b>Verbleibendes Kompensationsdefizit Landschaftsbild in ha</b>
<b>Vertragspartner</b>	<b>Flächengröße in ha</b>	<b>Aufwertungspotential In Werteeinheiten (WE)</b>	<b>Gesamt 1,5209</b>
Landgesellschaft	2,5355 ha	278.905ha	<b>Überschuss 1,0146</b>

### **Umspannwerk Gerbstedt / Ausgleich von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes**

Der durch den Neubau des Umspannwerkes für den Windpark Gerbstedt ermittelte Kompensationsbedarf beträgt für erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes gemäß der Flächenbilanzierung **14.574 Werteinheiten (WE)**.

#### **Kompensationsmaßnahme 5 / Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes - Kompensationsausgleich für Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch den Bau des Umspannwerkes in Gerbstedt.**

Kompensationsmaßnahme 5	Ökopoolprojekt „Kupferschieferhalden bei Wimmelburg“
Kompensation	Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes
Lage, Ort der Umsetzung	Gemarkung Wimmelburg
Durchführung / Zeitraum	Zeitraum der Betriebsdauer
Zielstellung	Umwandlung intensiver Ackerflächen in extensives Grünland (siehe Anlage Projektbeschreibung der Landentwicklungsgesellschaft Sachsen-Anhalt mbH).
Konkrete Methodik, Fristen	erfolgen in enger Abstimmung mit der UNB
Angaben zum Bewirtschafter	Landgesellschaft Sachsen-Anhalt mbH
Flächensicherung	vertraglich gesichert

Es ist geplant, diesen Kompensationsausgleich für den Neubau des Umspannwerkes innerhalb der bereits abgeschlossenen Maßnahmeverträge zum Vorhaben „Erneuerung Windpark Gerbstedt“ abzugelten.

Die nachfolgende Flächenbilanzierung ist ein Auszug aus der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung vom 06.11.17 zum Vorhaben „Neubau eines Umspannwerkes“ im Windpark Gerbstedt.

**Tabelle 15:** Flächenbilanzierung

<b>Biotoptyp Bestand</b>	<b>Code</b>	<b>Fläche in m<sup>2</sup></b>	<b>Biotopwert (WP/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Werteinheiten WE</b>
Bestand altes Umspannwerk (pausch.)	BS	476	0	0
Befestigter Weg (Zufahrt)	VWB	88	3	264
Strauchhecke, heimisch	HHA	48	18	864
Gebüsch, stickstoffreich	HYB	188	15	2.820
Grünlandbrache mit Dominanzbeständen	GMX*	1.615	12	19.380
Acker, intensive Nutzung	AI	1.200	5	6.000
Sonstige Einzelgehölze (3 Stück)	HEX	15	12	180
<b>Summe Bestandwert</b>		<b>3.630</b>		<b>29.508</b>

Fortsetzung Tabelle 15:

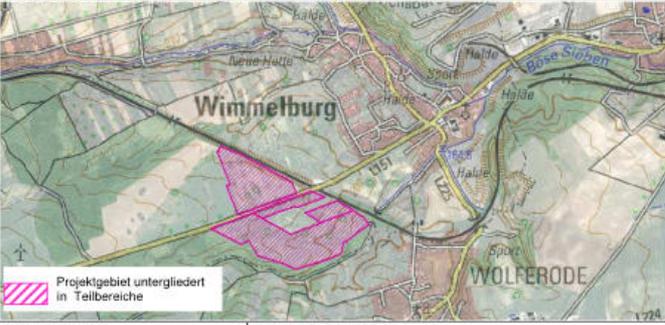
Planung	Code	Fläche m <sup>2</sup>	Planwert /m <sup>2</sup>	Werteinheiten WE
Bestand altes Umspannwerk (pausch.)	BS	476	0	0
Bestand Strauchhecke, heimisch	HHA	37	18	666
Neu, vollversiegelte Flächen, Gebäude, Fundamente	BS	151	0	0
Neu, unbefestigter Platz	VPX	520	2	1.040
Befestigter Weg (Zufahrt)	VWB	675	3	2.025
Ansaatgrünland	GSA	1.174	7	8.218
Acker, intensive Nutzung	AI	295	5	1.475
Sonstige Dominanzbestände	UDY	302	5	1.510
<b>Summe Planwert gesamt</b>		<b>3.630</b>		<b>14.934</b>
<b>Kompensationsdefizit</b>		<b>-14.574</b>		
GMX*Eine Abwertung von 2WP/m <sup>2</sup> auf insgesamt 12WP/m <sup>2</sup> wurde auf Grund verstärkt bestehender Dominanzbestände vorgenommen.				

Das ermittelte Kompensationsdefizit soll vollständig über das Ökopoolprojekt 13 „Kupferschieferhalden bei Wimmelburg“ ausgeglichen werden. Durch vertragliche Vereinbarung des Vorhabenträgers besteht eine Absicherung von Aufwertungsmaßnahmen auf einer Gesamtfläche von 2,53ha. Nach Ermittlung der Ausgleichslast für die Errichtung des Windparks besteht ein Flächenüberschuss von 1,0146ha.

Da der erarbeitete Kompensationsüberschuss von 1,0146ha abweichend vom Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt nicht in Biotopwerteinheiten (WE) sondern eine Flächengröße (ha) darstellt, soll anhand der nachfolgenden Umrechnung zuerst eine Verhältnismäßigkeit von Flächengröße und Biotopwertigkeit ermittelt und im Anschluss daran herausgearbeitet werden, ob der bestehende Kompensationsüberschuss ausreichend ist, den durch den Neubau des Umspannwerkes erfolgten Eingriff im Rahmen des abgeschlossenen Ausgleichsvertrages zum Ökopoolprojekt 13 „Kupferschieferhalden bei Wimmelburg“ vollständig auszugleichen.

Gemäß der nachfolgenden Übersicht zum Ökopoolprojekt 13 „Kupferschieferhalden bei Wimmelburg“ (siehe auch Anlage LBP „Erneuerung Windpark Gerbstedt“) beträgt die Gesamtgröße der Ökopoolfläche 42ha. Diese Fläche entspricht einer Gesamtaufwertung von 4.625.775 Werteinheiten (WE).

Anhand dieses Referenzmaßes wurde für den Kompensationsüberschusses von 1,0146ha ein entsprechender Biotopwert von 111.745 WE ermittelt.

<b>Bezeichnung:</b>	<b>Kupferschieferhalden bei Wimmelburg</b>	
<b>Lage:</b>		
	Landkreis:	Mansfeld-Südharz
	Gemarkung:	Wimmelburg
	Naturraum:	Östliches Harzvorland
	Kompensationsraum	Landschaften des Mittelgebirgsvorlandes
<b>Aufwertung:</b>	Gesamtgröße:	42 ha (mehrere Teilgebiete in unterschiedlichen Umsetzungsabschnitten)
	Gesamtaufwertung:	ca. 4.625.775 WE*
	Gebuchte/reservierte WE*:	1.852.940 WE*
	Verfügbare Aufwertung (Stand: 01/2016):	<b>2.772.835 WE*</b>
<b>Eignung des Gebietes:</b>	<p><b>Naturschutzfachliche Eignungskriterien:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Entwicklungsgebiet liegt innerhalb des FFH-Gebietes „Kupferschieferhalden bei Wimmelburg“</li> <li>▫ Nachweis des LRT Schwermetallrasen, Standort gehört zu den besonders interessanten Lebensräumen Mitteleuropas</li> <li>▫ im Regionalen Entwicklungsplan wird das gesamte Kleinhaldengebiet als Vorranggebiet für Natur und Landschaft ausgewiesen</li> </ul> <p><b>Weitere Eignungskriterien:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ ackerbauliche Nutzbarkeit der Fläche ist durch den kleinflächigen Haldenzuschnitt erschwert</li> <li>▫ landwirtschaftliche Nutzung bleibt erhalten.</li> <li>▫ Einbeziehung der ansässigen landwirtschaftlichen Betriebsstrukturen in die Wertschöpfung und damit die Entwicklung einer dauerhaften Perspektive für eine naturschutzfachlich angepasste Flächenbewirtschaftung.</li> </ul>	
<b>Wesentliche Maßnahmen:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Umwandlung von Intensiv-Acker in Extensiv-Grünland durch Ansaat mit gebietsheimischem Saatgut,</li> <li>▫ Etablierung eines nachhaltiges Beweidungssystems unter Einbeziehung der Kupferschieferhalden zum Erhalt und der Entwicklung des FFH-Lebensraumtyps „Schwermetallrasen“,</li> <li>▫ dauerhafte Betreuung des Projektes durch ein begleitendes Monitoring und eine jährliche Bewirtschaftungskontrolle und -abstimmung.</li> </ul>	

\* Werteinheiten nach dem Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt

Abbildung 11: „Kupferschieferhalden Wimmelburg“

**Tabelle 16:** Übersicht zum Ökopoolprojekt 13 „Kupferschieferhalden bei Wimmelburg“

Aufwertungspotential Ökopoolprojekt 13	Fläche in ha	Werteinheiten WE
Referenzmaß Gesamtfläche Ökopoolprojekt 13	42	4.625.775
<b>Überschuss VT gemäß Ausgleichsvertrag</b>	<b>1,0146</b>	<b>111.745</b>
Ausgleichsdefizit Umspannwerk	0,13	<b>14.574</b>

### **Nachweis Kompensationsausgleich**

Mit Hilfe der vorhergehenden Übersicht wird der Nachweis erbracht, dass ein vollständiger Kompensationsausgleich für die Errichtung des Umspannwerkes über das Ökopoolprojekt 13 „Kupferschieferhalden bei Wimmelburg“ abgegolten werden kann, da das bestehende Kompensationsdefizit von 14.574 WE einer Flächengröße von 0,13ha entspricht und eine Flächengröße von insgesamt 1,0146ha zur Verfügung steht.

## Die Durchführung weiterer Ausgleichsmaßnahmen ist für das Vorhaben nicht erforderlich.

**Tabelle 17:** Zusammenfassung Kompensationsmaßnahmen

Zusammenfassung Kompensation/ Maßnahmeblätter	Flächengröße	Ausgleich in Werteinheiten (WE)
Windpark Gerbstedt / Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes		
Maßnahme 1 / Heckenpflanzung Piesdorf / Belleben	4.350m <sup>2</sup>	45.100
Ausgleich Beeinträchtigungen Naturhaushalt Soll 44.835 WE / Ist 45.100 WE		
Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes		
Maßnahme 2 / Pflegefläche Welfesholz	7,2846	582.768
Maßnahme 3 / Saalehänge bei Dobis	14.645	285.578
Maßnahme 4 / Kupferschieferhalden bei Wimmelburg	2,5355	278.905
Ausgleich Beeinträchtigungen Landschaftsbild Soll 10,27ha / Ist 11,2846 ha		
Extern/ Umspannwerk Gerbstedt / Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes		
Maßnahme 5 / externe Maßnahme Umspannwerk Ökopool ´Kuperschieferhalden Wimmelburg	0,13	14.574
Ausgleich Beeinträchtigungen Naturhaushalt Soll 14.574 WE / Ist 111.745 WE		

## 4.6 Wichtige Merkmale der verwendeten technischen Verfahren / Kenntnislücken

Die vorliegende UVP- basiert auf der Auswertung folgender Unterlagen:

- Untersuchungen zum Schall- und Schattenwurf [UL INTERNATIONAL GMBH - DEWI; 2016].
- Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Vorhaben „Erneuerung Windpark Gerbstedt“ – [BÜRO FÜR RAUMPLANUNG; Diplomingenieur Heinrich Perk] 12/2018
- Fachbeitrag Artenschutz, [STADT LAND FLUSS; 07/2018]
- Literatur siehe Literaturverzeichnis.

### Kenntnislücken:

- Die Ausführungen zum Boden und zum Grundwasser basieren zum Teil auf Angaben aus hydrogeologischen, geologischen und bodenkundlichen Kartenwerken. Die Karten liegen im Maßstab 1 : 50.000 und kleiner vor - sind also entsprechend generalisiert und mit örtlichen Ungenauigkeiten behaftet.

## 5 Zusammenfassung / Ergebnis

In den Gemarkungen Gerbstedt und Ihlewitz ist im Regionalen Entwicklungsplan für die Planungsregion Halle (2010) ein Vorranggebiet für die Nutzung der Windenergie mit der Wirkung von Eignungsgebieten festgelegt. Innerhalb und in der Umgebung dieses Vorranggebietes VRG III ‚Gerbstedt‘ wurden bereits 41 Windenergieanlagen (WEA) errichtet. Innerhalb des Windparks Gerbstedt („Am Galgenhügel“) befinden sich insgesamt neun WEA.

Geplant ist der Neubau von bis zu 9 WEA des Typs Vestas 126 mit einer Nabenhöhe von 137m, einem Rotordurchmesser von 126m und damit einer Gesamtbauhöhe von 200m. Des Weiteren erfolgt der Rückbau der vorhandenen 9 WEA des Typs GE mit einem Rotordurchmesser von 70,5m, einer Nabenhöhe von 65m und mit einer daraus resultierenden Gesamthöhe von 100m.

Entsprechend den Vorgaben des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) ist das Vorhaben aufgrund seiner Dimension und aufgrund der derzeit im Umfeld stehenden 41 Windkraftanlagen einer Umweltverträglichkeitsprüfung zu unterziehen. Die Umweltverträglichkeitsprüfung umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen von Vorhaben auf die Schutzgüter:

- Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Ausgehend von den zu erwartenden Projektauswirkungen wurde für die meisten Schutzgüter ein Untersuchungsraum mit einem Radius von ca. 500 m um die äußeren Standorte gewählt, wobei Einzelbetrachtungen, z.B. beim Schutzgut Klima, über diesen Raum hinausgingen.

Für das Landschaftsbild erfolgte eine Betrachtung im Umfeld von ca. 3.000 m um die äußeren Anlagenstandorte. In Bezug auf das Schutzgut Tiere werden in einem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag unterschiedliche artspezifische Untersuchungsradien festgelegt. Die Untersuchungen erfolgten bei einzelnen Arten bis zu einem Radius von 3 km um die Vorhabenfläche. Datenmaterialauswertungen erfolgten über diesen Radius hinaus bis zu einem Umgriff von 10 km.

Die Bestandssituation der einzelnen Schutzgüter im Untersuchungsraum stellt sich wie folgt dar:

- Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit  
Im näheren Umfeld der befinden sich die Ortschaften Gerbstedt, Piesdorf, Ihlewitz, Zabenstedt und Strausshof in Abständen von 1,0 bis 2,6 km zwischen nächstgelegener WEA und Wohnbebauung. Der WEA selber werden auf Ackerflächen in einem Gebiet errichtet, welches durch WEA geprägt ist. Die Ackerflächen wirken weitestgehend monoton, wenig attraktiv und nicht erholungswirksam. Mit dem Bau der neuen Windenergieanlagen und der erforderlichen Zuwegungen und Kranstellflächen werden zusätzlich noch ca. 15.270 m<sup>2</sup> Boden der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen.
- Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Schutzgebiete und -objekte nach dem Naturschutzrecht. Auch Schutzgebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung finden sich nicht im Gebiet und werden auch im weiteren Umfeld durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Durch das Bauvorhaben werden nahezu ausschließlich intensiv ackerbauliche genutzte Flächen beansprucht. Hinzu kommen mit einem sehr geringen Flächenanteil Raine im Einmündungsbereich neuer Zuwegungen auf bestehende Wege und Straßen sowie ein kurzer Abschnitt eines Flurgehölzstreifens (Pappel, Eschenahorn, Bergahorn). Geschützte, gefährdete und / oder wertgebende Pflanzenarten und Biotope werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Im Rahmen der Erarbeitung eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wurde die artengruppenspezifische Relevanz des Vorhabens auf: Vögel, Fledermäuse, Feldhamster und Zauneidechse untersucht.

Von allen im Gebiet nachgewiesenen Vogelarten sind die Feldlerche, die Wiesen-schafstelze und der Rotmilan von artenschutzrechtlicher Relevanz. Ebenso 9 Fleder-mausarten und die punktuell und kleinflächig vorkommende Zauneidechse. Feldhamster konnten im Gebiet nicht nachgewiesen werden.

- **Schutzgüter Fläche / Boden / Geologie**  
Im UG sind Schwarzerden (Tschernosem) anzutreffen, welche sich insbesondere durch ein sehr hohes natürliches Ertragspotential ausweisen. Die Bodeneigenschaften führen zu einer bevorzugten Ackernutzung mit einer durchgehend oder vorherrschenden sehr hohen bodenbedingten Anbaueignung.
- **Schutzgut Wasser**  
Im Gebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. Die Grundwasserführung und –neubildung ist nur gering bis mäßig. Das Grundwasser ist aufgrund der Lösslehm-überdeckung nur gering verschmutzungsempfindlich.
- **Schutzgüter Klima / Luft**  
Charakteristisch für das Untersuchungsgebiet ist seine Windoffenheit sowie eine mittlere bis hohe Kaltluftproduktion.  
Eine Beeinträchtigung durch Emissionen (Verkehr, Betriebe) ist von geringer Intensität. Eine Verdünnung lokaler Emissionen erfolgt im Gebiet fast ausschließlich über Regionalwinde. Der Luftaustausch über lokale Kaltluft-bzw. Frischluftströme besitzt aufgrund des ebenen Geländes nur eine geringe Bedeutung.
- **Schutzgut Landschaftsbild**  
Der Untersuchungsraum (3.000 m - Radius) wird von Ackerflächen mit einer sehr geringen Bedeutung für das Landschaftsbild dominiert. Sie nehmen über 70 % des Untersuchungsgebietes ein hinzukommen zusammenhängende Gewerbe- und Industrieflächen (unter 1 % Flächenanteil) welche in ihrer Wertekategorie dem Ackerland gleichzusetzen ist. Flächen mit einer durchschnittlichen / mittleren Wertigkeit sind mit einem Anteil von etwa 27 % vertreten. Hoch zu bewertende Flächen (naturnahe Gehölzflächen) haben einen Anteil von unter 2 %.
- **Schutzgüter kulturelles Erbe und Sachgüter**  
Das Gebiet befindet sich in einem archäologischen Relevanzbereich. Vom Vorkommen archäologischer Kulturdenkmale ist auszugehen.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich technische Anlagen (z.B. WEA, Hochspannungstrassen) die Sachgüter im eigentlichen Sinne sind. Legt man die Definition weit aus, zählt das Ackerland ebenso als Sachgut.

Mit Vorhabenrealisierung geht der Rückbau und die Rekultivierung bestehender WEA nebst Fundamenten (1.017m<sup>2</sup>), Kranstellplätzen (4.320m<sup>2</sup>) und Zuwegungen (8.295 m<sup>2</sup>) einher. Dabei werden die Stellplätze und Zuwegungen vollständig und die Fundamente bis in ca. 1 m Tiefe zurückgebaut. Beim Anlagenneubau werden 5.382m<sup>2</sup> Flächen vollversiegelt (Fundamente) sowie 23.520m<sup>2</sup> Flächen wasserdurchlässig befestigt. In der Bilanz ergibt sich damit eine zusätzliche Beanspruchung von 15.270m<sup>2</sup> Fläche (4.365m<sup>2</sup> vollversiegelt und 10.905m<sup>2</sup> teilversiegelt).

Die mit dem Bau der Windenergieanlagen verbundenen Auswirkungen auf die Schutzgüter Wasser, Klima /Luft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter werden, auf Grund der Vorbelastung als gering angesehen.

Der Grad der Beeinträchtigung der Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt wird als gering bis mittel eingeschätzt.

Bei den Schutzgütern Mensch und Boden ist von einem mittleren Grad der Beeinträchtigung auszugehen.

Von allen Landschaftsfaktoren wird mit der Errichtung von WEA das Landschaftsbild am stärksten betroffen. Die WEA stellen technische Bauwerke dar, die wegen ihrer Größe, Gestalt, Rotorbewegung und -reflexe weithin auffallen und in der offene Landschaft großräumig wirken. Eingriffsmindernd wirkt sich aus, dass im Zuge des Repowerings, Altstandorte zurückgebaut werden. Trotzdem ist beim Landschaftsbild von einem hohen Grad der Beeinträchtigung auszugehen. Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaft / Erholung werden erheblich sein.

Die Einschätzung der mit der Vorhabenrealisierung verbundenen Umweltauswirkungen erfolgt unter der Maßgabe, dass folgende Maßnahmen realisiert werden:

- Die Altanlagen nebst Erschließungsflächen sind zurückzubauen. Die Flächen sind zu rekultivieren.
- Es sind Maßnahmen zum Schutz vor Eis-, Schall- und Schattenwurf zu treffen.
- Der Außenanstrich der WEA erfolgt mit herabgesetzten Glanzgrad und es werden WEA einheitlichen Typs eingesetzt.
- Bodenbeanspruchungen sind auf ein unumgängliches Maß zu beschränken. Baulich nicht beanspruchte Böden sind zu schützen. Beim Bau geschädigte Böden sind zu rekultivieren.
- Mutterboden ist zu schützen.
- Zuwegungen und Kranstellflächen sind versickerungsfähig zu befestigen.
- Die Mastfußflächen und Kranstellplätze sind auf das unbedingt erforderliche Maß zu begrenzen. Die Fundamente der Windkraftanlagen und die Splitterflächen um diese, sind mit Mineralgemisch, Bauschuttrecycling oder ähnlichen zu überschütten. (Greifvogelschutz).
- Es ist eine archäologische Baubegleitung einzurichten.
- Es sind Maßnahmen zum Schutz der Feldlerche (Bauzeitregelung), der Wiesenschafstelze (Bauzeitregelung), des Schwarz- und Rotmilanes (betriebsbegleitendes Monitoring, ggf. mit Abschaltzeiten) sowie zum Fledermausschutz (Abschaltzeiten, Monitoring) und zum Schutz der Zauneidechse (Abgrenzung von Habitatflächen, ggf. Umsetzungen) durchzuführen.
- Zur Kompensation der mit der Vorhabenrealisierung verbundenen Eingriffe in den Naturhaushalt sind 4.350m<sup>2</sup> große Heckenpflanzung geplant.

- Zur Kompensation des mit der Vorhabenrealisierung verbundenen Eingriffe in das Landschaftsbild sollen des weiteren
  - eine Biotopaufwertung durch die Pflege von Halbtrockenrasen bei Welfesholz,
  - Maßnahmen des Ökopoolprojektes 6 „Saalehänge bei Dobis“ und
  - Maßnahmen des Ökopoolprojektes 13 „Kupferschieferhalden bei Wimmelburg“ realisiert werden.

Abgesehen von den Kompensationsmaßnahmen dienen die aufgeführten Maßnahmen der Vermeidung und Minimierung negativer Umweltauswirkungen und senken einzelne Auswirkungen unter die Erheblichkeitsschwelle (z.B. Belastungen durch Schall- und Schattenwurf).

Da Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Windparks weder möglich noch sinnvoll sind, sind diese Maßnahmen außerhalb des Windparks vorgesehen.

## 6 Literaturverzeichnis

- ADAM, K; NOHL, W.; VALENTIN, W. Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft Hg. MINISTERIUM FÜR UMWELT; RAUM-ORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, 1986
- AKKERMANN, R. Hochspannungsleitungen und Windenergieanlagen als Flugbarrieren in: IHDE, S. ; VAUK-HENTZEL E (Hrsg.) Vogelschutz und Windenergie Konflikte, Lösungsmöglichkeiten und Visionen Bundesverband WindEnergie e.V. Osnabrück, 1999.
- ARBEITSGRUPPE Naturschutz und Windenergie des Niedersächsischen Landkreistages: Empfehlungen zur Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Entscheidungen über Standorte für Windenergieanlagen, 2004.
- BACH, L. Fledermäuse und Windenergienutzung - reale Probleme oder Einbildung ? Vogelkundliche Ber. Niedersachsen 33: 119 -124, 2001.
- BACH, L. et al. Einfluß von Windkraftanlagen auf die Verteilung von Brut- und Rastvögel in Nordwest-Deutschland - erste Auswertung verschiedener Untersuchungen, Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 4: 123 - 142, 1999.
- BERGEN, F. Untersuchungen zum Einfluss der Errichtung und des Betriebes von Windenergieanlagen auf Vögel im Binnenland. Unveröff. Manuskript, eingereicht als Dissertation zur Erlangung des Grades eines Doktors der Naturwissenschaften der Fakultät für Biologie der Ruhr-Universität Bochum, 2001.
- BERTHOLD, P. "Methoden der Bestandserfassung in der Ornithologie: Übersicht und kritische Betrachtung". J. Orn. 117 (1976): 1- 69.
- BEZZEL, E. Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band 1: Nonpasseriformes. Wiesbaden: Aula- Verlag, 1985.
- BEZZEL, E. Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band 2: Passeres. Wiesbaden: Aula- Verlag, 1993.
- BfN – Bundesamt für Naturschutz: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55, Bonn- Bad Godesberg 2009.
- BfN, Positionspapier „Windkraft über Wald“, Bonn Juli 2011.
- BIO-CONSULT: Avifaunistische Untersuchungen zur Ausweisung von Wind-Konzentrationsflächen in der Gemeinde Stemwede, 2013.
- BLAB, J.: Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. Kilda Verlag, Bonn-Bad Godesberg, 1993.
- BOHL, J. Fachanwalt für Verwaltungsrecht Vortrag auf der gemeinsamen öffentlichen Diskussionsveranstaltung "Windkraft in Unterfranken" der Regierung von Unterfranken und des FUU e.V. am 15.10.2002 in Würzburg zum Thema: "Windkraftanlagen und Immissionsschutz / Nachbarschutz"
- BÖTTGER et al. Biologisch - ökologische Begleituntersuchung zum Bau und Betrieb von Windkraftanlagen, NNA-Ber. 30 (Sonderheft), 1 - 124, 1990.
- CLAUSAGER; I.; NØHR H. Einfluß von Windkraftanlagen auf Vögel - Status über Wissen und Perspektiven Das Umwelt- und Energieministerium Danmarks Miljøundersøgelser [Hg.]; 1995
- DÜRR, T. Fledermäuse als Opfer von Windkraftanlagen in Deutschland NYCTALUS (NF) 8 (2): 115 - 118, 2002
- FLADE, M. Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Eching: IHW- Verlag, 1994.
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung - UVPG in seiner letzten, aktuellen Fassung.
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) in seiner letzten, aktuellen Fassung.
- GHARADAGHI, B., EHRLINGER, M. Ornithologische Studie zu den Auswirkungen des Windparks bei Nitzschka (Lkr. Altenburger land). Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen 38, Heft 3/2001: 73-83. Korrigierte Fassung vom Februar 2002.
- HANDKE, K. Vögel und Windkraft im Nordwesten Deutschlands, Eine Zustandsbeschreibung - Anforderung an ornithologische Untersuchungen, LÖBF - Mitteilungen Nr. 2/2000: 47 – 55.

- HÖTKER, H. (2006): Auswirkungen des „Repowerings“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. Untersuchungen im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein.
- KAATZ, J. Einfluss von Windenergieanlagen auf das Verhalten der Vögel im Binnenland in: IHDE, S.; VAUKHENTZELT E (Hrsg.) Vogelschutz und Windenergie Konflikte, Lösungsmöglichkeiten und Visionen Bundesverband WindEnergie e.V. Osnabrück, 1999
- KAATZ, J. Vogelschutz und Windkraft. Vortragstagung am 14.09.2000 im Umwelthaus Magdeburg 2000.
- KAULE, G.: Arten- und Biotopschutz, 2. Auflage, Ulmer Verlag, Stuttgart, 1991.
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFTEN DER VOGELSCHUTZWARTEN (LAG VSW): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätze ausgewählter Vogelarten in: Berichte zum Vogelschutz, Band 51 2014, veröffentlicht unter [http://www.vogelschutzwarten.de /downloads/lagvsw2015\\_abstand.pdf](http://www.vogelschutzwarten.de/downloads/lagvsw2015_abstand.pdf) er:
- LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT und VERBRAUCHERSCHUTZ (2013): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel, Stand 17.12.2015.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ [Hg.]: Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation von Sachsen-Anhalt, in Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen - Anhalt - Halle (2000) Sonderheft 1.
- METEOROLOGISCHER DIENST DER DDR [Hg.] Klimatologische Normalwerte 1951/80 Reihe B Band 14 Klimadaten der DDR - Ein Handbuch für die Praxis Bearbeiter: Petzold, B., Piel, H.-D., Veit, U. Potsdam, 1987.
- MINISTERIUM FÜR RAUMORDNUNG; LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT DES LANDES SACHSEN-ANHALT; LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT: Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhaltes, ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogrammes des Landes Sachsen-Anhalt, 2001.
- MINISTERIUM FÜR RAUMORDNUNG; LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT DES LANDES SACHSEN-ANHALT: Agraratlas des Landes Sachsen-Anhalt 1996. Landwirtschaftliches Gutachten in Karte - Texten - Übersichten Magdeburg, 2017.
- MÖCKEL, R. & WIESENER (2007): Zur Wirkung von WKA auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). OTIS 15: 1-133.
- MÜHLENBERG, M. Freilandökologie. 3. Auflage, Heidelberg- Wiesbaden, Quelle & Meyer, 1993.
- MÜLLER, A. u. ILLNER, H. (2001): Beeinflussen Windenergieanlagen die Verteilung rufender Wachtelkönige und Wachteln? Vortrag auf der Fachtagung „Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes“ am 29./30.11.2001 in Berlin.
- NEUMANN, V. Einfluss des erweiterten Windparks Großenehrich bei Kirchengel auf die Mortalität von Fledermäusen (Chiroptera) - Literaturstudie im Auftrag des Ingenieurbüros Beyer, Leipzig Unveröff. Manuskript; Halle, 2001
- REICHENBACH, M.: Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel – Ausmaß und planerische Bewältigung. Diss. Berlin 2003.
- Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG) (ABl. L 103, S. 1), zuletzt geändert durch Akte vom 23.09.2003 (ABl. L 236, S. 33).
- ROLL, E.; WALTER, B.; HAUKE, C. Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebbahnen - 3. Fassung Eisenbahn-Bundesamt, Juli 2002
- SCHOBER, W.; GRIMMBERGER, E. Die Fledermäuse Europas: kennen - bestimmen - schützen Franckh, Stuttgart, 1987.
- SEICHE, K. et al. Fledermäuse und Windenergieanlagen in Sachsen 2006 Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie [Hg.]; 2008.
- SINNING, F.; GERJETS, D. Untersuchungen zur Annäherung rastender Vögel an Windparks in Nordwestdeutschland, Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 4: 53 - 60, 1999.
- STÜBING, S. Untersuchungen zum Einfluss von Windenergieanlagen auf Herbstdurchzügler und Brutvögel am Beispiel des Vogelsberges (Mittelhessen). Diplomarbeit am Fachbereich Biologie der Philipps- Universität Marburg, Fachbereich Tierökologie, 2001.
- SÜDBECK, P. et al.: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 2005.

TIMMERMANN, REICHENBACH und STEINBORN: Windkraft-Vögel-Lebensräume, Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel, 2011.

TRAPP, H.; FABIAN, D.; FÖRSTER, F.; ZINKE, O. Fledermausverluste in einem Windpark der Oberlausitz Naturschutzarbeit in Sachsen 44: 53-56, 2002

VIERHAUS, H. Neues von unseren Fledermäusen ABUinfo 24 (1): 58 - 60, 2000.

## unveröffentlichte Quellen

Fachbeitrag Artenschutz zum Vorhaben „Erneuerung Windpark Gerbstedt“; STADT LAND FLUSS; 07/2018

Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Vorhaben „Erneuerung Windpark Gerbstedt“ ; BÜRO FÜR RAUMPLANUNG; 07/2018/12/2018

Schallimmissionsermittlung für den Standort Gerbstedt (Sachsen – Anhalt); UL International GmbH – DEWI; 22.03.2016

Schattenwurfprognose für den Standort Gerbstedt (Sachsen – Anhalt); UL International GmbH - DEWI; 11.01.2016

Ingenieurgeologisches Gutachten zum Vorhaben Repowering Windpark Gerbstedt - Errichtung von 9 Windenergieanlagen; Beratungsbüro für Boden & Umwelt C. Schubert GmbH; 12.01.2017

Landschaftspflegerischer Begleitplan (Ergänzung Stand: 20.02.13) für die Errichtung und den Betrieb einer Windenergieanlage bei Gerbstedt (Landkreis Mansfeld – Südharz). HOHMUTH, A. Unveröffent. Gutachten im Auftrag der UKA Meißen Projektentwicklung GmbH & Co. KG. Gera, 17.12.2012.

Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 1 „Windpark Ihlewitz - Am Gerbstedter Wege“ der Gemeinde Ihlewitz vom 12.07.1998, GESE-Plan Architekten und Ingenieure, Magdeburg

Aufhebung des VEP Nr. 1 „Windpark Ihlewitz - Am Gerbstedter Wege“ der Gemeinde Ihlewitz und gleichzeitige Aufstellung des vorzeitigen Bebauungsplanes „Windpark Ihlewitz“ der Stadt Gerbstedt, Ortschaft Ihlewitz - Vorentwurf vom 06.07.2016, BÜRO FÜR RAUMPLANUNG, Köthen