

Inhalt

1.	Hinweise zu den Inhalten des Fachbeitrags	- 3 -
2.	Anlass	- 4 -
3.	Artenschutzrechtliche Grundlagen	- 6 -
4.	Räumliche Lage und Kurzcharakterisierung	- 8 -
5.	Umfang des Vorhabens	- 9 -
6.	Artengruppenspezifische Relevanz	- 11 -
7.	Mögliche Wirkungen des Vorhabens	- 14 -
7.1.	Baubedingte Wirkungen	- 14 -
7.2.	Anlagebedingte Wirkungen	- 16 -
7.3.	Betriebsbedingte Wirkungen	- 17 -
7.4.	Avifauna	- 19 -
7.4.1.	Tierökologische Abstandskriterien (Helgoländer Papier 2015)	- 19 -
7.4.2.	Relevante Brutvögel innerhalb des Untersuchungsgebietes	- 20 -
7.4.3.	WEA-Relevanz Nachtvögel	- 46 -
7.4.4.	Bestandserfassung der Vögel (Knöfler 2014)	- 47 -
7.4.5.	Standörtliche Besonderheiten Rast- und Zugvögel	- 49 -
7.4.5.1.	Rast- und Zugvogelgeschehen 2013/2014	- 49 -
7.4.6.	Ergebnisse der Horsterfassungen	- 53 -
7.4.6.1.	Horsterfassung 2013 durch Knöfler (Knöfler 2014)	- 53 -
7.4.6.2.	Weitere Horsterfassungen im Zeitraum 2004 bis einschl. 2016	- 55 -
7.4.6.3.	Weitere Horstdaten aus dem Jahr 2017	- 65 -
7.4.7.	Standörtliche Besonderheiten Brutvögel	- 69 -
7.4.7.1.	Gesamtartenliste und Relevanz	- 69 -
7.4.7.2.	Baumfalke – <i>Falco subbuteo</i>	- 73 -
7.4.7.3.	Bluthänfling – <i>Carduelis cannabina</i>	- 74 -
7.4.7.4.	Feldlerche – <i>Alauda arvensis</i>	- 75 -
7.4.7.5.	Feldsperling – <i>Passer montanus</i>	- 76 -
7.4.7.6.	Mäusebussard – <i>Buteo buteo</i>	- 77 -
7.4.7.7.	Neuntöter – <i>Lanius collurio</i>	- 82 -
7.4.7.8.	Rohrweihe – <i>Circus aeruginosus</i> (Nahrungsgast)	- 83 -
7.4.7.9.	Rotmilan – <i>Milvus milvus</i>	- 86 -
7.4.7.10.	Schwarzmilan – <i>Milvus migrans</i>	- 92 -
7.4.7.11.	Star – <i>Sturnus vulgaris</i>	- 94 -
7.4.7.12.	Steinschmätzer – <i>Oenanthe oenanthe</i>	- 95 -
7.4.7.13.	Traverschnäpper – <i>Ficedula hypoleuca</i>	- 96 -
7.4.7.14.	Turmfalke – <i>Falco tinnunculus</i>	- 96 -
7.4.7.15.	Wiesenschafstelze – <i>Motacilla flava</i>	- 98 -
7.4.7.16.	Wiesenweihe – <i>Circus pygargus</i>	- 99 -
7.4.8.	Zusammenfassende Bewertung Avifauna	- 100 -
7.5.	Säugetiere (außer Fledermäuse)	- 102 -
7.5.1.	Nicht prüfrelevante Arten	- 102 -
7.5.2.	Prüfrelevante Arten	- 103 -

7.6.	Fledermäuse	- 105 -
7.6.1.	Quellendiskussion.....	- 105 -
7.6.2.	Zusammenfassung der Forschungsergebnisse von BRINKMANN et al. 2011	- 105 -
7.6.3.	Standortbezogene Bewertung.....	- 112 -
7.6.3.1.	Erfassungsjahr 2013 (Hahn 2015).....	- 112 -
7.6.3.2.	Schlagopfersuche 2015 (Myotis 2015).....	- 118 -
7.6.3.3.	Erfassungsjahr 2016 (Myotis 2017b).....	- 120 -
7.6.4.	Zusammenfassende Bewertung Fledermäuse	- 140 -
7.7.	Amphibien	- 143 -
7.7.1.	Nicht prüfrelevante Arten	- 143 -
7.8.	Reptilien	- 145 -
7.8.1.	Nicht prüfrelevante Arten	- 145 -
7.8.2.	Prüfrelevante Arten.....	- 145 -
7.9.	Fische und Neunaugen	- 150 -
7.9.1.	Nicht prüfrelevante Arten	- 150 -
7.10.	Käfer.....	- 152 -
7.10.1.	Nicht prüfrelevante Arten	- 152 -
7.11.	Schmetterlinge.....	- 153 -
7.11.1.	Nicht prüfrelevante Arten	- 153 -
7.12.	Libellen.....	- 155 -
7.12.1.	Nicht prüfrelevante Arten	- 155 -
7.13.	Zehnfüßkrebse, Mollusken & Egel	- 156 -
7.13.1.	Nicht prüfrelevante Arten	- 156 -
7.14.	Pflanzen.....	- 157 -
8.	Zusammenfassung.....	- 158 -
9.	Quellen.....	- 161 -

1. HINWEISE ZU DEN INHALTEN DES FACHBEITRAGS

Die vorliegende Fassung des Fachbeitrags Artenschutz stellt eine in wesentlichen Punkten abgeänderte Version des ursprünglichen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags dar. Die Ursprungsversion (Stand: 02.08.2017) spiegelt dabei die ursprüngliche gutachterliche Einschätzung und artenschutzrechtliche Bewertung der lokalen Fauna und Flora im Zusammenhang mit dem geplanten Repoweringvorhaben am Standort Gerbstedt wider, diese wurde auf Wunsch des Antragstellers gem. einer Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde Lutherstadt Eisleben vom 04.09.2017 überarbeitet und, entgegen der ursprünglichen gutachterlichen Auffassung, abgeändert. Diese entsprechend geänderte Version (Stand: 26.10.2017) wurde der Unteren Naturschutzbehörde Lutherstadt Eisleben erneut zur Prüfung vorgelegt. Die in der darauf folgenden Stellungnahme der Naturschutzbehörde vom 23.03.2018 aufgeführten Hinweise führten, auf Wunsch des Antragstellers und wiederum entgegen der ursprünglichen gutachterlichen Einschätzung, erneut zu einer Überarbeitung des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags und umfassen die nun vorliegende Version mit Stand 09.07.2018. Insbesondere zum Rotmilan fehlen nunmehr Bewertungsansätze, die ein Repowering (und um ein solches handelt es sich hier) in seiner artenschutzrechtlichen Bewertung nach gutachterlicher Auffassung sehr deutlich von der gänzlichen Neuerrichtung von Windenergieanlagen in bislang un bebauten Gebieten unterscheidet. Dementsprechend ergeben sich (auf Grundlage aktuell publizierter, methodischer Lösungsansätze) durchaus grundsätzlich naturschutzfachlich vertretbare, vorsorgliche Ansätze zur Vermeidung eines etwaigen Verbotseintritts, die jedoch nicht auf der gutachterlichen Einschätzung des Sachverhalts vor Ort, sondern auf der von der Unteren Naturschutzbehörde vertretenen Bewertung des Vorhabens gründen.

Rabenhorst, den 06.07.2018



Oliver Hellweg

2. ANLASS

Der Vorhabenträger plant das Repowering des in Sachsen-Anhalt liegenden Windparks Gerbstedt im nordöstlichen Landkreis Mansfeld-Südharz auf der Mansfelder Platte, einer Landschaft mit vielen flachen Hügeln im Harzvorland. Es ist der Ersatz der vorhandenen neun Windenergieanlagen (WEA) GE Energy 1.5s mit einer Nabenhöhe von 65 m und einer Gesamtbauhöhe von 100 m geplant. Nach dem Rückbau der vorhandenen WEA sollen die Errichtung und der Betrieb von neun WEA des Typs Vestas V126 mit einer Nabenhöhe von 137 m und einer daraus resultierenden Gesamtbauhöhe von 200 m erfolgen.

Im artenschutzrechtlichen Zusammenhang wesentlich für die Beurteilung dieses Vorhabens ist die Berücksichtigung dessen, dass der unmittelbar östlich angrenzende Teil des Bestandswindparks ebenfalls einem Repowering zugeführt wird: Hier sollen nach aktuellem Kenntnisstand 19 Bestandsanlagen durch 7 neue WEA ersetzt werden.

In der Gesamtbetrachtung ist demnach vorgesehen, in direktem räumlichen Zusammenhang zeitgleich insg. 28 alte WEA durch 16 größere moderne und deutlich leistungsfähigere WEA zu ersetzen.

Der vorliegende Fachbeitrag Artenschutz bewertet dabei zusammenfassend die Ergebnisse der im Zeitraum 2013-2016 (aus 2017 liegen zudem Horstdaten aus dem Umfeld des Vorhabens des ehrenamtlichen Ornithologen Herrn Timm vor, die ebenfalls in die artenschutzfachliche Auswertung einfließen) erfolgten Vogel-, Fledermaus-, Feldhamster- und Zauneidechsenuntersuchungen. Wesentlich sind hierbei folgende projektbezogen erstellte Erfassungsberichte und Gutachten:

- Hahn (2015): Fledermauskundliche Erfassung des Vorhabens der Repoweringmaßnahme in Gerbstedt – Bericht Erfassungsjahr 2013, Stand: 17. Mai 2015.
- Kaatz (2016): Neubearbeitung eines avifaunistischen Untersuchungsberichtes zum Repowering-Projekt WP Gerbstedt auf der Grundlage einer Studie von Knöfler (2014):
- Knöfler (2014): Avifaunistische Untersuchung für das Repoweringvorhaben für den Windpark Gerbstedt.
- Myotis – Lehmann, Engemann, Rese, Berger & Mosemann (2015): Ergebnis einer Schlagopfersuche Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera) im Zeitraum Juli bis September 2015, Repowering im Windpark Gerbstedt (Landkreis Mansfeld-südharz, Land Sachsen-Anhalt).
- Myotis – Lehmann, Engemann, Grund, Berger, Deye, Mosemann, Schulte, Stieber & Deibele (2016a): Raumnutzung Rotmilan (*Milvus milvus* LINNAEUS, 1758), und weitere WEA-relevante Großvogelarten Brutsaison 2016, Windpark Gerbstedt/Ihlewitz Teilbereich Gerbstedt (Landkreis Mansfeld Südharz, Land Sachsen-Anhalt).
- Myotis – Lehmann, Engemann, Grund et al. (2016b): Präsenzerfassung Feldhamster (*Cricetus cricetus*), Windpark Gerbstedt/Ihlewitz Teilbereich WP Gerbstedt (Landkreis Mansfeld Südharz, Land Sachsen-Anhalt).
- Myotis – Lehmann, Engemann, Grund et al. (2017a): Präsenzprüfung Reptilien (Reptilia) Windpark Gerbstedt/Ihlewitz Teilbereich WP Gerbstedt (Landkreis Mansfeld Südharz, Land Sachsen-Anhalt).
- Ökotox – Mammen, Mammen, Kerth (2018): Abschaltkonzept für das Repowering von 9 Windkraftanlagen am Standort Gerbstedt zum Schutz von Rot- und Schwarzmilan, Stand 1.6.2018

Im Zuge der Planung sind u.a. die Belange des im Naturschutzrecht verankerten Artenschutzes zu berücksichtigen. Insbesondere ist zu prüfen, ob bzw. in welchem Ausmaß durch das Vorhaben Verbotstatbestände im Sinne von § 44 BNatSchG (s.u.) ausgelöst sein können. Ausgehend davon, dass es sich bei dem geplanten Vorhaben um nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft handelt, legt der vorliegende Fachbeitrag dar, ob bzw. inwieweit streng geschützte Tier- und Pflanzenarten sowie europäische Vogelarten vom Vorhaben betroffen sein können.

Ausschlaggebend sind dabei der direkte Einfluss der Nutzung auf den betroffenen Lebensraum (Tötung, Verletzung, Beschädigung, Zerstörung) sowie indirekte Wirkungen des Vorhabens auf umgebende, störungsempfindliche Arten durch Lärm und Bewegungen (Störung durch Scheuchwirkung).

3. ARTENSCHUTZRECHTLICHE GRUNDLAGEN

§ 44 Abs. 1 BNatSchG benennt die zu prüfenden, artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände:

„Es ist verboten,

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

Gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG gilt Folgendes:

(5) Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,

2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

Mit diesen Regelungen sind die im hiesigen Kontext relevanten gemeinschaftsrechtlichen Vorschriften der EU-Vogelschutzrichtlinie und der FFH-Richtlinie in nationales Recht umgesetzt und allein maßgeblich für die Beurteilung der Genehmigungsvoraussetzungen nach BImSchG.

Kann ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand nicht ausgeschlossen werden, besteht die Möglichkeit der Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG: Demnach können die nach Landesrecht für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen, u.a. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf allerdings nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art – bezüglich derer die Ausnahme zugelassen werden soll - nicht verschlechtert.

4. RÄUMLICHE LAGE UND KURZCHARAKTERISIERUNG

Die Standorte der für das Repowering vorgesehenen WEA befinden sich im westlichen Teil des Windparks Gerbstedt-Ihlewitz zwischen den Orten Belleben und Piesdorf im Norden, Ihlewitz und Straußhof im Osten sowie Gerbstedt im Südwesten. Die WEA-Standorte liegen auf Flächen der Gemeinde Gerbstedt im Landkreis Mansfeld-Südharz des Bundeslandes Sachsen-Anhalt.

Das Vorhabengebiet ist durch ein leicht hügeliges Relief und weiträumige, strukturarme Ackerflächen gekennzeichnet. Die durch die Ackerflächen verlaufenden Zuwegungen des Windparks werden teilweise von Gehölzreihen begleitet. Neben einigen älteren lückigen Obstbaumalleen sind vereinzelte Windschutzpflanzungen (überw. Hybridpappel und Eschen-Ahorn) zu finden. Das Landschaftsbild der näheren Umgebung wird geprägt von den vorhandenen 41 WEA.



Abbildung 1: Im Westen des Windparks Gerbstedt-Ihlewitz plant der Vorhabenträger ein Repowering von neun Bestands-WEA durch neun neue WEA (weiße Kreuze). Karte erstellt mit QGIS 2.18.0, Layer: Luftbild bing.

5. UMFANG DES VORHABENS



Abbildung 2: Übersicht des Vorhabens mit alten (grün) und neuen WEA-Standorten (rot). Quelle: erneuerbare energien europa e3 GmbH 2014.

Durch den Vorhabenträger beantragt wird Ersatz der vorhandenen neun WEA GE Energy 1.5s mit einer Nabenhöhe von 65 m und einer Gesamtbauhöhe von 100 m durch die Errichtung und den Betrieb von neun WEA des Typs Vestas V126 mit einer Nabenhöhe von 137 m und einer daraus resultierenden Gesamtbauhöhe von 200 m.

Im artenschutzrechtlichen Zusammenhang wesentlich für die Beurteilung dieses Vorhabens ist die Berücksichtigung dessen, dass der unmittelbar östlich angrenzende Teil des Bestandswindparks ebenfalls einem Repowering zugeführt wird: Hier sollen nach aktuellem Kenntnisstand 19 Bestandsanlagen durch sieben neue WEA ersetzt werden.

In der Gesamtbetrachtung ist demnach vorgesehen, in direktem räumlichen Zusammenhang zeitgleich insg. 28 alte WEA durch 16 größere moderne und deutlich leistungsfähigere WEA zu ersetzen.

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

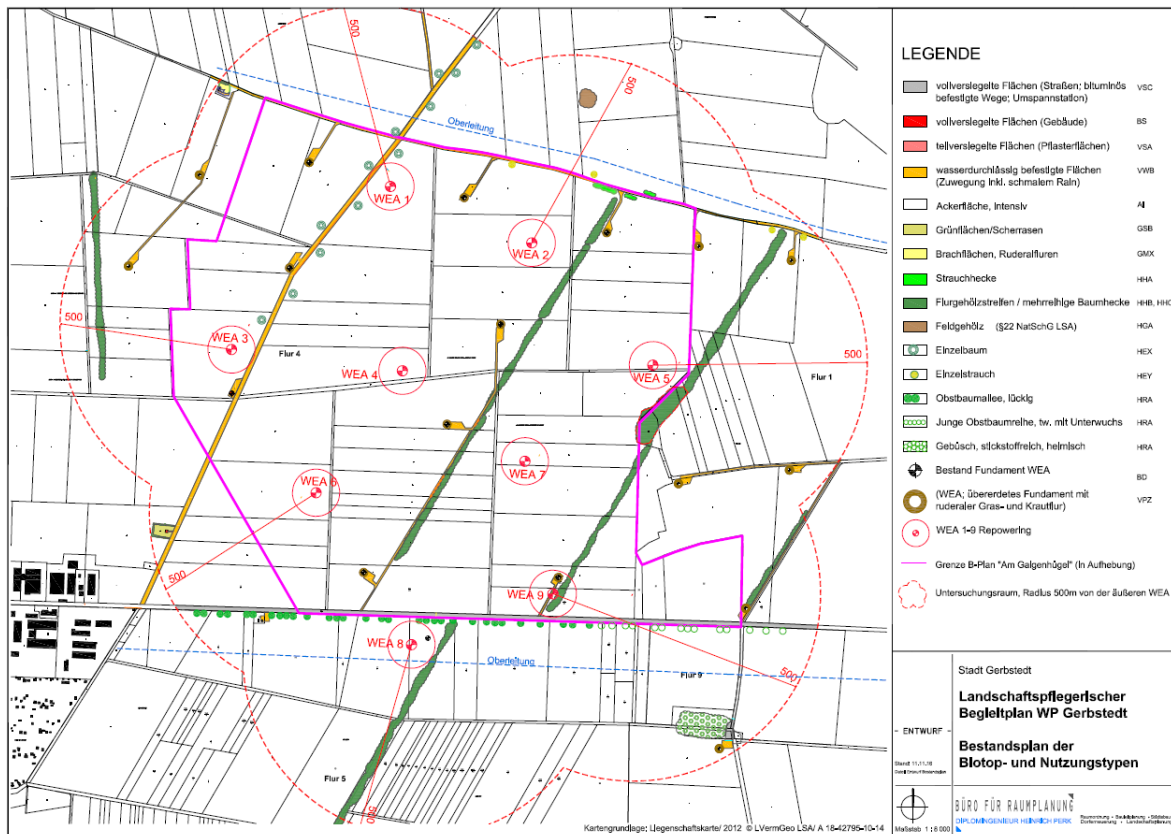


Abbildung 3: Biotop- und Nutzungstypen im Bereich des Vorhabens, verkleinerte Darstellung des Bestandsplans des Landschaftspflegerischen Begleitplans (Entwurfssfassung vom 11.11.2016). Quelle: Büro für Raumplanung Dipl.-Ing. Heinrich Perk 2016.

6. Artengruppenspezifische Relevanz

Die nachfolgenden Kapitel gehen nach dem Ausschlussprinzip vor. Pro Artengruppe wird auf Grundlage einschlägiger Arbeitshilfen, artenspezifischer externer Informationen und letztendlich den Ergebnissen der projektbezogenen Kartierungen ermittelt, welche Arten in Bezug auf das Vorhaben **relevant** sind.

Die artenschutzrechtliche Relevanz der heimischen Arten der Anhänge II bis IV der FFH-RL in Sachsen-Anhalt für das Projektvorhaben wird im Folgenden ermittelt.

Tabelle 1: Relevanzprüfung der Arten der Anhänge II bis IV der FFH-RL in Sachsen-Anhalt.

Trivialnamen	Potenzielles Vorkommen	Kartiertes Vorkommen	Konfliktanalyse wird durchgeführt
Säugetiere:			
Mopsfledermaus	ja	nein	nein
Nordfledermaus	V	nein	nein
Breitflügelfledermaus	ja	ja	ja
Bechsteinfledermaus	ja	nein	nein
Große Bartfledermaus	ja	ja	ja
Teichfledermaus	V	nein	nein
Wasserfledermaus	ja	ja	ja
Mausohr, Großes Mausohr	ja	ja	ja
Kleine Bartfledermaus	ja	ja	ja
Fransenfledermaus	ja	ja	ja
Kleiner Abendsegler	ja	ja	ja
Abendsegler	ja	ja	ja
Rauhhaufledermaus	ja	ja	ja
Zwergfledermaus	ja	ja	ja
Hochrufende Zwergfledermaus, Mückenfledermaus	ja	ja	ja
Braunes Langohr	ja	ja	ja
Graues Langohr	ja	nein	nein
Große Hufeisennase	+	nein	nein
Kleine Hufeisennase	V	nein	nein
Zweifarbflödenfledermaus	ja	nein	nein
Wolf	V	nein	nein
Biber	V/L	nein	nein
Feldhamster	ja	nein	ja
Wildkatze	V	nein	nein
Fischotter	V/L	nein	nein
Luchs	V	nein	nein

Baumratter	L	nein	nein
Haselmaus	V	nein	nein
Europäischer Nerz	+	nein	nein
Waldiltis	L	nein	nein
Reptilien:			
Glattnatter, Schlingnatter	V/L	nein	nein
Europäische Sumpfschildkröte	V/L	nein	nein
Zauneidechse	ja		ja
Amphibien:			
Geburtshelferkröte	V/L	nein	nein
Rotbauchunke	V/L	nein	nein
Kreuzkröte	L	nein	nein
Wechselkröte	L	nein	nein
Laubfrosch	V/L	nein	nein
Knoblauchkröte	L	nein	nein
Moorfrosch	L	nein	nein
Springfrosch	V/L	nein	nein
Wasserfrosch, Teichfrosch	L	nein	nein
Kleiner Wasserfrosch	L	nein	nein
Seefrosch	L	nein	nein
Grasfrosch	L	nein	nein
Kammolch	V/L	nein	nein
Fische + Neunaugen:			
Stör	+	nein	nein
Maifisch, Alse	V/L	nein	nein
Finte	+	nein	nein
Rapfen	V/L	nein	nein
Barbe	L	nein	nein
Steinbeißer	V/L	nein	nein
Kleine Maräne	V/L	nein	nein
Große Maräne	V/L	nein	nein
Nordsee-, Elbeschnäpel	+	nein	nein
Groppe, Westgroppe, Mühlkoppe	V/L	nein	nein
Weißflossiger Gründling	V/L	nein	nein
Flussneunauge	V/L	nein	nein
Bachneunauge	V/L	nein	nein
Schlammpeitzger	V/L	nein	nein

Meerneunaugen	V/L	nein	nein
Bitterling	L	nein	nein
Lachs	V/L	nein	nein
Äsche	L	nein	nein
Insekten:			
Heldbock	V/L	nein	nein
Breitrand	+	nein	nein
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	V/L	nein	nein
Blauer Wurzelhals-Schnellkäfer	V	nein	nein
Hirschkäfer	L	nein	nein
Trauerbock	+	nein	nein
Eremit	L	nein	nein
Alpenbock	+	nein	nein
Wald-Wiesenvögelchen	+	nein	nein
Hecken-Wollfalter	+	nein	nein
Goldener Scheckenfalter, Skabiosen-Scheckenfalter	V/L	nein	nein
Eschen-Scheckenfalter, Kleiner Maivogel	V/L	nein	nein
Spanische Flagge	V/L	nein	nein
Bacchantin	+	nein	nein
Großer Feuerfalter	V/L	nein	nein
Blauschillernder Feuerfalter	+	nein	nein
Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling	V/L	nein	nein
Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling, Schwarzblauer Bläuling	V/L	nein	nein
Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling, Großer Moorbläuling	+	nein	nein
Schwarzer Apollo	+	nein	nein
Nachtkerzenschwärmer	L	nein	nein
Haarstrangwurzeule	L	nein	nein
Grüne Mosaikjungfer	V/L	nein	nein
Helm-Azurjungfer	L	nein	nein
Vogel-Azurjungfer	V/L	nein	nein
Östliche Moosjungfer	V/L	nein	nein
Große Moosjungfer	V/L	nein	nein
Grüne Keiljungfer, Grüne Flussjungfer	V/L	nein	nein
Asiatische Keiljungfer	L	nein	nein
Zehnfußkrebse:			
Edelkrebs	L	nein	nein

Mollusken:			
Weinbergschnecke	L	nein	nein
Kleine Flussmuschel, Gemeine Flussmuschel	L	nein	nein
Schmale Windelschnecke	L	nein	nein
Bauchige Windelschnecke	L	nein	nein
Steinpicker	V/L	nein	nein
Zierliche Tellerschnecke	V/L	nein	nein
Egel:			
Medizinischer Bluteigel	L	nein	nein

Aus der bisherigen Chronologie des Projektverlaufs ist ersichtlich, dass sich auf Grundlage eines engen Abstimmungsprozesses mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde die artengruppenspezifische Relevanz des Vorhabens auf

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

beschränkt.

Die verbleibenden relevanten Arten werden auf Grundlage der aktuellen Untersuchungsergebnisse hinsichtlich der Verbote gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 BNatSchG diskutiert.

Die artenschutzfachliche Beurteilung führt zur Prognose, ob bei der jeweils betreffenden Art Verbote einschlägig sind oder nicht. Wo notwendig und sinnvoll, werden Maßnahmen aufgeführt, die eine standort- und vorhabenkonkrete zur Vermeidung des Verbotseintritts herbeiführen können.

7. MÖGLICHE WIRKUNGEN DES VORHABENS

7.1. BAUBEDINGTE WIRKUNGEN

Flächeninanspruchnahme

Baubedingt geht die Flächeninanspruchnahme zur Errichtung und Erschließung von WEA über den verbleibend (teil-)versiegelten Anteil hinaus; insbesondere Montageflächen, die unmittelbar neben den verbleibenden Kranstellflächen eingerichtet werden müssen, führen zu einer temporären Beeinträchtigung des anstehenden Bodens und der Biotope (hier: Acker). Aufgrund des temporären Charakters und des nach Abschluss der Bauarbeiten vollständigen Rückbaus solcher Montageflächen sind die damit verbundenen Beeinträchtigungen in der Regel nicht erheblich im Sinne der Eingriffsregelung. Im Hinblick auf den Artenschutz generieren baubedingte Flächeninanspruchnahmen in der Regel dann keine Verbote, wenn diese nicht zur direkten Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bzw. zur Tötung von Individuen führen (z.B. durch Entnahme von Horst- bzw. Höhlenbäumen). Zur Vermeidung dieser Verbote besteht die Möglichkeit, Bereiche mit ausgeprägten Habitatfunktionen bereits im Zuge der Konfigurationsplanung zu meiden und – wenn nötig – weitere Vermeidungsmaßnahmen wie zum Beispiel die Beschränkung auf artenspezifisch verträgliche Bauzeiten umzusetzen.

Grundsätzliche Relevanz für die Artengruppen: Vögel, Reptilien, Säugetiere (Feldhamster), Säugetiere (Fledermäuse)

Kurzfristige Barrierewirkung und Zerschneidung

Im Zuge der Errichtung der WEA und insbesondere der Herstellung der Erschließung der WEA kann – je nach Zeitpunkt der Realisierung – eine Barriere- oder Zerschneidungswirkung entstehen. Dies betrifft insbesondere die Artengruppe der Amphibien, sofern die Zuwegung Wanderkorridore zwischen Winter- und Sommerquartiere durchquert.

Die durch die menschliche Aktivität im Baufeld hervorgerufene Scheuchwirkung auf (flüchtende) Artengruppen wie insb. Vögel beschränkt sich in der Regel auf ein enges Zeitfenster von mehreren Tagen bis max. mehreren Wochen. Im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG störungsrelevant ist die hierdurch hervorgerufene Barrierewirkung in der Regel nicht, da sich aufgrund der nur temporären Wirkung der baubedingten Aktivitäten der Erhaltungszustand der lokalen Population der betreffenden Art nicht verschlechtern wird.

Bei Amphibien und Reptilien besteht die Möglichkeit, temporäre Barrierewirkungen (unter Verwendung von Amphibienzäunen) durch Absammeln und Transport der Tiere vom Winter- zum Sommerquartier oder umgekehrt während der Dauer der Bauarbeiten zu vermeiden.

Grundsätzliche Relevanz für die Artengruppen: Vögel, Reptilien

Lärmemission

Während der Errichtung der Windenergieanlagen kann es zu kurzzeitigen Lärmemissionen durch die Baufahrzeuge kommen. Aufgrund der Bauzeitenregelung für die Baufeldfreimachung stellen diese jedoch keinen Wirkfaktor dar, durch den die betrachteten Artengruppen beeinträchtigt werden können oder die in kumulativer Weise wirksam werden können. Für die Fledermäuse sind die kurzfristigen baubedingten Lärmimmissionen nicht relevant, da diese lediglich am Tage auftreten. Nächtliche Bauaktivitäten sind zwar nicht vollständig auszuschließen (Anlieferung von Beton für das Fundament, Anlieferung der Turmteile und Rotoren), jedoch sind diese als einmalig zu betrachten und somit artenschutzrechtlich nicht wirksam. Mögliche tageszeitliche Bauzeitenregelungen (weitgehende Beschränkung auf die Tageszeit) können diesen Wirkfaktor minimieren, sind aber im Allgemeinen nicht erforderlich.

Grundsätzliche Relevanz für die Artengruppen: keine

Schadstoffemissionen

Die während der Bauarbeiten eingesetzten Baumaschinen und –fahrzeuge erzeugen Schadstoffabgase, die über den Luftpfad in die Umgebung gelangen. Die damit verbundenen Emissionen sind allerdings zeitlich auf ein enges Zeitfenster von mehreren Tagen bis max. mehreren Wochen eng begrenzt. Die hiermit verbundene Schadstoffemission ist vergleichbar mit dem Einsatz von landwirtschaftlichen Geräten während der Bodenbearbeitung, Schädlingsbekämpfung und der Ernte. Insofern ergeben sich vor allem in intensiv agrarisch geprägten Bereichen baubedingt keine artenschutzrechtlich relevanten Änderungen des Status Quo.

Dies gilt auch im Hinblick auf den Umgang mit wassergefährdenden Schadstoffen (Treibstoffe, Schmierstoffe), eine Betankung und Wartung der Fahrzeuge und Maschinen erfolgt in der Regel außerhalb der Baufelder bzw. mit der aus technischer Sicht zwingenden Sorgfalt, um den Eintrag solcher Stoffe in die Umwelt zu vermeiden.

Grundsätzliche Relevanz für die Artengruppen: keine

Erschütterungen

Der baubedingte Eintrag von Erschütterungen beschränkt sich auf die Verdichtung der Erschließungswege und Kranstellflächen. Der Verdichtungs Vorgang ist von kurzer Dauer, so dass hiervon ausgehende Scheuchwirkungen auf z.B. Bodenbrüter, Feldhamster (sofern vorhanden) oder andere auf dem oder im Boden lebende Tiere in der Regel keine Verschlechterung des

Erhaltungszustands der lokalen Populationen der Arten herbeiführen kann. Nach Abschluss der temporär wirkenden Bauarbeiten kehren die etwaig betroffenen Tierarten bei entsprechender Habitatqualität und -funktion in der Regel sehr kurzfristig zurück.

Grundsätzliche Relevanz für die Artengruppen: Vögel, Reptilien, Säugetiere (Feldhamster)

Optische Störreize

Die während der Bauphase eingesetzten Fahrzeuge, Kräne und Bagger weisen häufig farbig auffallende Lackierungen auf, die sich von den vorherrschenden Farben der Umgebung unterscheiden. Die Wirksamkeit dieser optischen Störreize korreliert mit der Geschwindigkeit ihres Auftretens und damit der Geschwindigkeit der Fahrzeuge. Verstärkt werden können optische Störreize durch den Einsatz von Rundumkennleuchten (Drehspiegelleuchte, Blink- oder Blitzleuchte), deren Aufgabe darin besteht, Aufmerksamkeit im Straßenverkehr zu erzeugen.

Aufgrund der fehlenden schnellen Bewegung der eingesetzten Fahrzeuge im Baubereich sowie auf den Zu- und Abfahrten sind keine optischen Störreize zu erwarten, die auf Vögel wirken können. Der Einsatz von Rundumkennleuchten ist für den Baubetrieb nicht notwendig und sollte aus diesem Grund auf den Zu- und Abfahrten sowie während der Bautätigkeit vermieden werden. Der Wirkfaktor baubedingter optischer Störreize wird aus den oben genannten Gründen deshalb als nicht wirksam auf die hier zu betrachtenden Belange angesehen und daher nicht weiter betrachtet. Für die Fledermäuse gilt, dass Lichtkegel von Bauscheinwerfern und Baumaschinenlärm zu einem Meidungsverhalten u.a. der genannten Arten führen können. Bei fortgesetzter Störwirkung durch Licht- und Lärmemissionen können die betroffenen Flächen gemieden werden und damit als Nahrungsraum zeitweise verloren gehen.

Erheblich wird eine solche Störwirkung dann, wenn essentielle Nahrungsräume während der Wochenstubenperiode dauerhaft oder regelmäßig betroffen sind. Dies ist jedoch an den geplanten Anlagenstandorten nicht der Fall.

Grundsätzliche Relevanz für die Artengruppen: keine

7.2. ANLAGEBEDINGTE WIRKUNGEN

Flächeninanspruchnahme

Die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme betrifft vorliegend im Wesentlichen den Biotoptyp Acker. Der damit verursachte Flächenverlust führt zunächst zu einer Reduzierung der von Intensiv-Acker ausgehenden (abhängig von der jew. angebauten Feldfrucht stark variierenden, insgesamt jedoch sehr eingeschränkten) Habitatfunktion für Bodenbrüter (z.B. Feldlerche, Schafstelze, Wachtel). Auch die Nahrungsflächen- oder Rastplatzfunktion für ziehende Arten wird innerhalb eines Windparks (sofern ein solcher auf bisher unbebauter Fläche errichtet wird) in der Regel abnehmen. Vorliegend jedoch ist ein Repoweringvorhaben zu bewerten, so dass eine etwaige Rastgebietsfunktion hier nicht einschlägig ist.

Der versiegelungsbedingte Flächenverlust ist als Eingriff in Natur und Landschaft zu werten und somit zu kompensieren. Die hierfür erforderliche Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen führt an anderer Stelle zur Wiederherstellung der beeinträchtigten Funktionen. Etwaige Lebensraumverluste können hierdurch, d.h. durch Neuschaffung oder Wiederherstellung von Ersatzhabitaten, auch aus artenschutzrechtlicher Sicht ausgeglichen werden, sofern hierfür mangels vorhandener Ausweichhabitate eine Notwendigkeit besteht. Vorliegend ergibt sich diese Notwendigkeit angesichts des auch im Umfeld vorherrschenden Biotoptyps Acker nicht, insbesondere unter Berücksichtigung des vorhabenbedingten Rückbaus der zu repowernden Bestandsanlagen, Erschließungswege und Montageflächen.

Grundsätzliche Relevanz für die Artengruppen:

Vögel, Reptilien, Säugetiere (Feldhamster), Säugetiere (Fledermäuse)

Langfristige Barrierewirkung und Zerschneidung

Windenergieanlagen bilden unabhängig von ihrer Gesamtgröße ein Hindernis für Fledermäuse und Vögel dar. Rotorkollisionen sind die hieraus folgenden Ereignisse. Die Vermeidung kollisionsbedingter Tötungen ist insofern für die artenschutzrechtliche Beurteilung eines Vorhabens von wesentlicher Bedeutung.

Auch hierbei ist zu beachten, dass das Vorhaben nicht mit der Neuerrichtung von WEA in bisher unbebautem Gebiet, sondern mit dem Ersatz langjährig vorhandener WEA an Ort und Stelle verbunden ist. Dies betrifft den gesamten Windpark Gerbstedt-Ihlewitz, im Zuge dessen der Ersatz von insgesamt 28 Bestands-WEA durch 16 moderne WEA geplant ist.

Grundsätzliche Relevanz für die Artengruppen:

Vögel, Säugetiere (Fledermäuse)

Scheuchwirkung

Windparke ergeben eine kulissenartige Gesamtwirkung, die insbesondere bei tagziehenden Großvogelarten wie z.B. Gänsen und Kranichen während des Zuges häufig zum Über- bzw. Umfliegen des Hindernisses führen. Bei ziehenden Klein- und Greifvögeln ist eine solche Meidung dagegen nicht zu beobachten, Windparke werden von diesen einfach durchquert. Die hierbei fehlende Scheuchwirkung führt mitunter zu Rotorkollisionen.

Auch einige Brutvogelarten gehen bei WEA mitunter auf Distanz, so dass auf diesen Aspekt bei der artenspezifischen Beurteilung ggf. näher einzugehen ist.

Grundsätzliche Relevanz für die Artengruppen:

keine

7.3. BETRIEBSBEDINGTE WIRKUNGEN

Lärmemissionen und akustische Maskierung

Von Eulenarten ist bekannt, dass diese dauerhaft lärmintensive Bereiche bei der Nahrungssuche meiden, da die Lärmemission bei entsprechender Markierung des betreffenden Frequenzbereiches womöglich z.B. das Rascheln einer Maus überdeckt. Vom Wachtelkönig wird angenommen, dass eine akustische Empfindlichkeit gegenüber WEA vorliegt, daher besteht die Gefahr einer Meidung von WEA-Standorten. Gleiches kann z.B. auch für den nachaktiven Ziegenmelker angenommen werden.

Allerdings ist auch in diesem Zusammenhang darauf hinzuweisen, dass eine langjährige Vorbelastung am Vorhabenstandort besteht und diese durch moderne WEA ersetzt wird. Es ist auch davon auszugehen, dass das Repowering nicht zu einer artenschutzrechtlich bedeutsamen Erhöhung der vorhandenen Lärmimmissionen führen wird, zumal nach Durchführung des Repowerings im Gesamtwindpark Gerbstedt-Ihlewitz insg. 28 Bestands-WEA durch 16 neue auf der gleichen Fläche ersetzt werden. Hieraus ergibt sich ein weiterer Abstand zwischen den einzelnen Lärmquellen.

Grundsätzliche Relevanz für die Artengruppen:

keine

Visuelle Störreize

Der vom drehenden Rotor ausgehende Schattenwurf könnte für bodenbrütende Vogelarten eine gewisse Scheuchwirkung entfalten. Jedoch konnte eine solche bislang nicht nachgewiesen werden. Feldlerche, Goldammer und Flussregenpfeifer sind inzwischen regelmäßig auf den Erschießungswegen und Kranstellflächen vorkommende Brutvögel. Sie nutzen die in der

Agrarlandschaft erschließungsbedingt hinzukommenden Strukturen, die zumeist zuvor ackerbaulich genutzt wurden. Greifvögel wie z.B. der Mäusebussard, der Baumfalke und auch der Rotmilan brüten regelmäßig auch innerhalb oder am Rande von Windparks. Auch hieraus sind keine artenschutzrechtlich relevanten visuellen Störreize ableitbar.

Der rotorbedingte Schattenwurf wird jedoch beim Feldhamster mitunter als relevant eingestuft, da das plötzliche Auftreten eines Schattens auch mit der Präsenz eines Prädatoren assoziiert werden könnte. Da das Phänomen des Schattenwurfs jedoch vor Ort bereits langjährig existent ist und der Feldhamster im Gebiet nicht nachgewiesen wurde, erscheint dieser Aspekt bei der Beurteilung des Vorhabens (Repowering) vernachlässigbar. Gleiches gilt im übertragenen Sinne auch für die im Plangebiet nachgewiesenen Brutvögel.

Insofern ergibt sich vorhabenbedingt diesbezüglich kein neuer Aspekt.

Die technisch bedingte Nachtmarkierung der WEA als Luftfahrthindernis geht einher mit Lichtemissionen. Gekennzeichnete WEA dürften jedoch für nachziehende (Groß-)Vogelarten deutlich besser erkennbar sein, als (nicht markierte) WEA mit Bauhöhen < 100 m. Für Fledermäuse ist die Nachtkennzeichnung ohne Belang, da sich diese Tiergruppe während des Fluges nicht optisch, sondern vorrangig akustisch orientiert.

Grundsätzliche Relevanz für die Artengruppen:

Vögel, Säugetiere (Feldhamster)

Hinderniswirkung (Kollision)

Wie zuvor bereits angedeutet, ist die Rotorkollision bei Fledermäusen und Vögeln eine wesentliche Komponente der artenschutzrechtlichen Beurteilung eines WEA-Vorhabens. Inzwischen existieren zahlreiche Ansätze zur Senkung der Gefahr kollisionsbedingter Tötungen, die allerdings kontrovers diskutiert werden.

Bei Fledermäusen hat sich indes das Instrument der zunächst pauschalen, nach Durchführung und Auswertung eines Höhenmonitorings nach BRINKMANN et al 2011 aktivitätsabhängigen Nachabschaltung nahezu als Standard zur vorsorglichen Vermeidung rotorkollisionsbedingter Tötungen etabliert.

Bei Greif- und Großvögeln wird dagegen häufig der Ansatz vertreten, dass die Einhaltung bestimmter, artenspezifisch empfohlener Mindestabstände zu Fortpflanzungsstätten ein wirkungsvolles Mittel zur Reduzierung des Tötungsrisikos sei. Insbesondere auf Grundlage der sog. PROGRESS-Studie¹ empfiehlt es sich jedoch, diesen Ansatz im Grundsatz zu überdenken. Insbesondere bei der artenschutzfachlichen Beurteilung von Greifvögeln wie insb. dem Rotmilan wird darauf näher einzugehen sein.

Grundsätzliche Relevanz für die Artengruppen:

Vögel, Säugetiere (Fledermäuse)

¹ GRÜNKORN, T., J. BLEW, T. COPPACK, O. KRÜGER, G. NEHLS, A. POTIEK, M. REICHENBACH, J. von RÖNN, H. TIMMERMANN & S. WEITEKAMP (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D.

7.4. Avifauna

7.4.1. Tierökologische Abstandskriterien (Helgoländer Papier 2015)

Tabelle 2: Übersicht über fachlich empfohlene Mindestabstände von Windenergieanlagen (WEA) zu Brutplätzen bzw. Brutvorkommen WEA-sensibler Vogelarten. Der in Klammern gesetzte Prüfbereich beschreibt Radien um jede einzelne WEA, innerhalb derer zu prüfen ist, ob Nahrungshabitate, Schlafplätze oder andere wichtige Habitate der betreffenden Art (Artengruppe) vorhanden sind, die regelmäßig angefliegen werden. Entnommen aus: *Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten* (LAG VSW 2015).

Art, Artengruppe	Mindestabstand der WEA (Prüfbereich in Klammern)
Raufußhühner: <i>Auerhuhn Tetrao urogallus</i> , <i>Birkhuhn Tetrao tetrix</i> , Haselhuhn <i>Tetrastes bonasia</i> , Alpenschneehuhn <i>Lagopus muta</i>	1.000 m um die Vorkommensgebiete, Freihalten von Korridoren zwischen benachbarten Vorkommensgebieten
<i>Rohrdommel Botaurus stellaris</i>	1.000 m (3.000 m)
<i>Zwerghornschale Ixobrychus minutus</i>	1.000 m
<i>Schwarzstorch Ciconia nigra</i>	3.000 m (10.000 m)
<i>Weißstorch Ciconia ciconia</i>	1.000 m (2.000 m)
<i>Fischadler Pandion haliaetus</i>	1.000 m (4.000 m)
<i>Wespenbussard Pernis apivorus</i>	1.000 m
<i>Steinadler Aquila chrysaetos</i>	3.000 m (6.000 m)
<i>Schreiadler Aquila pomarina</i>	6.000 m
<i>Kornweihe Circus cyaneus</i>	1.000 m (3.000 m)
<i>Wiesenweihe Circus pygargus</i>	1.000 m (3.000 m); Dichtezentren sollten insgesamt unabhängig von der Lage der aktuellen Brutplätze berücksichtigt werden.
<i>Rohrweihe Circus aeruginosus</i>	1.000 m
<i>Rotmilan Milvus milvus</i>	1.500 m (4.000 m)
<i>Schwarzmilan Milvus migrans</i>	1.000 m (3.000 m)
<i>Seeadler Haliaeetus albicilla</i>	3.000 m (6.000 m)
<i>Baumfalke Falco subbuteo</i>	500 m (3.000 m)
<i>Wanderfalke Falco peregrinus</i>	1.000 m, Brutpaare der Baumbrüterpopulation 3.000 m
<i>Kranich Grus grus</i>	500 m
<i>Wachtelkönig Crex crex</i>	500 m um regelmäßige Brutvorkommen; Dichtezentren sollten insgesamt unabhängig von der Lage der aktuellen Brutplätze berücksichtigt werden.
Großtrappe Otis tarda	3.000 m um die Brutgebiete; Wintereinstandsgebiete; Freihalten aller Korridore zwischen den Vorkommensgebieten
<i>Goldregenpfeifer Pluvialis apricaria</i>	1.000 m (6.000 m)
<i>Waldschnepfe Scolopax rusticola</i>	500 m um Balzreviere; Dichtezentren sollten insgesamt unabhängig von der Lage der aktuellen Brutplätze berücksichtigt werden.
<i>Uhu Bubo bubo</i>	1.000 m (3.000 m)
<i>Sumpfhöhreule Asio flammeus</i>	1.000 m (3.000 m)
<i>Ziegenmelker Caprimulgus europaeus</i>	500 m um regelmäßige Brutvorkommen
<i>Wiedehopf Upupa epops</i>	1.000 m (1.500 m) um regelmäßige Brutvorkommen
Bedrohte, störungssensible Wiesenvogelarten: Bekassine <i>Gallinago gallinago</i> , Uferschnepfe <i>Limosa limosa</i> , Rotschenkel <i>Tringa totanus</i> , Großer Brachvogel <i>Numenius arquata</i> und Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	500 m (1.000 m), gilt beim Kiebitz auch für regelmäßige Brutvorkommen in Ackerlandschaften, soweit sie mindestens von regionaler Bedeutung sind
Koloniebrüter: Reiher Möwen Seeschwalben	1.000 m (3.000 m) 1.000 m (3.000 m) 1.000 m (mind. 3.000 m)

Die zuvor gezeigte Tabelle fasst Angaben zusammen, die der „Abstandsempfehlung für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten“ (LAG VSW, April 2015) entnommen sind.

7.4.2. Relevante Brutvögel innerhalb des Untersuchungsgebietes

Alle Vogelarten, für die die Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG-VSW 2015) Abstandsregelungen zu Brutplätzen, Revieren oder bedeutsamen Lebensräumen angibt, werden in den dort geforderten Ausschluss- und Prüfbereichen betrachtet und begutachtet.

Tabelle 3 gibt die sich aus der avifaunistischen Erfassung (Knöfler 2014) ergebenden erforderlichen Konfliktanalysen wieder. Arten für die im Anschluss keine einzelartbezogene Konfliktanalyse durchgeführt wird, wurden innerhalb des Untersuchungsgebietes weder als Brutvogel noch als Nahrungsgast kartiert.

Tabelle 3: Prüfrelevanz der nach LAG-VSW 2015 als windkraftsensibel eingestuft Vogelarten.

Trivialname	Ausschluss nach LAG-VSW 2015 [m]	Prüfbereich nach LAG-VSW 2015 [m]	Art kommt im Prüfbereich potenziell vor?	Art wurde im Prüfbereich als Brutvogel kartiert?	Einzelartbezogene Konfliktanalyse wird durchgeführt?
Brutplätze					
<u>Raufußhühner:</u> Auerhuhn, Birkhuhn, Haselhuhn, Alpenschneehuhn	1.000	-	nein	nein	nein
Rohrdommel	1.000	3.000	ja	nein	nein
Zwergdommel	1.000	-	ja	nein	nein
Schwarzstorch	3.000	10.000	ja	nein	nein
Weißstorch	1.000	2.000	ja	nein	nein
Fischadler	1.000	4.000	ja	nein	nein
Wespenbussard	1.000	-	ja	nein	nein
Mäusebussard	-	-	ja	ja	ja
Steinadler	3.000	6.000	nein	nein	nein
Schreiadler	6.000	-	ja	nein	nein
Kornweihe	1.000	3.000	ja	nein	nein
Wiesenweihe	1.000	3.000	ja	nein	ja
Rohrweihe	1.000	-	ja	nein	ja
Rotmilan	1.500	4.000	ja	ja	ja
Schwarzmilan	1.000	3.000	ja	ja	ja
Seeadler	3.000	6.000	ja	nein	nein
Baumfalke	500	3.000	ja	nein (Knöfler 2014)	ja
				ja (Myotis 2016a)	
Wanderfalke	1.000/	-	ja	nein	nein

	3.000				
Kranich	500	-	ja	nein	nein
Wachtelkönig	500	-	ja	nein	nein
Großtrappe	3.000	-	ja	nein	nein
Goldregenpfeifer	1.000	6.000	ja	nein	nein
Waldschnepfe	Balz 500	-	ja	nein	nein
Uhu	1.000	3.000	ja	nein	nein
Sumpfohreule	1.000	3.000	ja	nein	nein
Ziegenmelker	500	-	nein	nein	nein
Wiedehopf	1.000	1.500	nein	nein	nein
<u>Wiesenvogelarten:</u> Bekassine, Uferschnepfe, Rotschenkel, Großer Brachvogel, Kiebitz	500	1.000	nein	nein	nein
Brutkolonien					
Reiher	1.000	3.000	ja	nein	nein
Möwen	1.000	3.000	ja	nein	nein
Seeschwalben	1.000	3.000	ja	nein	nein

Nachfolgend wird auf die in den Tabellen 2 und 3 aufgelisteten Arten **hinsichtlich ihrer grundsätzlichen standort- und vorhabenbezogenen Relevanz** eingegangen. Grundlage hierfür sind 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).

Raufußhühner

Das Auerhuhn bewohnt überwiegend alpin-boreale Wälder, da es weitständige Altholzbestände mit einem lückigen Kronendach, einer geschlossenen Krautschichtdecke und beerenreichen Zwergsträuchern benötigt. Das größte zusammenhängende Brutgebiet Deutschlands liegt in den Bayerischen Alpen. Daneben gibt es zwei weitere Vorkommensschwerpunkte im Schwarzwald und im Bayerischen Wald. Abseits dieser Schwerpunkte sind kleinere, voneinander isolierte Populationen im Fichtelgebirge, im Thüringischen Schiefergebirge, in der Rhön, in der Adelegg und im Nürnberger Reichswald zu finden (Gedeon et al. 2014). Gemäß LAU ST (2014) liegen mindestens ab 2004 keine Beobachtungen des Auerhuhns in Sachsen-Anhalt mehr vor, letzte Brutnachweise gelangen um 1995. Daher gilt die Art ab dem Jahr 2013 in Sachsen-Anhalt als ausgestorben.

Zu den bevorzugten Lebensräumen des Birkhuhns zählen die Krummholzzone der Alpen, großflächige Heide- und Mooregebiete, extensiv genutzte Kulturlandschaften sowie Truppenübungsplätze. Im Tiefland sind Birkhuhn vorkommen v.a. in von Mooren durchsetzten aufgelockerten Kiefernheiden zu finden. Das bedeutendste Brutvorkommen im Tiefland liegt in der Lüneburger Heide, im Norddeutschen Tiefland beschränken sich kleinere Populationen auf die Muskauer Heide und die Zschorner Heide in Sachsen. Trotz umfangreicher Erfassungsarbeiten in den Folgejahren wurde in Sachsen-Anhalt 2005 das letzte Mal eine Henne in der Colbitz-Letzlinger Heide nördlich von Magdeburg festgestellt (Schäfer et al. 2006).

Das Vorkommen des Haselhuhns ist in Deutschland überwiegend auf deckungsreiche Nadel- und Mischwälder der montanen bis subalpinen Stufe beschränkt. Die Hauptverbreitungsgebiete

dieser Art liegen isoliert voneinander in der westlichen Mittelgebirgsregion, dem Bayerischen Wald und dem Alpenraum mit angrenzendem Hügel- und Moorland. Das einzige Tieflandsvorkommen in Deutschland befindet sich in der brandenburgischen Prignitz (Gedeon et al. 2014).

Das Verbreitungsgebiet des Alpenschneehuhns ist auf die nördlichen Kalkalpen beschränkt.

➔ **Eine Betroffenheit der Arten ist damit ausgeschlossen.**

Rohrdommel/Zwergdommel

Ungefähr 90% der Rohrdommeln in Deutschland leben im Nordostdeutschen Tiefland, wobei im Bereich der Mecklenburgischen Seenplatte eine flächendeckende Besiedlung vorliegt. Als Lebensraum benötigt die Rohrdommel großflächige, mehrjährige Schilfbestände, die im Wasser stehen.

In Sachsen-Anhalt wurden 2013 mit 55 bis 59 Revieren deutlich mehr Rohrdommeln gemeldet als in den beiden Vorjahren (2011 39 bis 42, 2012 46 bis 48 gemeldete Reviere). Anhand der gemeldeten Reviere, offensichtlicher Meldelücken und der Kenntnis über die Verbreitung der Arten schätzt das LAU den Landesbestand der Rohrdommel in Sachsen-Anhalt auf 65 bis 80 Brutpaare (BP).

Für den Landkreis Mansfeld-Südharz konnten 2013 fünf bis sieben Reviere der Rohrdommel registriert werden; eines am Süßen See, ca. 15 km südlich, eines am Helmestausee, ca. 50 km südwestlich, zwei bis vier Reviere am Salzigen See, ca. 20 km südlich und ein Revier in der Grube Amsdorf, ca. 22 km südöstlich des Vorhabens.

Die Zwergdommel war in Sachsen-Anhalt laut Vogelmonitoring 2013 mit 27 bis 28 gemeldeten Revieren vertreten, der geschätzte Landesbestand liegt bei 60 bis 70 BP. Da die Art unauffällig ist und nicht in jedem Monitoringjahr alle potenziellen Brutgewässer kontrolliert werden, geht das LAU nicht von einem Bestandsrückgang aus. Der in den Jahren 2011, 2012 und 2013 einzige gemeldete Brutplatz im Landkreis Mansfeld-Südharz liegt 35 km entfernt südwestlich des Vorhabens in der Kiesgrube Katharinenrieth (vgl. LAU Sachsen-Anhalt 2014).

Beide Arten sind eng an große Röhrichthabitate und Gewässern mit ausreichender Sichttiefe gebunden. Im Untersuchungsgebiet fehlt es an derlei geeigneten Biotopen.

➔ **Eine Betroffenheit der Arten ist damit ausgeschlossen.**

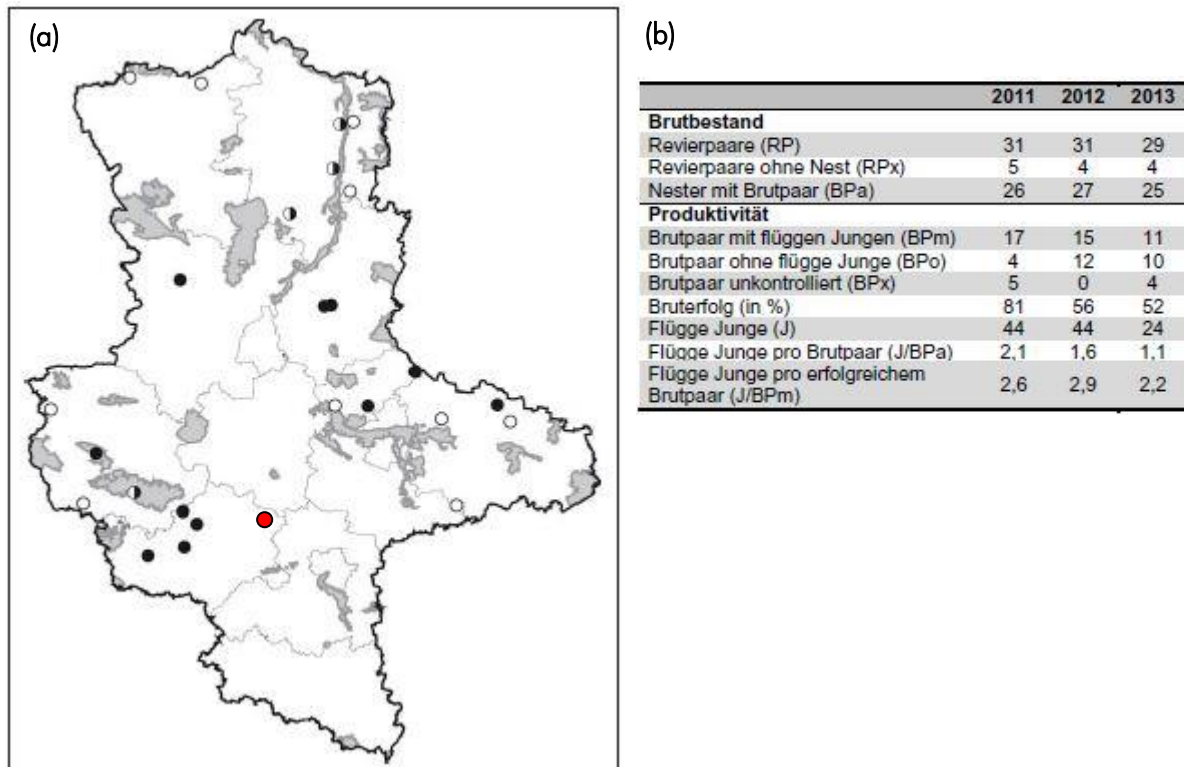
Schwarzstorch

Abbildung 4: (a) Brutverbreitung des Schwarzstorchs in Sachsen-Anhalt im Jahr 2013 im Zusammenhang mit dem Vorhabenbereich (roter Kreis). Die Symbole verdeutlichen den Bruterfolg: weiß – ohne Junge; schwarz – 1, 2, 3 bzw. 4 flügge Junge; schwarz-weiß – Brutergebnis unbekannt. (b) Brutbestand und Reproduktion des Schwarzstorchs in Sachsen-Anhalt von 2011 bis 2013. Entnommen aus *Vogelmonitoring 2013* (LAU ST 2014), S. 18, Tab. 14 und S. 19, Abb. 5.

Im Vergleich zu den Vorjahren blieb der Brutbestand des Schwarzstorchs in Sachsen-Anhalt auch 2013 auf einem hohen Niveau. Von 29 Revierpaaren wurden 25 Brutpaare mit Nest festgestellt (LAU ST 2014). Im Norden und Westen des Landkreises Mansfeld-Südharz brüteten im Jahr 2013 vier Schwarzstorchpaare in ausreichendem Abstand zum Vorhabengebiet und zogen jeweils ein bis vier Jungvögel hoch (s. Abb. 4b). In der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt (Dornbusch et al. 2004) wird der Schwarzstorch als gefährdet (Kategorie 3) eingestuft.

Bei der Brutvogelkartierung 2013 wurde im Untersuchungsgebiet kein Brutplatz des Schwarzstorchs registriert (Knöfler 2014). Die vom Vorhaben beanspruchten Flächen werden intensiv ackerbaulich genutzt und sind daher als Nahrungsflächen für die Art ungeeignet. Das Ausbleiben von Schwarzstorchsichtungen im Untersuchungsgebiet zeigt, dass das Gebiet nicht in einem häufig genutzten Flugkorridor zwischen den Brutplätzen und Nahrungsflächen des Schwarzstorchs liegt und auch nicht zu einem häufig frequentierten Thermik-Gebiet dieser Art zählt.

Während einer im WP Gerbstedt-Ihlewitz von Anfang April 2016 bis Ende August 2016 durchgeführten Raumnutzungsanalyse mit dem Schwerpunkt Rotmilan wurde der Schwarzstorch an keinem der 19 Beobachtungstage im Untersuchungsgebiet (Windparkfläche einschließlich 500 m-Korridor um die Windparkgrenze) registriert (Myotis 2016a).

➔ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Weißstorch

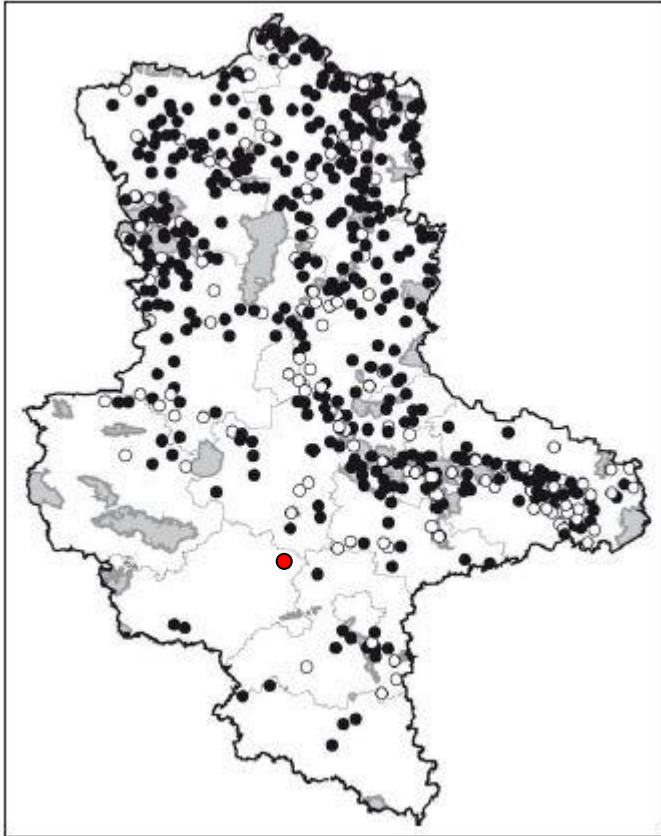


Abbildung 5: Brutverbreitung des Weißstorchs in Sachsen-Anhalt im Jahr 2013 (Quelle: Storchenhof Loburg) im Zusammenhang mit dem Vorhabenbereich (roter Kreis). Weiße Kreise stehen für Brutpaare ohne flügge Junge, schwarze Kreise für Brutpaare mit flüggen Jungen. Entnommen aus *Vogelmonitoring 2013* (LAU ST 2014), S. 20, Abb. 7.

Der Weißstorch war in Sachsen-Anhalt im Jahr 2013 mit 606 Horstpaaren vertreten. Es konnten 1.168 hochgezogene Jungvögel und eine mittlere Anzahl flügger Jungvögel je Horstpaar von 1,9 verzeichnet werden. Die Brutpaardichte des Weißstorchs in Sachsen-Anhalt ist im Norden und Osten des Landes am höchsten. Im Landkreis des Vorhabens (Mansfeld-Südharz) gab es 2013 insgesamt zwei Brutpaare mit insgesamt vier flüggen Jungtieren, die Storchendichte lag bei 0,1 Horstpaaren je 100 km² (vgl. Abb. 6).

Kreis	HPa	HPm	HPo	J	JZa	JZm	StD
Altmarkkreis Salzwedel	84	67	17	157	1,9	2,3	3,7
Anhalt-Bitterfeld	41	32	9	67	1,6	2,1	2,8
Börde	72	51	21	125	1,7	2,5	3,0
Burgenlandkreis	5	5	0	7	1,4	1,4	0,2
Dessau	19	13	6	31	1,6	2,4	7,8
Halle	0	0	0	0	0	0	0
Harz	9	5	4	11	1,2	2,2	0,6
Jerichower Land	58	46	12	123	2,1	2,7	2,8
Magdeburg	3	0	3	0	0	0	1,5
Mansfeld-Südharz	2	2	0	4	2,0	2,0	0,1
Saalekreis	15	9	6	21	1,4	2,3	1,0
Salzlandkreis	33	25	8	62	1,9	2,5	2,3
Stendal	183	155	28	448	2,4	2,9	7,6
Wittenberg	82	48	34	112	1,4	2,3	4,2
Gesamt	606	458	148	1.168	1,9	2,6	3,0

Abbildung 6: Kreisbezogene Ergebnisse der Weißstorchenerfassung in Sachsen-Anhalt 2013. HPa/HPm/HPo – Horstpaare alle/mit/ohne flügge Junge; J/JZa/JZm – Jungenzahl/Junge je HPa/je HPm; StD – Storchendichte, HPa je 100 km² (Quelle: Storchenhof Loburg). Entnommen aus *Vogelmonitoring 2013* (LAU ST 2014), S. 19, Tab. 15.

Die Abbildungen 5 und 6 zeigen, dass sich zwei Brutstätten im weiteren Umfeld nördlich und östlich des Vorhabens in den Landkreisen Salzlandkreis und Saalekreis befinden. **Für die**

Brutvogelkartierung 2013 in Gerbstedt (Knöfler 2014) erhält der Weißstorch allerdings weder den Status als Brutvogel noch als Nahrungsgast. Innerhalb des kartierten 3.000 m-Radius um den Vorhabenbereich liegen keine Brutstätten dieser Art. Weißstörche jagen bevorzugt in Grünland. Im von weitläufigen Ackerflächen dominierten Vorhabenbereich und seiner Umgebung fehlen entsprechende Grünlandareale, die von Weißstörchen zur Jagd hätten genutzt werden können. Die Kartiierungsergebnisse 2013 zeigen, dass mit einem häufigen Auftreten der Art am Vorhabenstandort nicht zu rechnen ist und keine Flugkorridore des Weißstorches zwischen Brutstätten und Nahrungsflächen durch den Vorhabenbereich führen.

Auch während der im WP Gerbstedt-Ihlewitz von Anfang April 2016 bis Ende August 2016 durchgeführten Raumnutzungsanalyse mit dem Schwerpunkt Rotmilan wurde der Weißstorch an keinem der 19 Beobachtungstage im Untersuchungsgebiet (Windparkfläche einschließlich 500 m-Korridor um die Windparkgrenze) registriert (Myotis 2016a).

➔ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Fischadler

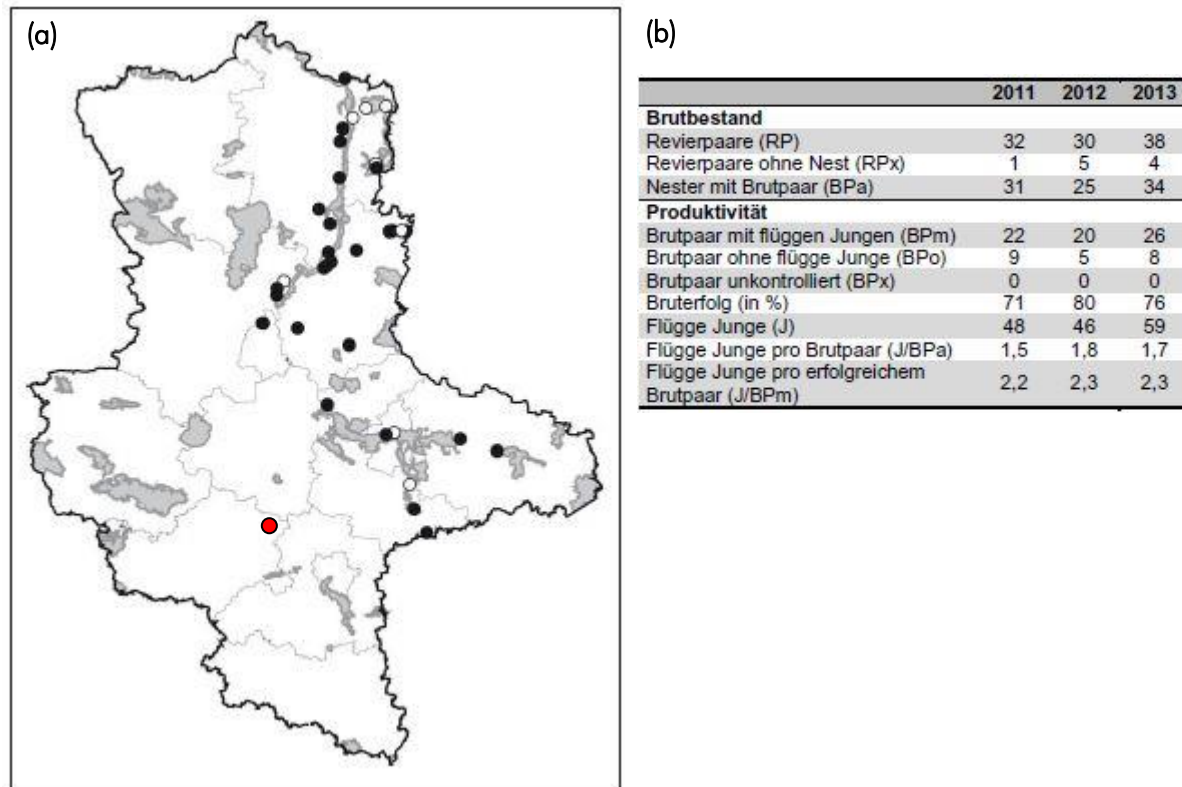


Abbildung 7: (a) Brutverbreitung des Fischadlers in Sachsen-Anhalt im Jahr 2013 im Zusammenhang mit dem Vorhabenbereich (roter Kreis). Die Symbole verdeutlichen den Bruterfolg: weiß – ohne Junge; schwarz – 1, 2, bzw. 3 flügge Junge. (b) Brutbestand und Reproduktion des Fischadlers in Sachsen-Anhalt von 2011 bis 2013. Entnommen aus *Vogelmonitoring 2013* (LAU ST 2014), S. 21, Abb. 9 und Tab. 16.

Der Fischadler brütete 2013 laut LAU ST mit 34 Paaren im Norden und Osten Sachsen-Anhalts (s. Abb. 7a). Im Vergleich zum Vorjahr nahm der Brutbestand somit deutlich zu (Abb. 7b). In der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt (Dornbusch et al. 2004) wird der Fischadler als gefährdet (Kategorie 3) eingestuft.

Während der Kartierungen in der Brutvogelzeit 2013 wurde die Art im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen (Knöfler 2014). Da die Brutplätze allesamt weit entfernt nordöstlich des Vorhabenbereiches liegen und es im Umfeld des Windparks keine geeigneten Nahrungsgewässer für den Fischadler gibt, ist eine potenzielle Barrierewirkung der neu errichteten WEA für Pendelbewegungen dieser Art zwischen Horsten und Nahrungsgewässern sehr unwahrscheinlich.

Während der im WP Gerbstedt-Ihlewitz von Anfang April 2016 bis Ende August 2016 durchgeführten Raumnutzungsanalyse mit dem Schwerpunkt Rotmilan wurde der Fischadler an keinem der 19 Beobachtungstage im Untersuchungsgebiet (Windparkfläche einschließlich 500 m-Korridor um die Windparkgrenze) registriert (Myotis 2016)a.

➔ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Wespenbussard

Der Bestand in Deutschland gilt mit 4.300 bis 6.000 Brutpaaren (BP) als langfristig stabil, obgleich sich seit Ende der 1980er Jahre ein leichter Rückgang andeutet (Gedeon et al. 2014). In Sachsen-Anhalt werden höhere Brutpaardichten in den Laubmischwäldern des Unterharzes und in den naturnahen Auen der Elbe, Mulde und Schwarzen Elster registriert. Im Südteil des Landes brüten wohl 200 Paare dieser Art, während in den ausgewiesenen Vogelschutzgebieten Sachsen-Anhalts 42 bis 71 Paare brüten (15,4 % aller BP in Sachsen-Anhalt). Die Hauptnahrung bilden Wespen, deren Nester ausgegraben werden. Seine Horste legt der Wespenbussard bevorzugt in strukturreichen Landschaften und ausgedehnten Laub- und Mischwäldern mit Altholzbeständen an (LAU ST 2003). In der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt (Dornbusch et al. 2004) wird der Wespenbussard als gefährdet (Kategorie 3) eingestuft.

Obwohl der Vorhabenbereich und sein Umfeld keinen gänzlich ungeeigneten Lebensraum für die Art darstellen, wurde 2013 im 3.000 m-Umkreis um den Vorhabenbereich keine Brut des Wespenbussards nachgewiesen (Knöfler 2014). In Myotis (2016a, S. 20 u. 23) wird für die Brutsaison 2013 von einem Wespenbussard-Horst nordöstlich von Wiederstedt, außerhalb des im selben Jahr von Knöfler kartierten Bereiches, berichtet.

Während der im WP Gerbstedt-Ihlewitz von Anfang April 2016 bis Ende August 2016 durchgeführten Raumnutzungsanalyse mit dem Schwerpunkt Rotmilan wurde der Wespenbussard an keinem der 19 Beobachtungstage im Untersuchungsgebiet (Windparkfläche einschließlich 500 m-Korridor um die Windparkgrenze) registriert (Myotis 2016a).

➔ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Steinadler

Der Steinadler ist in Deutschland nur noch in den bayerischen Alpen als Brutvogel vertreten (Gedeon et al. 2014).

➔ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Schreiadler

Der Schreiadler brütet innerhalb Deutschlands mit 104 bis 111 BP bevorzugt in strukturreichen, störungsarmen Landschaften mit Laub- und Mischwäldern sowie eingestreuten Feuchtgebieten und Kleingewässern. Bei den Brutbiotopen handelt es sich zumeist um versumpfte und mit Brüchen durchzogene Wälder, die eine große Strukturvielfalt aufweisen. Zur Nahrungssuche begibt sich der Schreiadler häufig auf extensiv bewirtschaftete Wiesen und Weiden in räumlicher Nähe zum Brutstandort, die fußläufig nach Kleinsäufern und Amphibien abgesucht werden (Gedeon et al. 2014). Während sich die Verbreitung dieser Art ausschließlich auf das Nordostdeutsche Tiefland beschränkt und sich vom Nordosten der Mecklenburgischen Seenplatte bis Vorpommern und in die Uckermark zieht, gab es bis 2011 ein isoliertes Brutvorkommen mit maximal zwei Paaren im nordöstlichen Harzvorland in der Hakelelregion > 50 km nordwestlich des Vorhabenbereiches (Fischer & Dornbusch 2010). In der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt (Dornbusch et al. 2004) wird der Schreiadler als stark gefährdet (Kategorie 2) eingestuft.

Im Zuge der 2013 durchgeführten Erfassungen (Knöfler 2014) ergaben sich keinerlei Hinweise auf eine Schreiadlerbrut im Untersuchungsgebiet (Vorhabenbereich + 3.000 m-Umfeld).

Während der im WP Gerbstedt-Ihlewitz von Anfang April 2016 bis Ende August 2016 durchgeführten Raumnutzungsanalyse mit dem Schwerpunkt Rotmilan wurde der Schreiadler an keinem der 19 Beobachtungstage im Untersuchungsgebiet (Windparkfläche einschließlich 500 m-Korridor um die Windparkgrenze) registriert (Myotis 2016a).

➔ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Kornweihe

In Deutschland besiedelt die Kornweihe mit 40 bis 60 BP überwiegend die Küstenlebensräume, kommt vereinzelt aber auch in landwirtschaftlich dominierten Regionen vor (Gedeon et al. 2014). In den Jahren 2009 und 2012 gab es in Sachsen-Anhalt jeweils ein gemeldetes Revier der Kornweihe, in den beiden dazwischenliegenden Jahren gab es keine registrierten Reviere, der geschätzte Landesbestand lag bei 0 Brutpaaren. Einige wenige Beobachtungen von Einzeltieren gelangen 2013, Brutverdacht oder Brutnachweise gab es für dieses Jahr allerdings nicht (LAU ST 2014). Die Kornweihe wird in der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt (Dornbusch et al. 2004) als vom Aussterben bedroht (Kategorie 1) eingestuft.

Während der Kartierung 2013 wurde innerhalb des 3.000 m-Radius um die Vorhabenfläche kein Brutplatz der Kornweihe nachgewiesen (Knöfler 2014).

Während der im WP Gerbstedt-Ihlewitz von Anfang April 2016 bis Ende August 2016 durchgeführten Raumnutzungsanalyse mit dem Schwerpunkt Rotmilan wurde die Kornweihe an keinem der 19 Beobachtungstage im Untersuchungsgebiet (Windparkfläche einschließlich 500 m-Korridor um die Windparkgrenze) registriert (Myotis 2016a).

➔ **Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.**

Wiesenweihe

Die Wiesenweihe ist überwiegend im großräumig offenen, ackerbaulich geprägten Tiefland verbreitet. Bruten finden vorwiegend in Ackerkulturen statt, indem die Nester in früh aufwachsenden Wintergetreide- und Rapsschlägen oder Brachen angelegt werden (Gedeon et al. 2014). Lagen in Sachsen-Anhalt die Zahlen der gemeldeten Wiesenweihenpaare 2011 und 2012 jeweils noch bei ca. 50 BP, fiel der gemeldete Bestand 2013 auf 34 BP ab und sank damit auf das Niveau vor 2011 (Abb. 8).

Landkreis	2010	2011	2012	2013
SAW	18 BP + 6 RP davon waren 13 Paare erfolgreich, 38 Junge wurden flügge (R. Fonger)	22 BP + 6 RP davon waren 16 Paare erfolgreich, 43 Junge wurden flügge (R. Fonger)	17 BP + 8 RP davon 11 Paare erfolgreich, mind. 29 Junge wurden flügge (R. Fonger)	17 BP + 3 RP davon 10 Paare erfolgreich, mind. 27 Junge wurden flügge (R. Fonger)
SDL	3 BP + 1-2 RP 3 BP Raum Dobberkau-Möllenbeck (323-5-4) (R. Schmidt) 1-2 RP Raum Grävenitz-Ballerstedt (323-6-3) (E. Fettin, H. Mai)	11 BP + 2 RP 5 BP (3 erfolgreich m. 7 flüggen juv.) S Osterburg (3236-3, 4) 2 BP + 1 RP (1 erfolgreich m. 4 flüggen juv.) Raum Stendal (3237-4, 3337-1, 3438-4) 1 BP (erfolgreich m. 1 flüggen juv.) S Havelberg (3238-4) 3 BP + 1 RP (3 erfolgreich m. 7 flüggen juv.) Raum Bismark (3334-4, 3335-3) (T. Hellwig u.a.)	9 BP + 2 RP 1 BP m. 2 fl. juv. Gagel (3135-2) (Bom) 5 BP Feldmark Ballerstedt (3236/3) (U. Bach) 1 RP Secantsgrabenniederung SW Kremkau (3334/4) (J. Braun) 1 BP m. 3 fl. juv. Damewitz (3336-3) (S. Hinrichs) 2 BP, davon 1 erfolgreich m. 3 fl. juv. Raum NE Stendal (3337-1) (K. Herms) 1 RP Kietzer Heide (3338) (M. Kuhnert)	5 BP + 2 RP 1 BP Schmersau (3235-2) (M. Arens) 1 BP Wollenrade (3235-4) (U. Bach) 3 BP Feldmark Ballerstedt (3236/3) (U. Bach) 1 RP Kietzer Heide (3338-4) (M. Kuhnert) 1 RP Feldflur Wischer (3337-2) (T. Friedrichs)
BK	5 BP + 1 RP davon 2 mit 4 flüggen juv. erfolgreich Raum Oebisfelde (3532-1, 3, 4, 3533-3) (U. Damm, J. Exß u.a.)	2 BP + 3 RP beide BP mit je 3 flüggen juv. Raum Oebisfelde (3532-3, 4, 3533-3, 3632-2, 3633-1) (U. Damm, J. Exß u.a.)	1 BP + 2 RP davon 1 BP mit 3 flüggen juv. erfolgreich Raum Oebisfelde (3532-1, 4, 3632-2) (U. Damm, W. Sender u.a.)	4 BP + 1 RP davon 2 BP mit 5 flüggen juv. erfolgreich Raum Oebisfelde (3531-2, 3532-4, 3632-2) (U. Damm, H.-D. Westphal u.a.)
ABl	1 BP + 1 RP 1 BP m. 2 juv. Feldflur E Werlau (4038-4) (H. Kolbe, E. Schwarze u.a.) 1 RP Reppichau (4138-3) (I. Todte)	1 BP + 1 RP 1 BP m. 2 juv. Feldflur E Werlau (4038-4) (H. Kolbe, E. Schwarze u.a.) 1 RP Reppichau (4138-3) (I. Todte)	1 BP + 2 RP 1 BP m. 2 juv. Feldflur S Werlau (4038-4) (H. Kolbe u.a.) 1 RP Feldflur Buhendorf (3938-3) (E. Schwarze u.a.) 1 RP Wulfener Bruch (4137-4) (I. Todte)	2 RP 1 RP Steutz-Pakendorf (4038-4) (H. Kolbe, E. Schwarze) 1 RP Wulfener Bruch (4137-4) (I. Todte)
WB	1-2 BP Dübener Ackerland (4040-3) (H. Kolbe, G. Puhlmann u.a.)	1-2 BP Dübener Ackerland (4040-3) (H. Kolbe, G. Puhlmann u.a.)	1 BP 0 BP Dübener Ackerland (4040-3) (H. Kolbe u.a.) 1 RP Umfeld Zahna (4042-2, 4031-1, 4142-2) (M. Stenschke u.a.)	
MSH			3 BP alle erfolglos, bei Gerbstedt (4335-4) (G. Klammer u.a.)	
SK			1 BP erfolglos, bei Langeneichstadt (4636-1) (G. Klammer u.a.)	
BLK			2 BP bei Tromsdorf (4834-4) (U. Ihle, H. Laussmann)	
Summe gemeldeter Paare	34-35	49-50	49	34
Geschätzter Landesbestand	35-45	50-55	50-55	40-50

Abbildung 8: Übersicht über die in den Landkreisen (rot markiert der Landkreis Mansfeld-Südharz, in dem das Vorhaben liegt) gemeldeten Wiesenweihen-Brutvorkommen. Entnommen aus *Vogelmonitoring 2012* (LAU ST Heft 1 2014), S. 21, Tab.17, und *Vogelmonitoring 2013* (LAU ST Heft 6 2014), S. 21, Tab. 17.

Innerhalb des Landkreises Mansfeld-Südharz gelangen 2012 insgesamt drei Nachweise von Bruten der Wiesenweihe auf den Ackerflächen des WP Gerbstedt. Die durchschnittliche Entfernung von den Brutplätzen zur nächstgelegenen WEA betrug hierbei 240 m. Die Bruten verliefen allesamt erfolglos, da die Jungtiere wohl meist Prädatoren zum Opfer gefallen waren (Klammer 2013). Die Wiesenweihe wird in der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt (Dornbusch et al. 2004) als vom Aussterben bedroht (Kategorie 1) eingestuft.

Während der Kartierung 2013 wurde innerhalb des 3.000 m-Radius um die Vorhabenfläche kein Brutplatz der Wiesenweihe nachgewiesen (Knöfler 2014).

Während der im WP Gerbstedt-Ihlewitz von Anfang April 2016 bis Ende August 2016 durchgeführten Raumnutzungsanalyse mit dem Schwerpunkt Rotmilan wurde die Wiesenweihe an keinem der 19 Beobachtungstage im Untersuchungsgebiet (Windparkfläche einschließlich 500 m-Korridor um die Windparkgrenze) registriert (Myotis 2016a).

➔ Auf die Art wird nachfolgend näher eingegangen.

Rohrweihe

Die Rohrweihe ist in Deutschland v.a. in gewässerreichen Landschaften verbreitet, die einen hohen Offenlandanteil aufweisen. Nistplätze werden bevorzugt in strukturreichen Altschilfbeständen angelegt, außerhalb von Feuchtgebieten können Bruten auch in früh hochwachsenden Feldkulturen stattfinden. In Deutschland brüten nach Ergebnissen der ADEBAR-Kartierung 7.500 bis 10.000 BP (Gedeon et al. 2014). In der Roten Liste Sachsen-Anhalts (Dornbusch et al. 2004) wird die Rohrweihe auf der Vorwarnliste geführt.

Die Rohrweihe kam im Vorhabenbereich während der Zug- und Rastvogelkartierung 2013/2014 überfliegend vor. Während der Brutvogelsaison 2013 wurden keine Brutplätze der Rohrweihe im Umfeld des Vorhabens registriert (Knöfler 2014).

Während der im WP Gerbstedt-Ihlewitz von Anfang April 2016 bis Ende August 2016 durchgeführten Raumnutzungsanalyse mit dem Schwerpunkt Rotmilan wurden an 13 von 19 Beobachtungstagen 45 Flugbewegungen der Rohrweihe im Untersuchungsgebiet (Windparkfläche einschließlich 500 m-Korridor um die Windparkgrenze) registriert (Myotis 2016a).

➔ Auf die Art wird nachfolgend näher eingegangen.

Rotmilan

Der Lebensraum des Rotmilans ist gekennzeichnet durch offene, reich strukturierte Landschaften mit kleinsäugerreichen Nahrungshabitaten wie Äcker mit spät aufwachsender Feldfrucht oder weitläufige Grünlandflächen. Bevorzugte Nistplätze befinden sich in lichten Altholzbeständen und an Waldrändern, können aber auch in störungsarmen Feldgehölzen, Baumreihen oder Einzelbäumen angelegt werden. Mit 12.000 bis 18.000 Brutpaaren beheimatet Deutschland mehr als 50 % des weltweiten Rotmilanbestandes (Gedeon et al. 2014). Das deutsche Verbreitungszentrum mit der höchsten Brutpaardichte reicht dabei vom nördlichen Harzvorland bis in die Leipziger Tieflandsbucht. Der Rotmilanbestand in Deutschland wird langfristig als stabil, kurzfristig als abnehmend eingeschätzt. Seit Beginn der 1990er Jahre sind die Bestandszahlen rückläufig. Im nördlichen Harzvorland bspw. sank zwischen 1991 und 1996 der Bestand auf einer Fläche von 1.500 km² von 630 Paaren auf fast die Hälfte und stagniert seit dieser Zeit auf demselben Niveau (Nicolai 2011). Die Hauptursache für die Abnahme liegt in der veränderten Landnutzung und Intensivierung der Landwirtschaft nach 1990 und damit einhergehend mit der Verringerung des Nahrungsangebotes durch Rückgänge der Feldhamster-, Feldhase- und Feldmausbestände (LAU ST 2003). In der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt (Dornbusch et al. 2004) wird der Rotmilan als gefährdet (Kategorie 3) eingestuft.

Der Rotmilan trat 2013 mit sechs Brutpaaren im Untersuchungsgebiet auf (Knöfler 2014). Ergänzend hierzu wird in Myotis 2016a aufgeführt, dass „seit 2012 [...] auch im Zentrum des Windparks Gerbstedt/ Ihlewitz ein Rotmilan-Horst dokumentiert [wurde], der jedoch 2016 nicht besetzt war (DEIBELE 2016; MYOTIS 2015; 2013; KLAMMER 2012)“. Ein Blick auf die Ergebnisse aller im Umfeld des Vorhabens durchgeführten Kartierungen der letzten Jahre zeigt, dass „die Verteilung und Anzahl von besetzten Horsten durch Rot- und Schwarzmilan [...] über die erfassten Zeiträume 2004 bis 2016 im näheren Umfeld des UG Windpark Gerbstedt/ Ihlewitz konstant [geblieben ist]“ (Myotis 2016a, S. 23). Aktuellste Daten stützen diese Aussage auch für das Jahr 2017; Timm 2017 gibt für das 2.000 m-Umfeld des Windeignungsgebietes vier besetzte Rotmilannester an. Im weiteren Umfeld hat er weitere drei besetzte Rotmilanhorste sowie einen besetzten Schwarzmilanbrutplatz kartiert (Stand 11.05.2017).

Ergänzend zu den Kartiierungsergebnissen aus 2013 wurden für das Jahr 2016, entsprechend Empfehlungen u.a. des NLT (2014, S. 16, ff.), im Rahmen einer Raumnutzungsanalyse die Aktivitätsmuster der im Untersuchungsgebiet brütenden Rotmilane erarbeitet, um eine potenzielle Kollisionsgefährdung besser einschätzen zu können. Die Raumnutzungsanalyse konnte insgesamt 453 Flugbewegungen des Rotmilans im Untersuchungsgebiet (Windparkfläche einschließlich 500 m-Korridor um die Windparkgrenze) nachweisen. Für sieben weitere Flugbewegungen konnte nicht exakt zwischen den Arten Rot- und Schwarzmilan differenziert werden. Der Rotmilan war ausnahmslos an allen 19 Beobachtungstagen zwischen Anfang April und Ende August 2016 im Beobachtungsraum vertreten (Myotis 2016a).

➔ Auf die Art wird daher nachfolgend näher eingegangen.

Schwarzmilan

Der Schwarzmilan besiedelt in Deutschland überwiegend gewässereiche Landschaften. Die Brutplätze werden dabei in den Randbereichen alter Laub-, Feld- und Kieferngehölze in Gewässernähe angelegt. Daneben ist in den letzten Jahren eine zunehmende Besiedelung

gewässerferner Lebensräume zu beobachten. Der Blick auf die deutschlandweite Verbreitung des Schwarzmilans zeigt eine nahezu lückenlose Verbreitung vom Nordostdeutschen Tiefland bis in weite Teile Südwestdeutschlands. Im Gegensatz dazu fehlt der Schwarzmilan als Brutvogel vom Küstenraum der Nordsee über die Westfälische Bucht bis hin zum Niederrhein. In Deutschland brüten nach Ergebnissen der ADEBAR-Kartierung 6.000 bis 9.000 BP (Gedeon et al. 2014). Der Bestand der Art in Deutschland gilt langfristig als stabil, kurzfristig (1988-2009) als zunehmend (Sudfeldt et al. 2013). Im nordöstlichen Harzvorland war für den Zeitraum 1970 bis 2006 ein Anstieg des Schwarzmilanbestandes von 0,5 BP/100 km² auf 8,2 BP/100 km² zu verzeichnen (Nicolai 2006).

Der Schwarzmilan trat 2013 mit zwei Brutpaaren im Untersuchungsgebiet auf (Knöfler 2014). Timm 2017 hat außerhalb des 2 km-Umfelds um die geplanten WEA für das Brutjahr 2017 einen besetzten Schwarzmilanhorst südwestlich von Gerbstedt erfasst.

Während der im WP Gerbstedt-Ihlewitz von Anfang April 2016 bis Ende August 2016 durchgeführten Raumnutzungsanalyse mit dem Schwerpunkt Rotmilan wurden an 15 von 19 Beobachtungstagen 45 Flugbewegungen des Schwarzmilans im Untersuchungsgebiet (Windparkfläche einschließlich 500 m-Korridor um die Windparkgrenze) registriert. Für sieben weitere Flugbewegungen konnte nicht exakt zwischen den Arten Rot- und Schwarzmilan differenziert werden (Myotis 2016a).

➔ Auf die Art wird daher nachfolgend näher eingegangen.

Seeadler

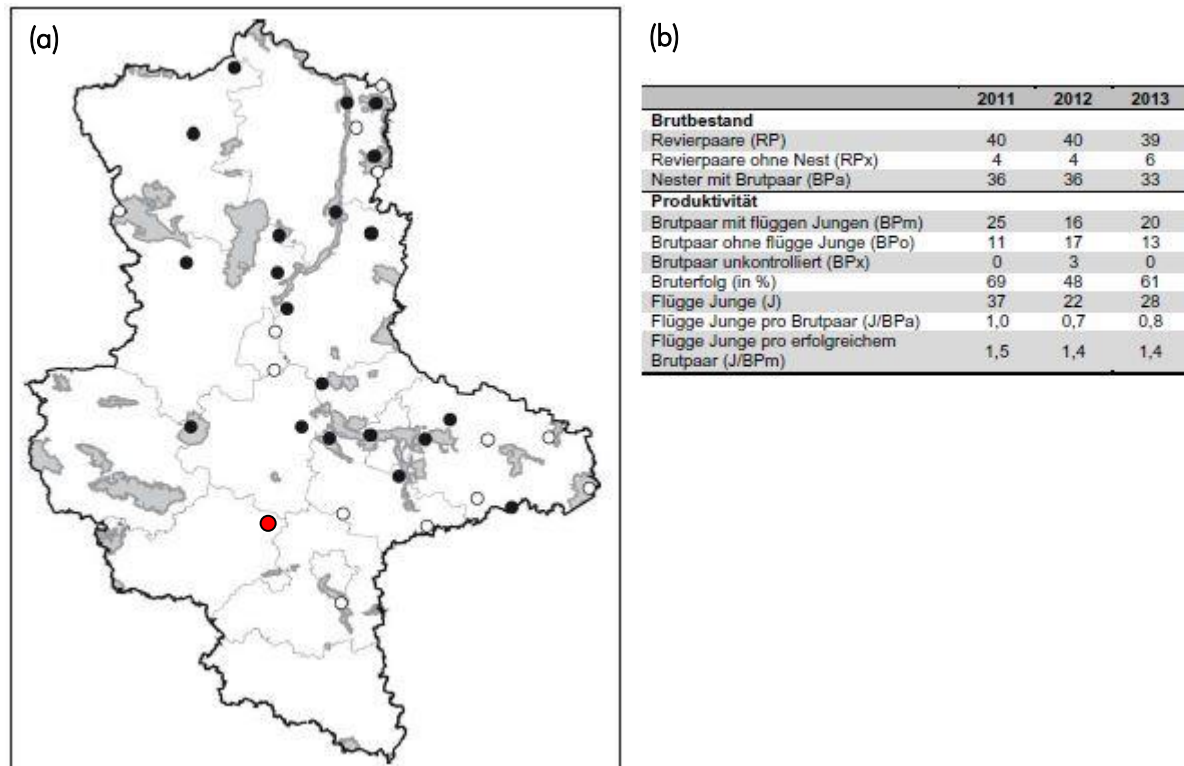


Abbildung 9: (a) Brutverbreitung des Seeadlers in Sachsen-Anhalt im Jahr 2013 im Zusammenhang mit dem Vorhabenbereich (roter Kreis). Die Symbole verdeutlichen den Bruterfolg: weiß – ohne Junge; schwarz – 1 bzw. 2 flügge Junge. (b) Brutbestand und Reproduktion des Seeadlers in Sachsen-Anhalt von 2011 bis 2013. Entnommen aus *Vogelmonitoring 2013* (LAU ST 2014), S. 22, Abb. 11 und Tab. 18.

Der Seeadler war 2013 mit 39 Revier- bzw. 33 Brutpaaren in Sachsen-Anhalt vertreten, wobei sich die Reviere überwiegend auf den Norden und Osten des Landes verteilten. In ausreichender Entfernung zum Vorhabenbereich lagen östlich zwei Brutreviere, in denen allerdings keine Jungtiere vermerkt wurden (s. Abb. 9a). Im Vergleich zu den Vorjahren kann der Seeadlerbestand als stabil angesehen werden (Abb. 9b). In der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt (Dornbusch et al. 2004) wird der Seeadler als gefährdet (Kategorie 3) eingestuft.

Während der Horstsuchen konnten im 3.000 m-Radius um das Vorhaben keine Seeadlernester gefunden werden. Der Seeadler kam 2013 nicht überfliegend bzw. nicht als Nahrungsgast im Vorhabenbereich vor (Knöfler 2014).

Während der im WP Gerbstedt-Ihlewitz von Anfang April 2016 bis Ende August 2016 durchgeführten Raumnutzungsanalyse mit dem Schwerpunkt Rotmilan wurde der Seeadler an keinem der 19 Beobachtungstage im Untersuchungsgebiet (Windparkfläche einschließlich 500 m-Korridor um die Windparkgrenze) registriert (Myotis 2016a).

➔ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Baumfalke

Der Baumfalke brütet in Deutschland mit 5.000 bis 6.500 Brutpaaren, für den Großraum Halle-Leipzig wird seit 2005 von deutlichen Zunahmen berichtet (Gedeon et al. 2014). Der ansteigende Bestandstrend liegt v.a. an der vermehrten Nutzung von Gittermasten als Brutstandorte. So zeigte sich im Rahmen einer Langzeitstudie zur mitteldeutschen Baumfalkenpopulation von 1983 bis heute auf einer Flächengröße von ca. 15.000 km² in den Bundesländern Sachsen-Anhalt, Sachsen und Thüringen, dass 2014 über 70 % (186 von 260 Brutpaaren) aller im Untersuchungsraum nachgewiesenen Brutpaare auf Gittermasten stattgefunden haben (Klammer 2014).

2013 gelang innerhalb des Untersuchungsgebietes (Windpark + 1.000 m-Umfeld) kein Brutnachweis (Knöfler 2014), im Prüfbereich wurden seit 2012 allerdings „Horststandorte des Baumfalken an einer Pappel nördlich von Wiederstedt und an Gittermasten südwestlich von Belleben und zwischen Gerbstedt und Welfesholz dokumentiert.“ (Myotis 2016a, S. 23). Dennoch trat der Baumfalke während der Kartierungen 2013 im Untersuchungsgebiet als Nahrungsgast nicht auf (Knöfler 2014), was nicht zuletzt an den intensiv genutzten Ackerflächen im Windpark liegen dürfte, die ein wenig attraktives Nahrungsareal für den Baumfalken darstellen.

Während der im WP Gerbstedt-Ihlewitz von Anfang April 2016 bis Ende August 2016 durchgeführten Raumnutzungsanalyse mit dem Schwerpunkt Rotmilan wurde der Baumfalke an keinem der 19 Beobachtungstage im Untersuchungsgebiet (Windparkfläche einschließlich 500 m-Korridor um die Windparkgrenze) registriert (Myotis 2016a).

➔ Auf die Art wird daher nachfolgend näher eingegangen.

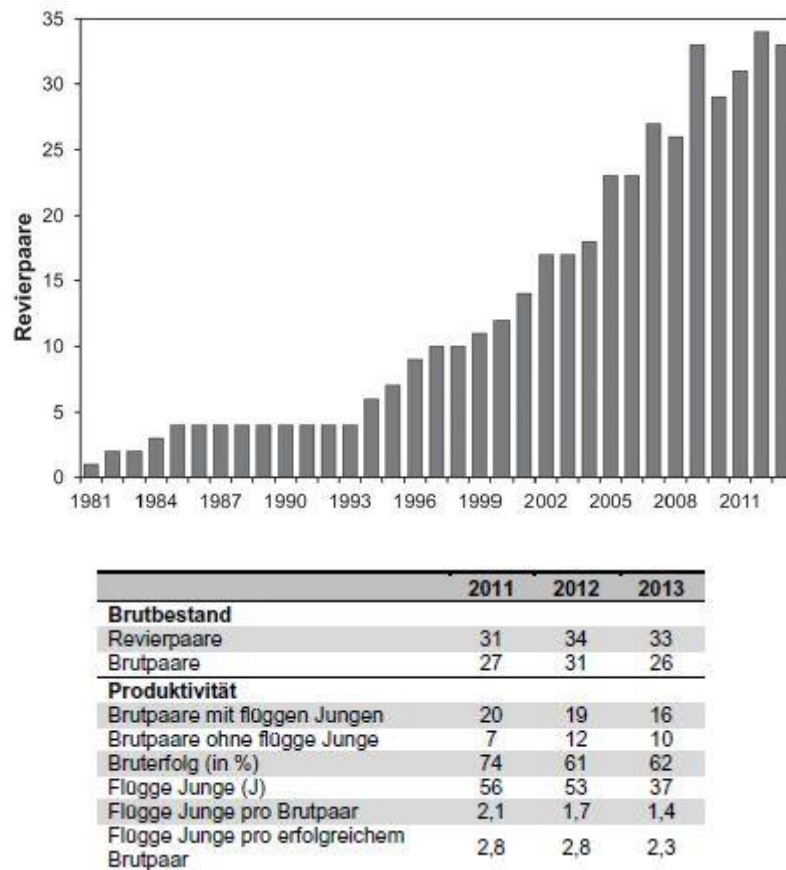
Wanderfalke

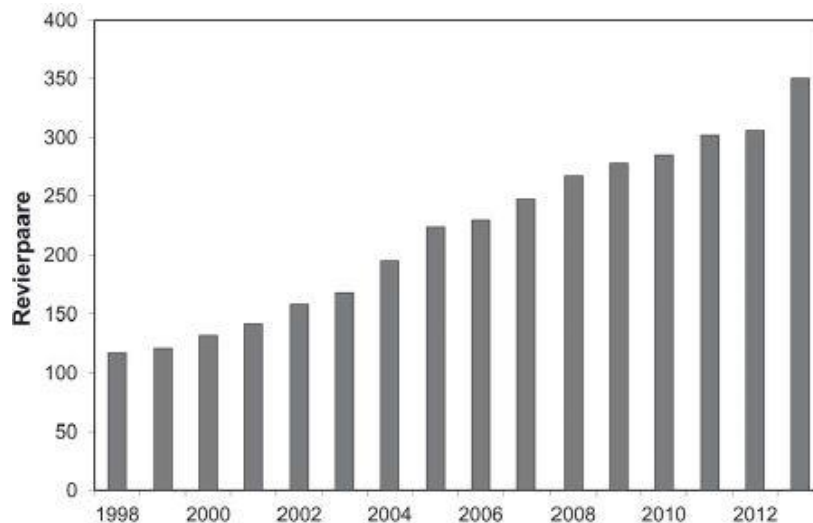
Abbildung 10: (oben) Bestandsentwicklung des Wanderfalken in Sachsen-Anhalt von 1981 bis 2013. (unten) Brutbestand und Reproduktion des Wanderfalken in Sachsen-Anhalt von 2011 bis 2013 (Quelle: AK Wanderfalkenschutz; R. Ortlieb). Entnommen aus *Vogelmonitoring 2013* (LAU ST 2014), S. 23, Abb. 12 und Tab. 19.

Der Wanderfalke brütete 2013 mit 26 Paaren in Sachsen-Anhalt (LAU ST 2014). Seit 2009 bleiben die Bestandszahlen dabei stabil und pendeln sich bei einem Wert um die 30 Revierpaare ein (s. Abb. 10 oben). Im Jahr 2013 zogen insgesamt 16 Brutpaare 37 Jungvögel auf, die restlichen zehn Paare hatten keinen Bruterfolg. Die Reproduktion sank somit in diesem Jahr mit 1,4 flüggen Jungen pro Brutpaar bzw. 2,3 flüggen Jungen pro erfolgreichem Brutpaar auf die niedrigsten Werte seit 12 Jahren ab (Abb. 10 unten). In der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt (Dornbusch et al. 2004) wird der Wanderfalke als gefährdet (Kategorie 3) eingestuft.

Während der Kartierungen 2013 wurden keine Brutplätze des Wanderfalken registriert. Sichtungen dieser Art am Vorhabenstandort blieben aus (Knöfler 2014).

Während der im WP Gerbstedt-Ihlewitz von Anfang April 2016 bis Ende August 2016 durchgeführten Raumnutzungsanalyse mit dem Schwerpunkt Rotmilan wurde der Wanderfalke an keinem der 19 Beobachtungstage im Untersuchungsgebiet (Windparkfläche einschließlich 500 m-Korridor um die Windparkgrenze) registriert (Myotis 2016a).

➔ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Kranich

Kreis	RP + BP	RP	BP	BPx	BPm	BPO	flügge juv.	Juv. /BP	Juv./erfolg- reiches BP
Altmarkkreis Salzwedel	53	33	20	0	15	5	25	1,2	1,7
Stendal	69	44	25	9	12	4	17	1,1	1,4
Börde	41	2	39	1	20	18	27	0,7	1,4
Jerichower Land *	66	8	58	4	24	30	32	0,6	1,3
Anhalt-Bitterfeld	26	3	23	8	6	9	7	0,5	1,2
Salzlandkreis	5	1	4	3	1	0	2	2,0	2,0
Dessau-Roßlau	5	2	3	1	1	1	2	1,0	2,0
Wittenberg	79	1	78	53	14	11	23	0,9	1,6
Saalekreis	2	2	0	0	0	0	0		
Halle	2	2	0	0	0	0	0		
Mansfeld-Südharz	1	1	0	0	0	0	0		
Burgenlandkreis	1	0	1	0	1	0	1	1,0	1,0
Gesamt	350	99	251	79	94	78	134	0,8	1,4

Abbildung 11: (oben) Bestandsentwicklung des Kranichs in Sachsen-Anhalt von 1998 bis 2013. (unten) Brutbestand und Reproduktion des Kranichs 2013 in den einzelnen Kreisen Sachsen-Anhalts; rot markiert der Landkreis Mansfeld-Südharz, in dem das Vorhaben liegt (Quelle: LAG Kranichschutz Sachsen-Anhalt). * = Schätzung (s. Text). Entnommen aus *Vogelmonitoring 2013* (LAU ST 2014), S. 23, Abb. 13 und S. 24 Tab. 20.

Für das Jahr 2013 konnte mit einem Zuwachs um 44 Revierpaare eine deutliche Bestandszunahme des Kranichs im Vergleich zu den Vorjahren verzeichnet werden (Abb. 11 oben). So konnten für dieses Jahr insgesamt 350 Revier- und Brutpaare ermittelt werden. Von diesen 350 Paaren zogen 251 Brutpaare 134 Jungvögel auf und führte zu Durchschnittswerten der Reproduktion von 0,8 flüggen Jungen pro Brutpaar bzw. 1,4 flüggen Jungen pro erfolgreichem Brutpaar. Für den Landkreis Jerichower Land lagen keine Erfassungsergebnisse vor, sodass die Daten in Abbildung 11 unten durch Daten aus den Jahren 2007, 2009 und 2012 ergänzt wurden. Im Landkreis Mansfeld-Südharz wurde lediglich ein nicht brütendes Revierpaar nachgewiesen (LAU ST 2014).

Brutplätze von Kranichen konnten während der Kartierung 2013 im Vorhabensbereich nicht nachgewiesen werden. Auch im Winter spielte das Untersuchungsgebiet nur eine untergeordnete Rolle für die Art. Rastende Kraniche wurden nicht festgestellt. Im Herbst wurden einige wenige Gruppen ziehender Kraniche in großer Höhe über dem Windpark beobachtet (Knöfler 2014).

➔ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Wachtelkönig

Der Lebensraum des Wachtelkönigs ist charakterisiert durch landwirtschaftlich genutzte wechselfeuchte Hochgras- und Hochstaudenfluren in überschwemmungsbeeinflussten Flussniederungen und Niedermooren. Der ADEBAR-Bestand umfasst 2.300 bis 4.100 Reviere (Gedeon et al. 2014). Mit 79 bis 80 gemeldeten Revieren bzw. einem geschätzten Landesbestand von 150 bis 200 Revieren nahm die Zahl der Wachtelkönige in Sachsen-Anhalt im Vergleich zu den Vorjahren ein wenig ab (vgl. Abb. 12). Während das größte Wachtelkönigvorkommen Sachsen-Anhalts im Landkreis Stendal liegt, sind in Mansfeld-Südharz nur wenige Brutreviere ca. 50 km südwestlich des Vorhabens bekannt. Insgesamt betrachtet, muss die im Vergleich zu den Vorjahren abgefallene Zahl gemeldeter Reviere mit einer 2013 hochwasserbedingt weniger intensiven Suchen als einem tatsächlichen Bestandsrückgang erklärt werden (LAU ST 2014).

In der Roten Liste Sachsen-Anhalts (Dornbusch et al. 2004) wird die Art auf der Vorwarnliste geführt.

Der Wachtelkönig konnte während der Kartierung 2013 im Untersuchungsgebiet nicht beobachtet werden (Knöfler 2014). Da die intensiven Ackerflächen des Untersuchungsgebietes den o.g. Lebensraumansprüchen des Wachtelkönigs nicht gerecht werden, ist eine Anwesenheit der Art am Vorhabenstandort unwahrscheinlich.

➔ **Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.**

Gebiet	2011	2012	2013
SAW	-	1	-
N Jeebel (3133-2)		1 Rev. (O. Olejnik)	
SAW & SDL	-	-	2
Secantsgrabenried. Lindstedt-Berkau (3334-4/3335-3)			2 Rev. (J. Braun)
SDL	53	62	16
Seegewiesen Bomenzien (3035-1)		1 Rev. (J.ber. SDL)	
Elbaue Geestgottberg (3036-1/2)		4 Rev. (J.ber. SDL)	
Elbaue Losenrade (3036-1/2)			mind. 2 Rev. (S. Klasan)
Elbe Beuster-Hinzdorf-Kamps (3036-2/4)		1 Rev. (J.ber. SDL)	
Krumker Wiesen (3136-3)			1 Rev. (J. Neldner)
Elbaue N Neukirchen (3137-1)			1 Rev. (C. Czubatynski)
Elbaue N Werben - Wendemark (3137-2)		3 Rev. (J.ber. SDL)	5 Rev. (M. Hille, C. Czubatynski)
Paschenwerder NE Werben (3138-1)			
Elbaue N Räbel (3138-3)			
Havelaue NW Jederitz (3138-4)			
E Elbe Hohengöhren bis Wehrgruppe Quitzobel (3138, 3238, 3338)		24 Rev. (M. Kuhnert)	
Elbe W Sandau (3238-1)			
Elbaue Sandauerholz - Rosenhof (3238-1)		14 Rev. (J.ber. SDL)	1 Rev. (M. Hille)
Havelaue Garzer Schleuse (3239-3)		1 Rev. (K. Beelte)	
Havelaue N Molkenberg (3239-3)			1 Rev. (M. Kujahn)
Havelaue Schollene (3339-1)		7 Rev. (M. Kuhnert)	
Elbe NE Hämertzen (3437-2)		2 Rev. (J.ber. SDL)	
Elbe W Schönhausen (3437-2, 3438-1)		1 Rev. (J.ber. SDL)	
Elbaue SE Tangemünde (3437-4)		1 Rev. (W. Lippert, R. Holzäpfel)	
Tangerwiesen S Tangemünde (3437-4)		1 Rev. (P. Neuhäuser)	4 Rev. (R. Holzäpfel u.a.)
Bölsdorfer Haken (3437-4)		2 Rev. (J.ber. SDL)	
Elbe SW Fischbeck (3437-4)			1 Rev. (W. Lippert)
JL	2	4	6
Bucher Brack (3537-2/3538-1)		4 Rev. (P. Neuhäuser)	3 Rev. (P. Neuhäuser)
Fiener Bruch (3639-3)			1 Rev. (H. Watzke)
Elbaue Lostau (3736-3/3836-1)			mind. 2 Rev. (P. Gottschalk, S. Hacker)
BK	2	1	3
Bekassinenwiese Rätzlingen (3532-4)			
Elbaue Glindenberg (3736-3)			3 Rev. (S. Hacker)
Seelschen Bruch N Neu Ummendorf (3833-1)		1 Rev. (H. Petersen)	

Gebiet	2011	2012	2013
ABI	-	-	20
Wulfener Bruch (4137-1/2/4)			3 Rev. (I. Todte)
Aken-Susigke (4138-3/4)			4 Rev. (I. Todte)
S Raguhn (4239-4)			1 Rev. (H. Gabriel)
W Wolfen/Reuden (4339-1)			bis zu 12 Rev. (H. Gabriel, F. Koch u.a.)
DE	-	3	1
Peize - Untere Mulde (4139-2)		3 Rev. (F. Hertel, T. Hinsche)	1 Rev. (E. Schwarze, W. Gränitz)
WB	3	6-7	13-14
Elbwiesen Wörlitz (4140-1)			1 Rev. (A. Pschom)
Griebor Luch (4141-1)		3 Rev. (G. Puhlmann)	
Elbaue Crassensee (4141-1)			1 Rev. (H. Andretzke)
Reinsdorf, Schlammspülhalde (4141-2)			1 Rev. (U. Zuppke)
Pratau, Kienberge (4141-4)			2 Rev. (K.-H. Michaelis)
Wittenberger Luch (4142-1/2)			
Elbwiesen Probstei Pratau (4142-1/3)		1-2 Rev. (A. Pschom, H. Rehn)	2-3 Rev. (A. Pschom, H. Andretzke)
Alte Elbe Melzig (4142-4)			2 Rev. (G. Seifert)
Elsteraue b. Gonsdorf (4143-3)			1 Rev. (U. Simon)
Wiesengebiet Bösewig (4242-2)		2 Rev. (A. Schonert, J. Steudtner)	
Rohrbornwiesen Premsendorf (4244-4)			1 Rev. (A. Schonert)
Gleiner Mühlteich (4341-4)			1 Rev. (J. Noack)
Kiesseen Prettin (4343-1)			1 Rev. (H. Meißner)
SLK	-	1	2
Feuchtgebiet NE Frose (4134-3)			1 Rev. (U. Nieltz)
um Gerlebogk (4236-4/4237-3)		1 Rev. (K. Hallmann)	1 Rev. (K. Hallmann)
HZ	-	1	1
S Hüttenrode (4231-1)			1 Rev. (M. Wadewitz)
Teufelsmauer (4232-1)		1 Rev. (M. Kluschke)	
MSH	4	1	2
Kühneth Berge (4531-3/4)		Mind. 1 Rev. (H. Laussmann)	2 Rev. (J. Scheuer)
HAL/SK	11	19	13
Rabeninsel (4537-2)			2 Rev. (M. Schulze, M. Schönbrodt)
Aue Holleben-Benkendorf (4537-3/4)			1 Rev. (M. Schönbrodt)
Aue Planena (4537-4)		7 Rev. (M. Schulze)	1 Rev. (M. Schulze)
Aue Kollenbey-Döllnitz-Osendorf (4634, 4637-2, 4638, 4638-1)		11 Rev. (M. Schulze)	6 Rev. (M. Schulze)
N Wallendorf (4638-1)		1 Rev. (R. Schwemler)	
SW Burglebenau (4638-1)			2 Rev. (R. Schwemler)
bei Zöschchen (4638-2)			1 Rev. (R. Schwemler)
Summe gemeldeter Reviere	75	99-100	79-80
Geschätzter Landesbestand	150-250	175-250	150-200

Abbildung 12: Übersicht über die in verschiedenen Gebieten (rot markiert der Landkreis Mansfeld-Südharz, in dem das Vorhaben liegt) gemeldeten Wachtelkönig-Reviere. Für das Jahr 2011 sind jeweils nur die Summen für die Landkreise angegeben. Entnommen aus *Vogelmonitoring 2013* (LAU ST 2014), S. 25, Tab. 21.

Großtrappe

Die Großtrappe brütet in Deutschland ausschließlich in durch landwirtschaftliche Nutzung entstandenen Sekundärhabitaten. Für das Jahr 2009 wird der deutsche Bestand auf 114 Individuen beziffert. Das Vorkommen der Art ist momentan auf drei Gebiete im Westen Brandenburgs und direkt angrenzend in Sachsen-Anhalt beschränkt, wobei die meisten Großtrappen (80 %) in Brandenburg leben (Gedeon et al. 2014). In Sachsen-Anhalt liegt der Gesamtbestand für den Zeitraum April bis August 2013 bei 37 Großtrappen, die ausschließlich im EU SPA Fiener Bruch, > 80 km nordöstlich des Vorhabens, siedeln. An diesem Standort wurden 17 Bruten freilebender Großtrappen registriert, von denen allerdings nur eine Großtrappe flügge wurde. Im Rahmen des Großtrappen-Aufzucht-Auswilderungsverfahrens der Staatlichen Vogelschutzwarte Buckow/Brandenburg konnten 2013 im o.g. SPA 25 junge Großtrappen ausgewildert werden. Wie bereits im Vorjahr wird die Auswilderung 2013 als außerordentlich erfolgreich angesehen (LAU ST 2014). Die Großtrappe wird in der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt (Dornbusch et al. 2004) als vom Aussterben bedroht (Kategorie 1) eingestuft.

Entsprechend des einzigen Brutvorkommens der Großtrappen in Sachsen-Anhalt im o.g. SPA wurde 2013 keine Brut dieser Art im Untersuchungsgebiet festgestellt. Auch Einzelsichtungen wurden im Vorhabenbereich nicht vermerkt (Knöfler 2014).

➔ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Goldregenpfeifer

Der Goldregenpfeifer ist gemäß Roter Liste des Landes Sachsen-Anhalt (Dornbusch et al. 2004) und Brutvogelatlas Deutschland (Gedeon et al. 2014) kein Brutvogel in Sachsen-Anhalt. Die Restbestände von acht bis elf Brutpaaren beschränken sich auf Moorgebiete im Emsland (Gedeon et al. 2014). Eine wesentlich wichtigere Rolle spielt Deutschland für die nordeuropäischen Goldregenpfeifer während des Winterzugs. In Sachsen-Anhalt erreicht der Herbstzug im November und der Frühjahrszug im März seinen Höhepunkt, wobei besonders hohe Durchzugszahlen im Landkreis Stendal registriert werden. Die Zugtrupps werden dabei überwiegend auf kurzrasigen Grünlandgebieten und auf Ackerflächen gesichtet (LAU ST 2003). Der Goldregenpfeifer wird in der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt (Dornbusch et al. 2004) als vom Aussterben bedroht (Kategorie 1) eingestuft.

Die Art spielte während der Brut- sowie der Zug- und Rastvogelkartierung 2013/2014 keine Rolle im Vorhabenbereich (Knöfler 2014).

➔ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Waldschnepfe

Die Waldschnepfe brütet in Deutschland hauptsächlich in ausgedehnten feuchten Laubmischwäldern mit einer ausgeprägten Krautschicht, in denen Regenwürmer als Hauptnahrung besonders verbreitet sind. Daneben benötigen die Männchen große Lichtungen für ihren Balzflug. Insgesamt betrachtet, sind die 20.000 bis 39.000 Reviere der Waldschnepfe großflächig über ganz Deutschland verteilt, wobei v.a. ackerdominierte, großflächig ausgeräumte und waldarme Regionen wie bspw. die Magdeburger Börde, das Harzvorland, die Leipziger Tieflandsbucht und das Sächsische Lößhügelland von der Art gemieden werden (Gedeon et al. 2014).

In den weitläufigen Ackerflächen im Vorhabenbereich und seinem Umfeld fehlen geeignete Brutbiotope für die Waldschnepfe. Dementsprechend wurden bei der Kartierung keine Brutreviere dieser Art registriert (Knöfler 2014).

➔ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Uhu

Der Landesbestand umfasst laut Meldung 2013 ca. 27 BP bzw. laut Schätzung des LAU ST ca. 35 bis 50 BP (Stand 2014) und liegt damit nur geringfügig unter dem Niveau des Vorjahres (vgl. Abb. 13). Der Uhubestand in Sachsen-Anhalt kann daher als relativ stabil angesehen werden. 2013 hatten von 18 BP mit bekanntem Brutaufgang nur zehn Bruterfolg. Insgesamt wurden mit 17 aufgezogenen Jungvögeln weniger als die Hälfte des Vorjahres registriert (LAU ST 2014).

Gebiet	2011	2012	2013
SAW	1	1	1
Kuhfelde/Kiesgrube Heidberg (3232-1/2)	1 BP (R. Knapp, Grothe)	1 Rev. (R. Knapp)	1 Rev. (R. Knapp, T. Hellwig)
JL	1	1	1
Ferchland (3538-1/3)	1 Rev. (M. Firla)	1 Rev. (M. Firla)	1 Rev. (M. Firla)
BK	1	2	1
Hödinger Busch (3632-4, 3732-1, 2)	1 Rev. (U. Sommer, A. Rose)		
Kalksandsteinwerk W Calverde (3633-2)		1 BP (Fund eines flugunfähigen juv.) (M. Lohdner u.a.)	
Steinbruch bei Hasig, N Bebertal (3734-1)			Herbstbalz (P. Rausch)
Kroppenstedt (4033-4)		1 BP (3 juv.) (D. Tolkmitt, M. Wadewitz)	1 BP (1 juv.) (D. Tolkmitt, M. Wadewitz)
SLK	2	4	3
Steinbruch Heckingen (4135-3)	1 BP (1 juv.) (J. Müller u.a.)	1 BP (3 juv.) (F. Küche u.a.)	1 BP (1 juv.) (F. Küche u.a.)
Steinbruch Nienburg (4136-1)		1 Rev. (M. Bull)	
Emsleben FHB (4233-4)	1 Rev. (M. Wadewitz)	1 BP (2 juv.) (M. Wadewitz)	1 Rev. (M. Wadewitz)
Saaletal Könnern-Rothenburg (4336-1/2)		1 Rev. (U. Henkel, K. Hallmann)	1 Rev. (U. Henkel)
HZ	14	15	11
Ostenwieck HOP (4029-2)	1 Rev. (M. Wadewitz)	1 BP (0 juv.) (M. Wadewitz)	
Schwanebeck ABB (4032-1)	1 BP (2 juv.) (M. Wadewitz)	1 BP (2 juv.) (M. Wadewitz)	1 BP (0 juv.) (M. Wadewitz)
Blankenburg PAP (4131-4)	1 Rev. (M. Wadewitz)	1 Rev. (M. Wadewitz)	
Blankenburg KLR (4131-4)	1 BP (>1 juv.) (M. Wadewitz)	1 BP (>2 juv.) (M. Wadewitz)	
Halberstadt THE (4132-3)	1 Rev. (M. Wadewitz)	1 Rev. (M. Wadewitz)	1 BP (2 juv.) (M. Wadewitz)
Halberstadt HPB (4132-3)			1 Rev. (M. Wadewitz)
Quedlinburg LEH (4132-4)	1 BP (1 juv.) (M. Wadewitz)	1 BP (0 juv.) (M. Wadewitz)	1 BP (2 juv.) (M. Wadewitz)
Quedlinburg HEI1 (4132-4)	1 Rev. (M. Wadewitz)		
Elbingerode SFT (4230-2)	1 BP (2 juv.) (M. Wadewitz)	1 BP/Rev. (0 juv.) (M. Wadewitz)	1 Rev. (M. Wadewitz)
Elbingerode HBG (4230-2)	1 Rev. (M. Wadewitz)	1 BP (2 juv.) (M. Wadewitz)	1 Rev. (M. Wadewitz)
Rübeland WRÜ (4230-2)	1 BP (1 juv.) (M. Wadewitz)	1 BP (>1 juv.) (M. Wadewitz)	1 BP (>1 juv.) (M. Wadewitz)
Rübeland NWK (4231-1)	1 BP (1 juv.) (M. Wadewitz)	1 BP (2 juv.) (M. Wadewitz)	1 BP (0 juv.) (M. Wadewitz)

Gebiet	2011	2012	2013
HZ (Forts.)	14	15	11
Thale BOT (4232-1)	1 Rev. (über M. Wadewitz)	1 Rev. (über M. Wadewitz)	
Quedlinburg WED (4232-2)	1 Rev. (M. Wadewitz)		
Quedlinburg SWB (4233-1)	1 BP (2 juv.) (über M. Wadewitz)	1 BP (3 juv.) (über M. Wadewitz)	1 BP (0 juv.) (über M. Wadewitz)
Ballenstedt SHT (4233-3)		1 BP (2 juv.) (M. Wadewitz)	1 BP (0 juv.) (U. Kramer, M. Wadewitz)
Ballenstedt SüR (4233-3)		1 BP (2 juv.) (über M. Wadewitz)	1 BP (2 juv.) (über M. Wadewitz)
Hasselfelde UBG (4330-4)		1 Rev. (über M. Wadewitz)	
MSH	-	1	2
Nassetal Wickelrode-Questenberg (4532-2)		1 BP (0 juv.) (S. Herrmann, K. Kühne)	1 BP (0 juv.) (S. Herrmann, K. Kühne)
NSG Hasenwinkel Untermisdorf (4435-4)			1 BP (0 juv.) (Mitt. UNB MSH)
HAL/SK	4*	4*	3
Brachwitzer Alpen (4437-3)	1 BP (1 juv.) (R. Wendt)*	1 BP (1 juv.) (R. Wendt)*	1 BP (2 juv.) (R. Wendt)
Schraplau (4535-4)	1 Rev. (J. Zaumseil)	1 BP (2 juv.) (U. Schwarz, u.a.)	1 BP (0 juv.) (U. Schwarz, M. Hoffmann)
S Köllme (4536-2)		1 Rev. (D. Tolkmitt)	
Geiseltal N Muehlen (4637-3)	1 BP (J. Zaumseil)	1 BP (4 juv.) (J. Zaumseil, U. Schwarz)	1 BP (0 juv.) (U. Schwarz)
W Blesien (4637-3/4)	1 Rev. (J. Zaumseil)	0	
BLK	3	5	5
Steinbruch N Nebra (Bock) (4735-1)	1 BP (3 juv.) (J. Zaumseil)	1 BP (2 juv.) (J. Zaumseil)	1 BP (3 juv.) (J. Zaumseil)
W Nebra (Steinköbe) (4735-1)		1 BP (0 juv.) (J. Zaumseil)	1 BP (1 juv.) (J. Zaumseil)
Kalkbruch Karsdorf (4736-1)	1 BP (1 juv.) (J. Zaumseil)	1 BP (2 juv.) (J. Zaumseil)	1 BP (2 juv.) (J. Zaumseil)
Kiesgrube Zeuchfeld, NE Freyburg (4736-4)	1 BP (3 juv.) (J. Zaumseil)	1 BP (2 juv.) (J. Zaumseil)	0 (J. Zaumseil)
Kalkbruch Bad Kösen (4836-3)		0	1 RP (Mitt. Jäger über J. Zaumseil)
Tagebau Profen Süd (4838-4, 4839-1/3)		1 RP (E. Köhler u.a.)	1 RP (E. Köhler u.a.)
Summe gemeldeter Reviere	26*	33*	27 (+1 Herbstrev.)
Geschätzter Landesbestand	30-50	35-50	35-50

Abbildung 13: Übersicht über die in verschiedenen Gebieten (rot markiert der Landkreis Mansfeld-Südharz, in dem das Vorhaben liegt) gemeldeten Uhu-Brutvorkommen. Entnommen aus *Vogelmonitoring 2013* (LAU ST 2014), S. 32, Tab. 35.

Der nächstgelegene Uhu-Nachweis im Landkreis Mansfeld-Südharz erfolgte im 13 km vom Standort entfernten NSG Hasenwinkel (LAU ST 2014).

In der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt (Dornbusch et al. 2004) wird der Uhu als gefährdet (Kategorie 3) eingestuft. Bei der Brutvogelkartierung 2013 wurde kein Brutrevier des Uhus im Untersuchungsgebiet festgestellt (Knöfler 2014).

➔ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Sumpfohreule

Konnte im Jahr 2012 in Sachsen-Anhalt mit neun BP und sechs Revierpaaren der Sumpfohreule ein neuer Höchstwert seit wohl über 20 Jahren vermeldet werden, wurden 2013 zwar zahlreiche Brutzeitnachweise aber keine Revierhinweise registriert. Das invasionsartige Auftreten im Vorjahr steht dabei höchstwahrscheinlich in engem Zusammenhang mit dem überaus guten Angebot an Kleinsäugern in Sachsen-Anhalt im Jahr 2012 (LAU ST 2014). In der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt (Dornbusch et al. 2004) wird die Sumpfohreule als stark gefährdet (Kategorie 2) eingestuft.

Während der Kartierung 2013 wurde die Sumpfohreule im Untersuchungsgebiet nicht als Brutvogel oder Nahrungsgast nachgewiesen (Knöfler 2014). Typische Brutbiotope wie z.B. Mooregebiete und extensives Feuchtgrünland fehlen im vom Vorhaben beanspruchten Bereich.

➔ **Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.**

Ziegenmelker

Ziegenmelker wurden 2013 im Untersuchungsgebiet nicht angetroffen (Knöfler 2014). Entsprechende Lebensräume, trockene, aufgelockerte Kiefernwälder mit schütterem Bewuchs, Lichtungen, sandige Flächen, fehlen im Vorhabensbereich und seinem Umfeld. Verbreitungsschwerpunkte der Art in Sachsen-Anhalt liegen weit entfernt des Vorhabens in den Vogelschutzgebieten Colbitz-Letzlinger-Heide und Oranienbaumer Heide. Da allerdings kaum repräsentative Ergebnisse zum Bestand des Ziegenmelkers vorliegen, ist die tatsächliche Bestandssituation nur schwer einschätzbar. So wird der Bestand im SPA Colbitz-Letzlinger-Heide auf 300 bis 350 Reviere geschätzt, während Kartierungen im SPA Oranienbaumer Heide eine deutliche Zunahme der Art gegenüber den vergangenen Jahren offenlegen. Auf Grundlage dieser Daten schätzt das LAU ST den aktuellen Bestand auf 900 bis 1.000 Reviere (LAU ST 2014). In der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt (Dornbusch et al. 2004) wird der Ziegenmelker als stark gefährdet (Kategorie 2) eingestuft.

➔ **Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.**

Wiedehopf

Der Wiedehopf besiedelt bevorzugt sommerheiße Gegenden, wo z.B. Heidelandschaften oder (ehem.) Truppenübungsplätze geeignete Lebensräume darstellen (Gedeon et al. 2014). Ein Schwerpunktorkommen der Art in Sachsen-Anhalt stellt das SPA Colbitz-Letzlinger Heide dar, in dem durch gezieltes Anbringen von Nistkästen eine Bestandszunahme des Wiedehopfs um das Fünffache erreicht werden konnte (LAU ST 2014). 2013 stieg der Bestand im betreffenden SPA gegenüber dem Jahr 2012 von 60 auf 77 Reviere an, von denen bei 68 BP ein Brutnachweis gelang (s. Abb. 14). Demnach liegt der geschätzte Landesbestand des Wiedehopfs in Sachsen-Anhalt gemäß LAU ST (2014) bei 115 bis 125.

Gebiet	2011	2012	2013
SAW	5	2	1
Vienau (3234-4)	1 Rev. (M. Arens)		
Kloster Neuendorf (3434-4)	1 BP (B. Schäfer, F. Brackhahn u.a.)		
Kellerberge, NE Gardelegen (3434-4)	2 BP (B. Schäfer, F. Brackhahn u.a.)	2 Rev. (B. Schäfer, F. Brackhahn u.a.)	1 BP (H. Billang, B. Schäfer u.a.)
Lindstedt (3435-1)	1 Rev. (J. Braun)		
SDL	11	11	19
Bei Jeggel (3035-4)			1 Rev. (R. Audorf)
Bei Kosebau (3135-3)	1 Rev. (R. Reitzig)	1 Rev. (R. Reitzig)	
Bei Gagel (3135-3)			1 BP (B. Gehrmann)
Wald N Wulkau (3238-1)			1 Rev. (M. Kuhnert)
EU SPA Kietzer Heide (3338-2/4, 3339-3)	10 Rev. (M. Kuhnert)	9 Rev. (M. Kuhnert)	14 Rev. (M. Kuhnert)
Ferchels (3339-1)		1 Rev. (M. Kuhnert)	1 Rev. (M. Kuhnert)
Schießplatz Scheeren (3537-3)			1 Rev. (U. Hildebrandt)
JL	3	6	4
EU SPA Altengrabower Heide (3739-3, 3838-4, 3839-1/3/4)		>1 Rev. (B. Schäfer)	2 Rev. (B. Schäfer u.a.)
Taufwiesenberge NE Hohenwarte (3736-3)	1 Rev. (F. Brackhahn, K. Uhlenhaut)	1 BP + 1 Rev. (S. Königsmark u.a.)	
Dünen bei Gerwisch (3836-1)	1 BP + 1 Rev. (F. Brackhahn)	3 Rev. (F. Brackhahn, P. Gottschalk u.a.)	1 BP + 1 Rev. (F. Brackhahn, W. Kuntermann)
BK	-	1	-
N Hillersleben (3734-2)		1 Rev. (R. Brennecke u.a.)	
SAW/SDL/BK	51	60	77
EU SPA Colbitz-Letzlinger Heide	51 Rev. (B. Schäfer, F. Brackhahn, U. Derda u.a.)	60 Rev. (B. Schäfer, F. Brackhahn u.a.)	77 BP/Rev. (B. Schäfer, F. Brackhahn u.a.)
ABI	4	5	-
E Luso (4038-4)	1 BP (H. Kolbe)	1 Rev. (T. Hinsche)	
Bei Susigke (4138-3)	1 Rev. (I. Todt)		
Kiesgrube Loberitz (4339-1)		1 BP (M. Richter u.a.)	

Gebiet	2011	2012	2013
ABI (Forts.)	4	5	-
Muldeau Bitterfeld-Muldenstein (4340-1)		1 BV (W. Wecke)	
Goitzsche, Bärenhofinsel (4340-3)		1 BP (F. Koch)	
Goitzsche, Sonnentäl (4440-1)	1 Rev. (H. Mahler u.a.)	1 Rev. (H. Heidecke u.a.)	
Goitzsche, Döbemer Forst (4440-1)	1 Rev. (F. Koch)		
DE	1	-	-
Wildgehege S Natho (4039-1)	1 BP (H. Kolbe, E. Schwarze)		
WB	4	11	12-13
E Thießen (4039-2)	1 BP (Lubitzsch)		
NW Grabo (4041-2)		1 Rev. (K. Lieder)	
Teucheler Heide, N Wittenberg (4041-4/4141-2)	1 BP (G. Schmidt, H. Rehn)		1 RP (G. Schmidt, H. Rehn)
Woltersdorfer Heide, NE Wittenberg (4042-3)	1 BP (G. Schmidt, H. Rehn)		2 BP (G. Schmidt, H. Rehn)
Wittenberg, Feldweg Dorotheenstraße (4141-2)	1 BP (G. Schmidt, H. Rehn)		
Wittenberg, Trauhner Heide (4142-1)	2 BP (G. Schmidt, H. Rehn)	2 BP (G. Schmidt, H. Rehn)	1 BP (G. Schmidt, H. Rehn)
Ruhlsdorf (4143-3)			1 Rev. (H. Meißner)
Oranienbaumer Heide (4240-1)		5 Rev. (SCHONERT & SIMON 2014)	1-2 Rev. (F. Jurgel, A. Pschorn)
Jüdenberg (4240-1)			1 Rev. (A. Pschorn)
Schätzberg (4242-2)		1 BP (A. Schonert)	
Elsteraue Hemsendorf (4243-1)			1 Rev. (U. Bieselt)
Leblen, Ortsrand (4243-4)			1 BP (H. Meißner)
Annaburg (4244-3)			1 Rev. (H. Meißner)
Prettin, Ortsrand und Kiessee (4343-1)			2 Rev. (U. Simon)
Summe gemeldeter Reviere	79	96	113-114
Geschätzter Landesbestand	80-90	100-110	115-125

Abbildung 14: Übersicht über die in verschiedenen Gebieten gemeldeten Wiedehopf-Revire. Entnommen aus *Vogelmonitoring 2013* (LAU ST 2014), S. 35, Tab. 37.

Der Wiedehopf wird in der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt (Dornbusch et al. 2004) als vom Aussterben bedroht (Kategorie 1) eingestuft.

Während der Kartierungen 2013 erfolgte im Untersuchungsgebiet kein Nachweis des Wiedehopfs (Knöfler 2014). Laut LAU ST (2014) gab es im Jahr 2013 keine gemeldeten Revire im Landkreis Mansfeld-Südharz, in dem der Vorhabenbereich liegt.

➔ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Koloniebrüter

Reiher

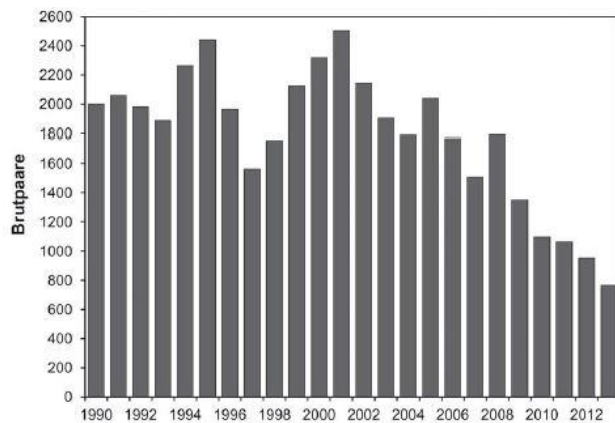


Abbildung 15: Bestandentwicklung des Graureihers in Sachsen-Anhalt von 1990 bis 2013. Entnommen aus *Vogelmonitoring 2013* (LAU ST 2014), S. 16, Abb. 3.

Kolonie	Kreis	MTB-Quadrant	2011	2012	2013	Quelle 2013
Jeggel	SDL	3035-4	20	22	10	R. Audorf
Tyssen	SAW	3132-3	6	9	0	R. Knepp
Kleinau	SAW	3135-3	0	1	0	M. Arens
Siedenlangenbeck	SAW	3232-2	4	4	4	U. Bierstedt
Fleetmark-Ortswinkel	SAW	3234-1	2	3	2	W. Schulz
Lübbars SE	SAW	3234-2	0	1-2	0	W. Schulz
Vienau	SAW	3234-4	1	0	0	M. Arens
Flessau	SDL	3236-1	n.k.	n.k.	5	J. Neldner
Walsleben	SDL	3237-1	n.k.	4	8	S. Hinrichs
Warnau	SDL	3239-3	56	48	0	M. Kuhnert
Portitz	SDL	3334-2	5	7	0	M. Arens
Stendal-Stadtforst	SDL	3337-3	5	6	8	T. Friedrichs
Böckwitz	SAW	3431-2	3	2	1	J. Weber
Lüffingen	SAW	3434-1	3	6	11	U. Küpper
Bölsdorf	SDL	3437-4	43	44	37	J. Brann
Kabelitz	SDL	3438-3	15	0	0	H. Müller
Mieste	SAW	3533-1	29	26	24	J. Weber
Letzlingen	SAW	3534-2	6	6	3	G. Karlsch
Uchtdorf	SDL	3536-3	48	38	36	T. Friedrichs
Bretzin	JL	3539-3	7	2	0	G. Braun
Lockstedt	BK	3632-1	12	8	9	J. Weber
Satulle-Deitzel	BK	3634-3	12	10	n.k.	
Gr. Bartensleben	BK	3732-4	12	8	6	A. Rose
Ivenrode E. Ziegelei Altenh.	BK	3733-2	20	23	22	A. Rose
Torkuhlen Hundsborg	BK	3734-1	1	1	0	R. Würl
Torfisch Samswegen	BK	3735-1	mind. 1	11*	3	H. Friedrich, G. Fauler
Delfenhausen/Waldschule	JL	3736-4	13	17	22	P. Gottschalk
Feldgehöfz Drenitz	JL	3738-2	2	mind. 4	n.k.	
Sommerschenburg	BK	3832-2	12	13	16	H. Teulecke
Hohes Holz bei Eggenstedt	BK	3833-3	6	4	0	L. Kratzsch
Neustädter See/Ziegelteich	MD	3835-2	5	6	8	J. Kurths u.a.
Buden	JL	3836-4	17	n.k.	n.k.	
NW Dedeleben	HZ	3931-3	ca. 20	2	0	T. Suckow
Gr. Bruch-Adenstedt	HZ	3931-4	19	9	20	T. Suckow
W Randa	MD	3936-1	35	2	0	B. Schäfer, M. Schultz
Pretzien	SLK	3936-4	17	19	12	H. Becker
Straguth-Golbigen	ABI	3939-3	1	3	6	E. Schwarze
Emersleben	HZ	4032-4	1	n.k.	n.k.	
Unseburg-Tarthun (Wöhl)	SLK	4034-4	3-4	5	8	J. Lotzing
Großer Kiessee NW Barby	SLK	4037-1	0	1	0	U. Wietschke
Jägerkopf SE Wemigerode	HZ	4130-4	8	11	9	H.-J. Klinke
Kloster Michaelstein	HZ	4131-3	14	15	14	H.-J. Klinke
Waddersdorf	HZ	4133-3	0	0	5	R. Schweigert
Tagebau Neuknigsau	SLK	4134-3	10	mind. 15	10-11	U. Neltz u.a.
Bodeau Staßfurt	SLK	4135-1	5	7	9	U. Henkel
Park Rathmannsdorf	SLK	4135-4	1	0	0	H. & H. Lang
Calbe, Damaschkeplan	SLK	4136-2	3	n.k.	n.k.	
Bodeau Nienburg	SLK	4136-3	2	3	6	U. Henkel
Trebichau (Kabelteich)	ABI	4137-4	37	28	11	I. Todte, U. Müller
Tierpark Dessau/Georgium	DE	4139-3	31	41	24	E. Schwarze
Tiergarten Dessau	DE	4139-4	1	0	0	H. Rathai
Coswig (Fähre)	WB	4140-2	9	8	0	E. Schwarze
Oranienbaum	DE	4140-3	6-8	0	0	E. Schwarze
Wittenberger Luch	WB	4141-2	8	0	1	R. Lohmann
Wartenburg	WB	4142-4	99	75	65	P. Lubitzki
Lindwerder	WB	4144-3	19	21	17	E. Schneider
Altenbrak-Tresenburg	HZ	4231-4	1	7	5	J. Gerlach
Bodetaleingang bei Thale	HZ	4232-3	2	3	4	W. Langlotz
Osmanleben/Güsten	SLK	4235-2	31	37	49	U. Henkel
Wipper Amesdorf	SLK	4235-2	4	8	12	U. Henkel
Warmsdorf	SLK	4235-2	3	3	4	U. Henkel
Wipper Güsten	SLK	4235-2	3	6	9	U. Henkel
Wiesinggraben Schackstedt	SLK	4235-4	7	8	11	U. Henkel
Auewald Plötzkau	SLK	4236-1	7	9	12	U. Henkel
Saale Mukrena	SLK	4236-3	4	5	7	U. Henkel
Wiendorfer Teich	SLK	4236-4	2	4	3	U. Henkel

Kolonie	Kreis	MTB-Quadrant	2011	2012	2013	Quelle 2013
Fuhnesump Kleinwirsleben	SLK	4236-4	4	3	5	U. Henkel
Park Crüchern	SLK	4237-1	31	22	0	U. Henkel
Bruch Ziebigk	ABI	4238-3	2	1	2	I. Todte
Zehmigkauer Bruch	ABI	4238-4	1	n.k.	2	G. Hildebrandt
Ziebigk, Naumannswaldchen	ABI	4238-4	1	2	n.k.	
Reinharz, Schlossteich	WB	4242-3	1	1	0	J. Noack
Premesendorf	WB	4244-2	5	6	3	E. Schneider
E Meuselko	WB	4244-2	2	4	4	H. Meißner
Arnsburg	WB	4244-4	0	2-3	0	H. Meißner
Fuhne Bernitz-Pfützendorf	SLK	4336-2	3	6	9	U. Henkel
Trebichau Fuhne	ABI	4337-4	11	15	13	G. Hildebrandt
Bruch Gölzau	ABI	4338-1	0	1	0	G. Hildebrandt
Park Gnietisch	ABI	4338-1	1	2	5	G. Hildebrandt
Löbertitz	ABI	4338-2	1	1	1	St. Fischer, M. Richter
Priesdorf-Fuhneau Göttnitz	ABI	4338-3	1	1	n.k.	
Fuhne Reuden	ABI	4339-1	45	20	3	H. Mahler
Sandersdorf, Grube Hermine	ABI	4339-4	15	22	FG BTF	
Brauhauseich Reinharz	ABI	4342-1	1	1	0	G. Schmidt
Döblitz	SK	4436-2	10	2	0	W.-D. Hoebel
Auewald Salzünde	SK	4436-4	1	1	0	W.-D. Hoebel
Posthonteich Mötztich	HAL	4438-3	1	n.k.	n.k.	
Hohlstedt	MSH	4532-2	25	0	0	K. Kühne
Brücken	MSH	4533-3	8	25	17	K. Kühne
Edersleben	MSH	4533-4	0	12	12	S. Hermann, K. Kühne
Osterhausen	MSH	4535-3	16	16	0	A. Ryssel
Salzburger See	MSH	4536-1	12	25	30-35	L. Müller
Dölauer Heide-Süd	HAL	4537-2	7	12	8	P. Tischler
Schiffgebiet bei Lochau	SK	4538-3	32	0	0	A. Ryssel
Querfurt	SK	4636-2	3	0	0	A. Ryssel
Mücheln, St. Ulrich	SK	4636-4	13	14	10	A. Ryssel
Innenkuppe Wallend./Raßnitzer See	SK	4638-1	2	4	4	R. Schwemler
Kiesgruben Wallend., Schladebach	SK	4638-4	2	10	10	R. Schwemler, A. Ryssel
Wernungen	BLK	4735-2	14	8	4	M. Krawetzke
Balgeläuter Hohn	BLK	4736-3	9	12	14	E. Köhler
Saaleau Griebendorf	BLK	4738-1	4	4	4	H.-J. Zaumseil
Bad Kösen	BLK	4836-3	21	10	13	E. Köhler
Goseck/Rabeninsel	BLK	4837-1	3	1	1	K.-H. Zwienen
Tagebausee Paradies E. Rehmsdorf	BLK	4938-1/2	3	2	3	K.-H. Zwienen
Tagebausee Wulz Phönix-S	BLK	4939-2	4	5	6	R. Weißgerber
Deponie Nilma	BLK	4939-4	3	0	0	F. Köhler
Heuckewalde	BLK	5038-2	3	0	0	F. Köhler
Sachsen-Anhalt						1065-1068 953-955* 767-773

Abbildung 16: Übersicht über die Koloniestandorte und die Brutpaarzahl des Graureihers in Sachsen-Anhalt von 2011 bis 2013 (rot markiert der Landkreis Mansfeld-Südharz, in dem das Vorhaben liegt). n.k. – nicht kontrolliert. Entnommen aus *Vogelmonitoring 2013* (LAU ST 2014), S. 17 u. 18, Tab. 13.

Im Jahr 2013 gab es zahlreiche Brutzeitbeobachtungen von Silberreiher in ganz Sachsen-Anhalt, ein Brutverdacht wurde allerdings nicht gemeldet (LAU ST 2014). Während der Kartierungen 2013/2014 wurden keine Silberreiher im Untersuchungsgebiet gesichtet (Knöfler 2014).

Die Bestandszahlen des Graureihers in Sachsen-Anhalt sanken 2013 wie in den Vorjahren weiter ab (Abb. 15). So dezimierte sich der erfasste Brutbestand im Vergleich zu 2012 um 184 Paare auf insgesamt 767 bis 773 Brutpaare in 71 kleineren und größeren Graureiherkolonien.

Neben dem Brutbestand sank auch die Anzahl der Kolonien um mindestens 17 Standorte, einzig die durchschnittliche Koloniegröße blieb mit 10,8 BP/Kolonie konstant. Eine Kolonie mit mehr als 100 BP gibt es in Sachsen-Anhalt bereits seit 2010 nicht mehr (LAU ST 2014). Die größten Kolonien im näheren Umfeld des Vorhabenbereiches liegen 15 km nördlich bei Osmarsleben/Güsten (49 BP) und 18 km südlich am Salzigen See (30 bis 35 BP). Im Zuge der 2013 durchgeführten Erfassungen ergaben sich keinerlei Hinweise auf eine Graureiherkolonie im Untersuchungsgebiet (Knöfler 2014).

Während der im WP Gerbstedt-Ihlewitz von Anfang April 2016 bis Ende August 2016 durchgeführten Raumnutzungsanalyse mit dem Schwerpunkt Rotmilan wurde der Graureiher an 19 Beobachtungstagen nur gelegentlich im Untersuchungsgebiet (Windparkfläche einschließlich 500 m-Korridor um die Windparkgrenze) registriert (Myotis 2016a).

➔ **Eine Betroffenheit der Arten ist damit ausgeschlossen.**

Möwen

Der Lachmöwenbestand in Sachsen-Anhalt stieg 2013 mit 1.374 BP im Vergleich zu den Vorjahren leicht an. Innerhalb der Kolonien konnten sowohl starke Zunahmen als auch deutliche Abnahmen der BP-Zahlen verzeichnet werden. Im Landkreis Mansfeld-Südharz gibt es keine Lachmöwenkolonien, die bekannten Kolonien der umliegenden Landkreise sind allesamt min. 30 km vom Vorhaben entfernt (LAU ST 2014). In der Roten Liste Sachsen-Anhalts (Dornbusch et al. 2004) wird die Art auf der Vorwarnliste geführt.

Während der Kartierung 2013 gab es keine Hinweise auf eine Lachmöwenkolonie im Untersuchungsgebiet (Knöfler 2014), zumal geeignete Bruthabitate wie bspw. Seen, künstliche Stillgewässer oder wiedervernässte Moore am Vorhabenstandort fehlen. Während der Rast- und Zugvogelsaison 2013/2014 waren Lachmöwen im Untersuchungsgebiet anzutreffen (Knöfler 2014).

Innerhalb der Lachmöwenkolonien gelangen 2013 auch zahlreiche Brutzeitbeobachtungen von Schwarzkopfmöwen, es lag allerdings nur ein Nachweis eines Schwarzkopfmöwenpaares beim Nestbau am Treuelkiessee im Landkreis Stendal vor (LAU ST 2014). In der Roten Liste Sachsen-Anhalts (Dornbusch et al. 2004) wird die Art als extrem selten geführt.

Schwarzkopfmöwen wurden 2013 nicht im Untersuchungsgebiet nachgewiesen (Knöfler 2014).

Der Bestand der Sturmmöwe in Sachsen-Anhalt stieg mit 30 gemeldeten Paaren im Jahr 2013 zwar wieder leicht an, jedoch liegen die BP-Zahlen immer noch deutlich unter dem Niveau von 200 BP zu Beginn des Jahrtausends. Die mit acht BP größte Kolonie befand sich > 60 km südöstlich des Vorhabens im Tagebau Profen im Burgenlandkreis (LAU ST 2014). Sturmmöwen wurden 2013/2014 nicht im Untersuchungsgebiet nachgewiesen (Knöfler 2014).

Gebiet	2011	2012	2013
JL	1	2	3
Kieswerk Parey (3637-2)	1 BP (Si x St) (S. Königsmark)	1 BP (Si) + 1 BP (Si x St) (S. Königsmark)	2 BP + 1 RP (Si) (S. Königsmark)
ABI	-	1	4
Kiesgrube Löberitz (4339-1)		1 BP (M. Richter)	mind. 3 BP (Si) (Si. Fischer, M. Richter)
Kiesgrube Sandersdorf (4339-4)			1 RP (Si) (M. Richter)
SLK	1	-	-
Großer Kiessee NW Barby (4037-1)	1 BV (U. Wietschke)		
SK/HAL	4	2	3
Hafengelände Halle-Trotha (4437-4)	1 BP (Hybriden) (R. Hähne)		
Geiseltalsee (4637-3)	1 BP (Si) (U. Schwarz)	1 BP (Si) (U. Schwarz)	3 BP (Si) (U. Schwarz)
Wallendorfer See (4638-1)	2 BP (Si x M; Si x ?) (R. Schwemler)	1 BP (Si) (R. Schwemler)	
Silbermöwe ges.	1	3	10
Mittelmeerm. ges.	-	-	-
Steppenm. ges.	-	-	-
Großmöwen ges.	6	5	10
Geschätzter Landesbestand Großmöwen	6-10	6-10	10-15

Abbildung 17: Übersicht über die in verschiedenen Gebieten gemeldeten Großmöwen-Paare. Entnommen aus *Vogelmonitoring 2013* (LAU ST 2014), S. 30, Tab. 30.

2013 ist die Anzahl gemeldeter Großmöwenpaare in Sachsen-Anhalt zum ersten Mal seit Jahren wieder angestiegen. So wurden zehn Paare an vier Standorten gesichtet, die alle als Silbermöwen angegeben wurden (Abb. 17). Beachtet werden muss dabei allerdings die recht schwierige Ansprache bzw. Unterscheidung der Großmöwenarten Silber-, Mittelmeer-, und Steppenmöwe. Die nächstgelegenen Brutkolonien der Großmöwen lagen mit jeweils 3 BP und > 50 km östlich in der Kiesgrube bei Löberitz sowie südlich am Geiseltalsee (LAU ST 2014). In der Roten Liste Sachsen-Anhalts (Dornbusch et al. 2004) wird die Art als extrem selten geführt.

Silbermöwen wurden 2013/2014 nicht im Untersuchungsgebiet nachgewiesen (Knöfler 2014).

➔ Eine Betroffenheit der Arten ist damit ausgeschlossen.

Seeschwalben

Von der Weißbart- und der Weißflügel-Seeschwalbe liegen für das Jahr 2013 einige Brutzeitbeobachtungen in Sachsen-Anhalt vor, einen Brutnachweis dieser Arten im Land gibt es allerdings nicht (LAU ST 2014). Beide Arten wurden 2013/2014 nicht im Untersuchungsgebiet angetroffen.

Gebiet	2011	2012	2013	Quelle 2013
SDL	156	162	153	
Untere Havel/	[139]	[130]	[119]	
Aderlanke (3138-4)	32	44	48	M. Kuhnert
Stremel-Domlanke (3138-4)	2	0	0	M. Kuhnert
Stremel-Sandhahn/Jederitz (3138-4)	41	34	26	M. Kuhnert
Stremel-Jaglit, Klitzenzug (3138-4, 3139-3)	52	46	29	M. Kuhnert
Trentsee (3138-4)	12	6	16	M. Kuhnert
Alte Elbe Kannenberg (3137-4/3138-3)	9	24	19	M. Hille
Fährwiel Schönhausen (3438-1)			7	H. Möller, T. Friedrichs
Junkerwiel Fischbeck (3438-3)	5	5	0	T. Hellwig
Alte Elbe Treuel (3636-2)	≥3	3	8	H. Bilanz, D. Siemen u.a.
JL	23	39	40	
Alte Elbe Klitznick (3538-1)	7	14	5	G. Braun
Alte Elbe Jerichow (3538-1)	16	25	35	T. Hellwig, S. Königsmark
Summe gemeldeter Paare	179	201	193	

Gebiet	2011	2012	2013	Quelle 2013
SDL	44	58	15	
Elbaue N Werben (3137-2)	2			
NSG Stremel/Jederitz (3138-4)	16	15	14	M. Kuhnert
NSG Schollener See (3339-1)		3	1	M. Kuhnert u.a.
Alte Elbe + Kiessee Treuel (3636-2/4)	26	40	0	T. Friedrichs
JL	-	1	3	
Bucher Brack/Alte Elbe Klitznick (3538-1)		1	1	T. Hellwig
Lostauer See (3736-3)			2 RP	J. Kurths
BK	3	8	3	
Flachwasserzone Mannhausen (3533-3)	1 RP			
Kiessee Barleben/Adamsee (3735-4)	2	1		
Jersleber See (3735-4)		mind. 7	mind. 3	R. Würl, K.-J. Seelig
ABI	-	-	4	
Kiesgrube Loberitz (4339-1)			mind. 4	St. Fischer, M. Richter, G. Röber
WB	1	2	3	
Alte Elbe Klieken (4140-1)	0	1 RP	1 RP	E. Schwarze u.a.
Alte Elbe Bosewig (4242-2)			1 RP	M. Steinert
Kiessee W Prettin (4343-1)	1 RP	1 RP	1 BP	B. + U. Simon
SLK	35	14	5-6	
Große Kiesgrube NW Barby (4037-1)			2	U. Wietschke
Kiesgrube Tornitz (4037-3)	34	>12	3-4 RP	U. Wietschke
Kiesgrube Trabititz (4037-3, 4137-1)	1 RP	1 RP		
Kiesgrube Hoyrn (4234-1)		1		
SK	1	1	1	
Geiseltalsee (4637-3)		1	1	T. Schön, U. Schwarz
Kiesabbau Wallendorfer See (4638-1)	1			
Summe gemeldeter Paare	84	84	34-35	

Abbildung 18: Übersicht über die in verschiedenen Gebieten gemeldeten Trauerseeschwalben- (oben) und Flusseeschwalben-Kolonien (unten). Entnommen aus *Vogelmonitoring 2013* (LAU ST 2014), S. 30, Tab. 30

Der Bestand der Trauerseeschwalbe in Sachsen-Anhalt blieb mit 193 gemeldeten BP im Vergleich zum Vorjahr weitestgehend konstant (Abb. 18). Dies liegt nicht zuletzt an der Ausbringung künstlicher Nistinseln in den besetzten Kolonien, ohne die der Bestand in Sachsen-Anhalt vermutlich längst erloschen wäre. Die bekannten Brutkolonien befinden sich in ausreichender Entfernung in den Landkreisen Stendal und Jerichower Land (LAU ST 2014). In der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt (Dornbusch et al. 2004) wird die Trauerseeschwalbe als stark gefährdet (Kategorie 2) eingestuft.

Nachweise dieser Art im Untersuchungsgebiet liegen nicht vor (Knöfler 2014). Die Brutkolonien liegen allesamt außerhalb des Prüfbereiches von 3.000 m um den Vorhabenstandort.

Der Bestand der Flusseeschwalbe in Sachsen-Anhalt sank 2013 von noch 84 gemeldeten BP in den Vorjahren auf einen deutlich niedrigeren Wert von 34 bis 35 BP ab. Ursachen für den Rückgang sind die Verbuschung von Brutinseln, Prädation und der zu hohe Wasserstand im Berichtsjahr (LAU ST 2014). In der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt (Dornbusch et al. 2004) wird die Flusseeschwalbe als stark gefährdet (Kategorie 2) eingestuft.

Nachweise dieser Art im Untersuchungsgebiet liegen nicht vor (Knöfler 2014). Die Brutkolonien liegen allesamt außerhalb des Prüfbereiches von 3.000 m um den Vorhabenstandort.

➔ **Eine Betroffenheit der Arten ist damit ausgeschlossen.**

Schwerpunktorkommen bedrohter störungssensibler Wiesenvogelarten

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Schwerpunktorkommen von Bekassinen, Uferschnepfen, Rotschenkeln, Großen Brachvögeln oder Kiebitzen. Aufgrund der Biotopausstattung sind solche auch nicht zu erwarten. Selbst einzelne Bruten der Arten kamen 2013 im Untersuchungsgebiet nicht vor (Knöfler 2014).

➔ **Eine Betroffenheit der Arten ist damit ausgeschlossen.**

7.4.3. WEA-Relevanz Nachtvögel

Die nicht gegebene vorhabenbezogene Relevanz von Uhu und Sumpfohreule wurde vorab bereits begründet. **Schleiereule, Waldohreule, Waldkauz sowie ferner Raufußkauz, Steinkauz und Sperlingskauz** sind weitere Eulenvögel, die in Sachsen-Anhalt grundsätzlich brüten (können).

Die **Waldohreule** nutzt zur Brut meist alte Krähen- oder Greifvogelnester, sodass die Brutnachweise der Art in der Regel über Horsterfassungen und -kontrollen abgedeckt werden können. Im Zuge der 2013 erfolgten Kartierungen wurde kein Waldohreulenbesatz im Vorhabenbereich einschl. 3.000 m-Umfeldes festgestellt (Knöfler 2013).

➔ **Eine Betroffenheit dieser Art ist damit ausgeschlossen.**

Der **Waldkauz** ist entgegen seiner Namensgebung nicht nur (vorzugsweise) ein Waldbewohner, sondern nutzt als Höhlenbrüter mitunter auch Parks, Dachböden, Kästen an Gebäuden u.ä. im Siedlungsbereich. Flüge erfolgen in der Regel innerhalb bzw. entlang dieser Strukturen in niedriger Höhe. Dies gilt auch für die im Jahr 2013 mehr als 1.300 m nördlich des Vorhabens brütende **Schleiereule** in der Wüstung am Siedlungsrand von Piesdorf (Knöfler 2014). In der Roten Liste Sachsen-Anhalts (Dornbusch et al. 2004) wird der Waldkauz auf der Vorwarnliste geführt.

➔ **Eine Betroffenheit dieser Arten ist damit ausgeschlossen.**

Der **Raufußkauz** brütet in Sachsen-Anhalt mit 25 gemeldeten bzw. 100 bis 180 geschätzten BP (LAU ST 2014), von denen die meisten (15 BP) im Nationalpark Harz vertreten sind. Der Raufußkauz ist dabei auf Altbäume mit einem guten Höhlenangebot angewiesen, nimmt aber auch entsprechend gestaltete Nistkästen innerhalb strukturreicher Nadel- und Nadelmischwälder an. Während der Kartierungen 2013 wurde die Art nicht im Untersuchungsgebiet nachgewiesen (Knöfler 2014) und gemeldete Reviere lagen allesamt weit entfernt des Vorhabenstandortes (LAU ST 2014).

➔ **Eine Betroffenheit dieser Art ist damit ausgeschlossen.**

Der **Steinkauz** besiedelt als höhlen- und halbhöhlenbrütender Kulturfolger gut strukturierte Weide- und Wiesenlandschaften. Im Steinkauz-Auswilderungsprojekt im nördlichen Harzvorland und im Großen Bruch bei Wulferstedt (beides > 50 km nordwestlich des Vorhabens) wurden 2013 elf Reviere bzw. sechs BP gemeldet (LAU ST 2014). Zwar können auch abseits dieser bekannten Vorkommen Steinkäuze auftreten, im Untersuchungsgebiet wurde diese Art jedoch nicht nachgewiesen (Knöfler 2014). Der Steinkauz wird in der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt (Dornbusch et al. 2004) als vom Aussterben bedroht (Kategorie 1) eingestuft.

➔ **Eine Betroffenheit dieser Art ist damit ausgeschlossen.**

Der **Sperlingskauz** war 2013 in Sachsen-Anhalt mit 47 gemeldeten Revieren vertreten von denen 41 Paare im Nationalpark Harz brüteten. Damit stellte 2013 das Jahr mit dem höchsten

Bestand des Sperlingskauzes überhaupt in Sachsen-Anhalt dar. Das nächstgelegene Revier eines Sperlingskauzes wurde dabei ca. 40 km südwestlich des Vorhabens in Dietersdorf gemeldet (LAU ST 2014). Während der Kartierungen 2013 wurde die Art nicht im Untersuchungsgebiet nachgewiesen (Knöfler 2014). In der Roten Liste Sachsen-Anhalts (Dornbusch et al. 2004) wird der Sperlingskauz als extrem selten geführt.

➔ Eine Betroffenheit dieser Art ist damit ausgeschlossen.

Bei Eulenvögeln erscheint im Übrigen die Gefahr der Rotorkollision als in der Regel vernachlässigbar. So wurden seit 2002 in Deutschland bislang lediglich elf Schleiereulen, elf Waldohreulen, drei Sumpfohreulen, 17 Uhus und drei Waldkäuze gefunden, **eine Waldohreule davon in Sachsen-Anhalt**.

Tabelle 4: Auszug aus der Totfundliste von DÜRR, Stand 01.08.2017, hier bezogen auf Eulenvögel.

		Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland																	
		Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte																	
		im Landesamt für Umwelt Brandenburg																	
		zusammengestellt: Tobias Dürr; Stand vom: 01. August 2017																	
		e-mail: tobias.duerr@lfu.brandenburg.de / Internet: http://www.lfu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de / Fax: 033878-60600																	
		Bundesland																	
Art		EURING	DDA-Code	BB	BW	BY	HB	HE	HH	MV	NI	NW	RP	SH	SN	SL	ST	TH	??
Tyto alba	Schleiereule	7350	6900	5							6								
Asio otus	Waldohreule	7670	6970	3	1	1					1	1	1				1	1	1
Asio flammea	Sumpfohreule	7680	6980	2										1					
Bubo bubo	Uhu	7440	6990	1	1							5	4					6	
Strix aluco	Waldkauz	7610	7010	1								1	1						
				12	2	1	0	0	0	0	7	7	6	1	0	0	1	7	1
																			45

Darüber hinaus fehlt in der Totfundliste von DÜRR 2017 mit dem **Ziegenmelker** eine weitere nachtaktive Art, **Waldschnepfen** wurden dagegen bislang neun Mal unter WEA tot aufgefunden. Die Arten werden allerdings im Zusammenhang mit WEA als geräuschempfindlich eingestuft, in Langemach & Dürr 2015 wird für den Ziegenmelker auf Grundlage von Monitoringergebnissen und GARNIEL 2007 auf Meideverhalten in Abständen von bis zu 350 m zur nächstgelegenen WEA und einem kritischen Schallpegel von 47 dB(A) verwiesen. Allerdings fehlt es innerhalb des Eignungsgebietes und dessen 500 m Umfeld an Biotopstrukturen, die den Habitatanprüchen des Ziegenmelkers und der Waldschnepfe entsprechen könnten (lichte Kiefernwälder i.V.m. offenen Sandböden, Magerrasen, Heide). Eine potenzielle Betroffenheit dieser Arten ist daher ebenfalls ausgeschlossen.

➔ Daraus folgt, dass eine vorhabenbedingte Betroffenheit von Nachtvögeln ausgeschlossen werden kann, zumal die Nachtkartierungen im Mai 2013 (Knöfler 2014) keinen Hinweis auf die Anwesenheit solcher gaben. Einzige Ausnahme bildete hier die o.g. Schleiereule.

7.4.4. Bestandserfassung der Vögel (Knöfler 2014)

Die avifaunistischen Untersuchungen im Planungsraum Gerbstedt durch Knöfler begannen im März 2013. Die Brutvögel im Untersuchungsgebiet wurden gemäß in diesem Jahr geltenden „Mindestanforderungen für den Untersuchungsrahmen zu Maßnahmen in Natur und Landschaft“ (LVwA ST 2007) ermittelt:

- Im Bau und in der Zone bis 1.000 m: alle Arten (halb) quantitativ, naturschutzrelevante Arten punktgenau.
- In der Zone bis 3.000 m: Erfassung der Neststandorte bzw. Revierzentren folgender baumbrütender Greifvogelarten: alle Adlerarten, Rot- und Schwarzmilan, Mäusebussard, Wespenbussard und Habicht. Im gleichen Rahmen sind die Vorkommen von Rohr- und Zwergdommel, Schwarz- und Weißstorch, Korn- und Wiesenweihe, Baum- und Wanderfalke, Großtrappe, Kranich, Uhu und Sumpfohreule zu ermitteln.

Die ermittelten Vorkommen werden in einer Karte eingetragen. Für die Adlerarten, Rotmilan, Schwarz- und Weißstorch, Korn- und Wiesenweihe, Wanderfalke, Uhu und Sumpfohreule sind die Abstände der Brutplätze zur nächstgelegenen geplanten WEA in der Karte anzugeben. Nahrungsgebiete und Transitflüge der genannten Arten in Richtung des Untersuchungsgebietes sind ebenfalls zu dokumentieren (vgl. Knöfler 2014).

Für die Brutvogelerfassung wurden hierzu in einem Umkreis von 1.000 m um die geplanten WEA-Standorte alle Vogelarten aufgenommen. Im 3.000 m-Umfeld wurden die naturschutzrelevanten Nichtsperlings- und Krähenvögel sowie lokal bedeutsame Arten punktgenau kartiert, die gemäß Roter Liste des Landes Sachsen-Anhalt/Deutschlands und/oder nach Vogelschutz-Richtlinie /79/409/EWG Anhang I zu den gefährdeten und somit geschützten Arten gehören. Während der Gebietsbegehungen in der Zeit März bis Juli 2013 erfolgte die ornithologische Bestandsaufnahme optisch und akustisch durch Punkt-Stopp-Zählung entlang der Ortsränder sowie der Feld-, Wald- und Wirtschaftswege.

Der erste Teil der Zug- und Rastvogelerfassung fand zunächst im Zeitraum März und April 2013 statt und wurde, nach der Brutzeit, von Juli 2013 bis Ende Februar 2014 fortgesetzt. Die Erfassung erfolgte dabei wiederum innerhalb eines 3.000 m-Radius um das Plangebiet und wurde in zwei Begehungen je Monat, insgesamt 20 Begehungen, durchgeführt. Hierbei wurden für alle Greifvogelarten, Entenvögel (Gänse, Schwäne) sowie Limikolen i.w.S. (Möwen, Kiebitze, Goldregenpfeifer) Art, Individuenzahl, Flughöhe, Flugrichtung und Verhalten kartiert und in Tagesprotokollen festgehalten.

7.4.5. Standörtliche Besonderheiten Rast- und Zugvögel

7.4.5.1. Rast- und Zugvogelgeschehen 2013/2014

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.

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		

Abbildung 19: 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.

Der Vorhabensbereich 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 Vorhabensbereich 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 Höckerschwäne 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 Rauchschwalben 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.

Bewertung

Insgesamt spielte der Vorhabensbereich während der Zug- und Rastvogelkartierung 2013/14 keine wesentliche Rolle für wandernde Vogelarten. Überfliegende Vögel in vergleichsweise größerer Zahl wurden überaus selten registriert (an 20 Kartiertagen: 276 Gänse in drei Gruppen, 30 bis 150 Kraniche an mehreren Tagen im Herbst), sonst fanden keine Überflüge von Gänsen, Kranichen oder Schwänen statt. Auch für rastende Vögel spielte insbesondere der aktuell eng umrissene Vorhabensbereich keine wesentliche Rolle. Einzig im September und Oktober 2013 konnten ca. 70 nahrungssuchende Kiebitze im Vorhabensbereich gesichtet werden.

Tötung?

Nein

Von den planungsrelevanten Wintergästen, Zug- und Rastvögeln zählen Gänse, Schwäne, Kraniche, Kormorane, Graureiher, Kiebitze und Goldregenpfeifer zu den seltenen Schlagopfern an WEA (vgl. DÜRR 2017: Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland).

Beobachtungen an anderen Standorten zeigen, dass WEA von diesen Vögeln erkannt und als potenzielle Gefahr eingeschätzt werden. Sie umfliegen bzw. überfliegen die Hindernisse. Ein erhöhtes Tötungsrisiko für diese Arten kann durch das Vorhaben daher nicht abgeleitet werden.

Häufiger aus der Gruppe der Wat- und Wasservögel werden Möwen und Stockenten unter WEA gefunden (vgl. DÜRR 2017). Für rastende Stockenten hat der Vorhabensbereich jedoch keine Bedeutung, da hier Gewässer fehlen. Möwen traten nur gelegentlich und in kleinen Gruppen auf. Daher ist für diese Arten im Vorhabensbereich ebenfalls von keinem erhöhten Tötungsrisiko auszugehen.

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)?

Nein

Erhebliche Störungen für Wintergäste, Zug- und Rastvögel können sich während der Bauphase und durch den laufenden Betrieb der WEA nur dann ergeben, wenn diese Störungen zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen führen können.

Während der Bauphase verkehren mehr Fahrzeuge im Vorhabensbereich, vor allem sind mehr Menschen präsent, was auf die Vögel eine verstärkte Scheuchwirkung ausübt. Bei etwaigen Störungen durch die Bauarbeiten sind Vögel betroffen, für die in der Umgebung allerdings zahlreiche Ausweichmöglichkeiten (großflächige Ackerflächen) bestehen. Es kann insofern von keiner erheblichen Störung während der Bauphase ausgegangen werden; artenschutzrechtlich relevant ist eine Störung nur dann, wenn sie zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt. Dies ist angesichts der relativ kurzen Dauer der baubedingten Störungen und der Ausweichflächen in unmittelbarer Umgebung nicht zu erwarten.

Während des Betriebes von WEA sind Scheuchwirkungen auf manche Vogelarten belegt (vgl. Steinborn, Reichenbach & Timmermann 2011). Kiebitze beispielsweise mieden demnach Bereiche im 200 bis 400 m-Umkreis von WEA. Die Zug- und Rastvogelkartierung durch Knöfler 2014 konnte dies für den WP Gerbstedt jedoch nicht bestätigen. Hier konnte kein Meideverhalten gegenüber WEA beobachtet werden, Kiebitze hielten sich im Herbst 2013 auch auf Ackerflächen unmittelbar unter den vorhandenen WEA auf. Aufgrund der nur seltenen Nutzung des Vorhabensbereiches durch relativ kleine Gruppen rastender oder überwinternder Kiebitze kann eine erhebliche Störung mit negativen Auswirkungen auf (lokale) Populationen jedoch ausgeschlossen werden.



Abbildung 20: Am 15.10.2013 im Windpark Trinwillershagen, Lkr. Vorpommern-Rügen unmittelbar im Mastfußbereich rastende Gänse. Foto: SLF.

Ähnliche, jedoch geringere Meideabstände von bis zu 100 m werden teilweise für Gänse erwähnt (ebenda): fliegende Blässgänse mieden Nahbereiche der WEA, Graugänse zeigten kein deutliches Meideverhalten. An einem bestehenden Windpark in Mecklenburg-Vorpommern konnten 2013 unterschiedliche Beobachtungen gemacht werden: fliegende Saat- und

Blässgänse wichen WEA aus und umflogen den Windpark, etwas häufiger querten die Gänse den Windpark ohne oder mit sehr geringem Meideverhalten und flogen dabei auch zwischen den Windrädern hindurch. Nahrungssuchende Gänse wanderten bis an die Mastfüße der am Rande des Windparks stehenden WEA heran. Daher wird durch den Betrieb der Anlagen von keiner erheblichen Störung für ziehende und rastende Gänse ausgegangen, zumal sich die Anzahl der vorhandenen WEA im WP Gerbstedt durch das Repowering nicht ändern wird bzw. in der Gesamtbetrachtung mit dem unmittelbar östlich angrenzenden Teil des Bestandwindparks insg. 28 alte WEA durch 16 neue WEA ersetzt werden.

Für Kraniche und Schwäne spielte der Vorhabenbereich keine Rolle als Rastgebiet, Flugbewegungen dieser Arten deuten auf keine Überlagerung des geplanten Windparks mit einem Zugkorridor hin.

Für Wacholderdrosseln, Stare und Ringeltauben scheint nach STEINBORN, REICHENBACH & TIMMERMANN 2011 die Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen und ihre Attraktivität als Nahrungsraum eine mögliche Störung durch WEA zu überwiegen.

Der Vorhabenbereich zeigte insgesamt keine herausragende Bedeutung für Zug- und Rastvögel.

**Entnahme/Beschädigung/Zerstörung
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?**

Nein

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.

Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen, d.h. eine artenschutzrechtliche Relevanz des Vorhabens i.S.v. § 44 Abs.1 BNatSchG in Bezug auf Rast- und Zugvögel können somit ausgeschlossen werden.

7.4.6. Ergebnisse der Horsterfassungen

7.4.6.1. Horsterfassung 2013 durch Knöfler (Knöfler 2014)

Im Jahr 2013 wurde durch Knöfler eine systematische Horstsuche innerhalb eines 3.000 m-Umkreises um die vorhandenen WEA durchgeführt. Folgende Vorgehensweise wurde angewendet: Wälder, Forste, Feldgehölze und Einzelbäume werden mit bloßem Auge und mit Hilfe eines Fernglases nach Horsten abgesucht. Dabei gilt es Horste zu erfassen, die von Greifvögeln errichtet wurden sowie Nester, die von Greifvögeln als Nistplätze nachgenutzt werden könnten. Vor allem (verlassene) Nester von Rabenvögeln spielen eine Rolle – sie werden gerne bspw. von Falken als Brutstätte verwendet. Gefundene Horste werden fotografiert, ihre Lage wird in ein Luftbild eingezeichnet, GPS-Daten werden aufgenommen und der Zustand der Horste sowie ein möglicher Besatz eingeschätzt. Dabei ist darauf hinzuweisen, dass Greifvögel oft ihre Nester jahrelang benutzen, aber auch die Nester anderer Greifvögel nachnutzen. Von wem die Horste letztendlich besetzt wurden, zeigte eine anschließende Horstkontrolle.

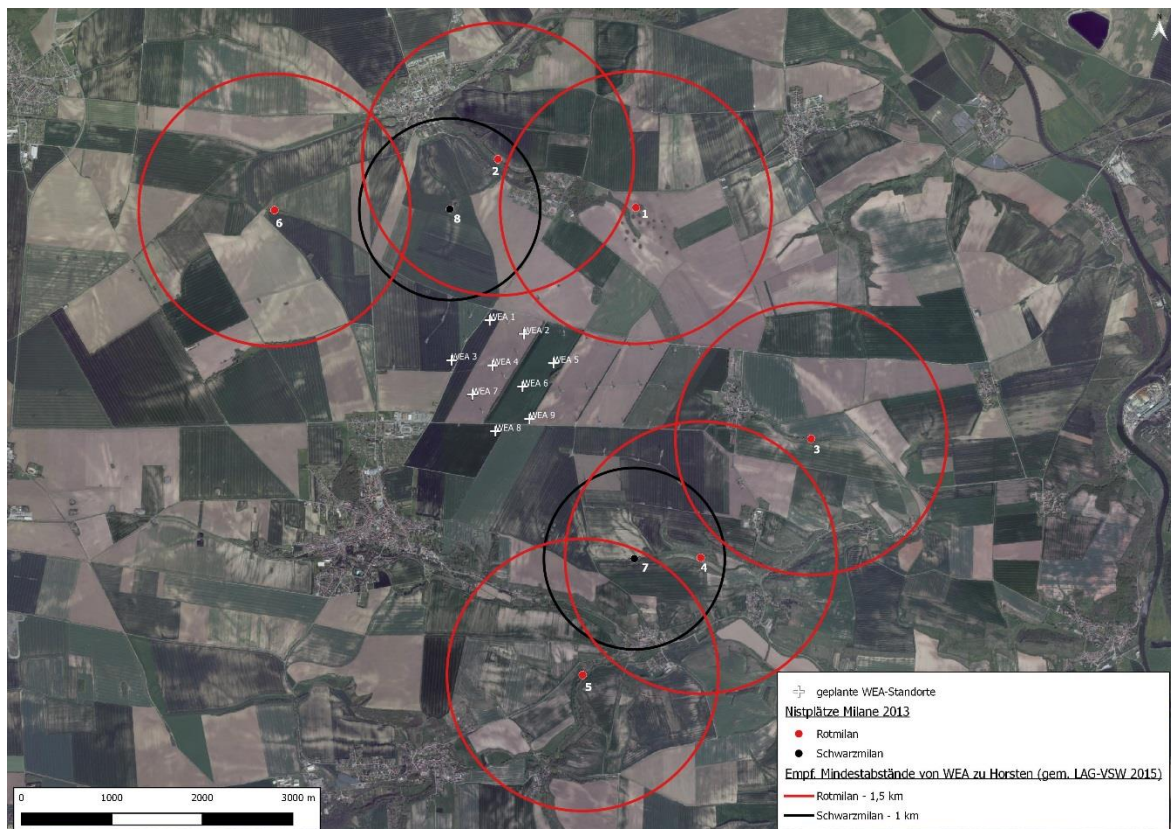


Abbildung 21: Lage der Horste windkraftsensibler Brutvogelarten (rot = Rotmilan, schwarz = Schwarzmilan) aus dem Kartierjahr 2013 im Umfeld der neun geplanten WEA des Repowerings im WP Gerbstedt laut Knöfler 2014. Die umgebenden fachlich empfohlenen Mindestabstände von WEA zu Brutplätzen gem. LAG VSW 2015 (Rotmilan 1.500 m, Schwarzmilan 1.000 m) sind als rote bzw. schwarze Kreise um die jeweiligen Horste dargestellt. Karte erstellt mit QGIS 2.18.11, Kartengrundlage: DOP LVerMGeo Sachsen-Anhalt 2017.

Tabelle 5: Abstände von im Jahr 2013 laut Knöfler 2014 registrierten Brutstätten windkraftsensibler Vogelarten zu den nächstgelegenen geplanten WEA-Standorten des Repowerings im WP Gerbstedt. (*) – Nach Angabe der Projektleiterin (Kümmritz 2016) wurde die Baumreihe mit dem Horstbaum nach dem Kartierzeitraum gefällt.

Horst	Brutvogel	Abstand zu nächstgelegenen WEA	Empfohlener Mindestabstand gem. LAG VSW (2015), Prüfbereich in Klammern
1	Rotmilan	1.857 m zu WEA 2 1.939 m zu WEA 5	1.500 m (4.000 m)
2	Rotmilan	1.775 m zu WEA 1 1.941 m zu WEA 2	1.500 m (4.000 m)
3	Rotmilan	2.959 m zu WEA 5 3.109 m zu WEA 9	1.500 m (4.000 m)
4 (*)	Rotmilan	2.428 m zu WEA 9 2.654 m zu WEA 8	1.500 m (4.000 m)
5	Rotmilan	2.849 m zu WEA 8 2.881 m zu WEA 9	1.500 m (4.000 m)
6	Rotmilan	2.555 m zu WEA 3 2.662 m zu WEA 1	1.500 m (4.000 m)
7	Schwarzmilan	1.925 m zu WEA 9 2.075 m zu WEA 8	1.000 m (3.000 m)
8	Schwarzmilan	1.299 m zu WEA 1 1.595 m zu WEA 2	1.000 m (3.000 m)

Innerhalb des 3.000 m-Radius um den Vorhabenbereich befanden sich im Kartierjahr 2013 laut Knöfler 2014 insgesamt acht Nistplätze von zwei windkraftsensiblen Arten. Neben sechs BP

Rotmilanen konnten zwei BP Schwarzmilane registriert werden. Das zu den geplanten WEA nächstgelegene Rotmilanpaar brütete dabei in einer Entfernung von 1.775 m, das nächstgelegene Schwarzmilanpaar in 1.299 m, sodass die empfohlenen Mindestabstände zwischen Nistplätzen und WEA-Standorten nach LAG VSW 2015 (Rotmilan 1.500 m, Schwarzmilan 1.000 m) nicht unterschritten wurden. Nach Angabe von Kümritz 2016 wurde die Baumreihe mit dem Horstbaum eines Rotmilans ca. 2,5 km südöstlich des Vorhabens (s. Abb. 21 Nistplatz 4) nach dem Kartierzeitraum gefällt.

Entsprechend der kartierten Brutpaare windkraftsensibler Vogelarten lassen sich die Brutpaardichten für den Untersuchungsraum ermitteln. Somit ergibt sich basierend auf den Kartiierungsergebnissen aus Knöfler 2014 für den Rotmilan eine Brutpaardichte von 11,8 BP/100 km², für den Schwarzmilan eine Brutpaardichte von 3,9 BP/100 km² (s. Tab. 6).

Tabelle 6: Brutpaardichte windkraftsensibler Vogelarten im Untersuchungsgebiet, vgl. Kaatz (2016).

Vogelart	Anzahl BP 2013 (lt. Knöfler 2014)	BP-Dichte in 3.000 m-Zone (50,84 km ²)	BP/100 km ²
Rotmilan	6	0,118 BP/km ²	11,8
Schwarzmilan	2	0,039 BP/km ²	3,9

7.4.6.2. Weitere Horsterfassungen im Zeitraum 2004 bis einschl. 2016

Einen zusammenfassenden Überblick über die im Zeitraum 2004 bis einschl. 2016 im Gebiet (10 km-Radius um die geplanten WEA-Standorte) kartierten Horste und Revierzentren WEA-relevanter Großvogelarten liefert die Auswertung des Datenmaterials früherer avifaunistischer Erfassungen in Myotis 2016a, S.12 ff. u. 19 ff. Folgende Datenquellen wurden dabei von Myotis ausgewertet (alphabetische Reihenfolge):

- DEIBELE, D. (2016): Windpark Ihlewitz. Kartierung WEA-sensibler Vogelarten. Karte Rotmilanhorste Brutperioden 2012/13. Blatt 1, Maßstab 1:30.000 (Stand 10.05.2016). Hrsg.: TREBBICHAUER EDELFSCH GBR. Stadt Südliches Anhalt, OT Trebbichau an der Fuhne.
- E.N.O. ENERGY (2005): Umweltverträglichkeitsstudie Windpark Gerbstedt. Darstellung der Brutplätze des Rotmilans (*Milvus milvus*) (Stand: 29.09.2005), Plan 2.
- KAATZ, J. (2016): Neubearbeitung eines avifaunistischen Untersuchungsberichtes zum Repowering-Projekt WP Gerbstedt auf der Grundlage einer Studie von KNÖFLER (2014) (Stand: 30.08.2016). Unveröff. Bericht i. A. WINDPARK GERBSTEDT REPOWERING GMBH & CO. KG (Bremen). Wittstock/Dosse (OT Dranse), 35 S.
- KLAMMER, G. (2012): Windpark Gerbstedt (Brutvogel- und Horstkartierung 2012). Brutvogelkartierung im 1 km-Radius um die geplanten WEA im Windpark Gerbstedt in neun Begehungen von März bis Juli 2012. Horstkartierung und Bestandserfassung von allen Greifvögeln und Eulen im 3 km-Radius sowie die Dokumentation von Flugbewegungen und Nahrung suchenden Greifvögeln (Stand: 15.07.2012). Landsberg, 39 S. + Anlagen.
- KNÖFLER, U. (2014): Avifaunistische Untersuchung für das Repoweringvorhaben für den Windpark Gerbstedt (Stand 30.04.2014). Unveröff. Gutachten i. A. WINDPARK GERBSTEDT REPOWERING GMBH & CO. KG (Bremen). Stadt Südliches Anhalt, OT Trebbichau an der Fuhne, 43 S. + Anlage.
- KNÖFLER, U. & DEIBELE, D. (2016): Avifaunistische Untersuchung für das Repoweringvorhaben für den Windpark Ihlewitz (Stand 15.09.2016). Unveröff. Gutachten i. A. WINDPARK IHLEWITZ GMBH & Co. KG (Bochum). Stadt Südliches Anhalt, OT Trebbichau an der Fuhne, 73 S. + Anlage.

- KÜMMRITZ, S. (2016): Erneuerung Windpark Gerbstedt (9x Vestas V-126, 137 NH, 3,3 MW): Karte Horste WP Gerbstedt, Maßstab 1:20.000 (Stand 14.07.2016). Hrsg.: ERNEUERBARE ENERGIEN EUROPA GMBH. Hamburg
- Mammen, U.; NICOLAI, B.; BÖHNER, J.; MAMMEN, K.; WEHRMANN, J.; FISCHER, S. & DORNBUSCH, G. (2014): Artenhilfsprogramm Rotmilan des Landes Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 5: 1-162.
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2015): Erweiterung des Windparks Gerbstedt (Landkreis Mansfeld-Südharz, Land Sachsen-Anhalt). Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU), Teil 2: Brutvögel und Nahrungsgäste zur Brutzeit (Aves) (Stand 30.06.2015). Unveröff. Gutachten i. A. der ENO ENERGY GMBH (Dresden). Halle (Saale), 60 S. + Anlage.
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2013): Windpark Gerbstedt (West) (Landkreis Mansfeld-Südharz, Land Sachsen-Anhalt): Ergebnisse einer Horstkartierung zur Ermittlung des Brutplatzpotenzials für Rotmilan *Milvus milvus* (LINNAEUS, 1758) und Schwarzmilan *Milvus migrans* (BODDAERT, 1783). Vollständige Horstkartierung 2013 (Stand 23.08.2013). Unveröff. Bericht i. A. ENO ENERGY GMBH (Dresden). Halle (Saale), 8 S. + Anlagen.
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2012): Windpark Gerbstedt (West) (Landkreis Mansfeld-Südharz, Land Sachsen-Anhalt): Ergebnisse einer Horstkontrolle zur Ermittlung des Brutplatzpotenzials für Rotmilan *Milvus milvus* (LINNAEUS, 1758) und Schwarzmilan *Milvus migrans* (BODDAERT, 1783). Saison 2012 (Stand 03.09.2012). Unveröff. Bericht i. A. ENO ENERGY GMBH (Dresden). Halle (Saale), 9 S. + Anlagen.
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2011): Windpark Gerbstedt (West) (Landkreis Mansfeld-Südharz, Land Sachsen-Anhalt): Ergebnisse einer Horstkartierung zur Ermittlung des Brutplatzpotenzials für Rotmilan *Milvus milvus* (LINNAEUS, 1758) und Schwarzmilan *Milvus migrans* (BODDAERT, 1783). (Stand 20.10.2011). Unveröff. Bericht i. A. KLOSS NEW ENERGY GMBH (Berlin). Halle (Saale), 9 S..
- ÖKOTOP GBR – BÜRO FÜR ANGEWANDTE LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2006): Brutplätze des Rotmilans im Umfeld des Wind-Eignungsgebietes Gerbstedt West – Erfassung 2006 (Übersichtskarte). Erfassung i. A. ENERGIEGESELLSCHAFT NORDOST (Dresden).
- PGM – PLANUNGSGEMEINSCHAFT MARIENAU (2007): Avifaunistisches Gutachten zum Windenergievorhaben Gerbstedt-West (Sachsen-Anhalt). Vorkommen von Rot- und Schwarzmilan, Horstkontrolle und Bruterfolg 2007 (Stand 23.07.2007). Dahlem, 5 S. + Anlage.
- PGM – PLANUNGSGEMEINSCHAFT MARIENAU (2005): Karte Reviervogelkartierung Windpark Gerbstedt/Ihlewitz, Maßstab 1 : 10.000 (Stand 30.06.2005). Marienau.
- PLANUNGSBÜRO DR. WEISE (2008): Gutachten zu ausgewählten Avifauna- und Fledermausvorkommen in der Planungsregion Halle. Konfliktpotenzial in Bezug auf Windenergie (Stand 29.10.2008). Gutachten i. A. der REGIONALEN PLANUNGSGEMEINSCHAFT HALLE, Mühlhausen, 113 S.

Die nachfolgende Tabelle ist Myotis 2016a, S. 19 ff. entnommen und fasst die Brutvorkommen der o.g. Studien zu den Greifvogelarten im Bereich des Untersuchungsgebietes „Windpark Gerbstedt/Ihlewitz“ und dessen Umgebung zusammen.

Tabelle 7: Übersicht des Kenntnisstandes zu Greifvogelvorkommen im UG „Windpark Gerbstedt/Ihlewitz“ und dessen näheren Umfeldes (berücksichtigtes Zeitfenster (2004 bis einschl. 2016). Entnommen aus Myotis 2016a, S. 19, ff.

A – Anzahl Brutpaare bzw. artspezifisch besetzter Horste der relevanten Arten, **B** – räumliche Lage der besetzten Horststrukturen von Rotmilan, Schwarzmilan, Baumfalke und Wiesenweihe, Beschreibung des Untersuchungsgebietes, **C** – Gesamtsumme ermittelter Horststrukturen aller relevanten Arten im untersuchungsspezifischen Betrachtungsraum, **D** – Bemerkungen (Erfassungszeitraum, weitere Beobachtungen u.a.)

RMi – Rotmilan (*Milvus milvus*), **SMi** – Schwarzmilan (*Milvus migrans*), **MBu** – Mäusebussard (*Buteo buteo*), **TFk** – Turmfalke (*Falco tinnunculus*), **BFk** – Baumfalke (*Falco subbuteo*), **WWh** – Wiesenweihe (*Circus pygargus*), **BP** – Brutpaar(e).

Quelle	A						B	C	D
	RMi	SMi	MBu	TFk	BFk	WWh			
KAATZ (2016)	6	2					Gebiet um „Windpark Gerbstedt/ Ihlewitz“		Analyse des Datenmaterials von KÜMMRITZ (2016) und KNÖFLER (2014)
KNÖFLER & DEIBELE (2016)	2		1				2x im Hangwald südl. Straußhof (RMi); 1-km-Radius um Windpark Ihlewitz		Brutperiode 2016
		1	4				Wald östl. Piesdorf (SMi); 2-km-Radius um Windpark Ihlewitz		
	1		1				Gehölzreihe westl. Zabenstedt (RMi); jenseits des 2-km-Radius um Windpark Ihlewitz		
KÜMMRITZ (2016)	5	1					Gehölzstrukturen östl. und westl. von Piesdorf (RMi), südl. Ortsrand Belleben (RMi), Feldgehölz südl. Belleben (RMi), Hangwald südl. Straußhof (RMi, SMi)		-
DEIBELE (2016)	1						Zentrum Windpark Gerbstedt/ Ihlewitz; 1-km-Radius um Windpark Ihlewitz		-
	1						Gehölzreihe westl. Zabenstedt; 2-km-Radius um Windpark Ihlewitz		
	4						Schlosspark Gerbstedt, Feldgehölz südl. Pfeiffhausen, Wald nordöstlich Ihlewitz, Feldgehölz östl. Belleben; jenseits des 2-km-Radius um Windpark Ihlewitz		

Quelle	A						B	C	D
	RMi	SMi	MBu	TFk	BFk	WWh			
MYOTIS (2015)	3		7	3	2		östl. Ortsrand Belleben (RMi), Zentrum Windpark Gerbstedt/ Ihlewitz (RMi), Schlosspark Gerbstedt (RMi), Gittermast westl. Gerbstedt (BFk), Feldgehölz südl. Belleben (BFk); 1-km-Radius Gerbstedt Nord	23	-
KNÖFLER (2014)	2	2	3				Wald östl. Piesdorf (RMi), Hangwald südl. Straußhof (RMi, SMi), Feldgehölz südlich Piesdorf (SMi); 1-km-Radius um Windpark Gerbstedt		Brutperiode 2013
	4		9				Gehölze östl. und südlich Belleben (RMi), Gehölzreihe westl. Zabenstedt (RMi), Feldgehölz östl. Ihlewitz (RMi); 3-km-Radius um Windpark Gerbstedt		
MYOTIS (2013)	1	1	3				Feldgehölze nordwestl. Wüstung Lodderstedt (RMi, SMi); 1-km-Radius um Windpark Gerbstedt West	5	Brutperiode 2013, weitere Nachweise: 1 BP Habicht, 1 BP Wespenbussard, 1 BP Schleiereule
	4	4	8	3	3		Zentrum Windpark Gerbstedt/ Ihlewitz (RMi), östl. Ortsrand Belleben (RMi), Feldgehölz südl. Gerbstedt (RMi), Feldgehölz südl. Welfesholz (RMi), westl. Randbereich Welfesholz (SMi), östl. Welfesholz (SMi), Gehölzreihe südl. Sandersleben (SMi), Feldgehölz östl. Belleben (SMi), Gittermast südl. Belleben (BFk), Gittermast westl. Gerbstedt (BFk), Gehölz nördl. Wiederstedt (BFk); 4-km-Radius um Windpark Gerbstedt West	34	
KLAMMER (2012)	3	1	11	6	2	3	Zentrum Windpark Gerbstedt/ Ihlewitz (RMi), Schlosspark Gerbstedt (RMi), Gehölzreihe westl. Zabenstedt (RMi), Hangwald südlich Straußhof (SMi), Feldstrukturen südwestlich Piesdorf (2x BFk), Feld nördl. Gerbstedt (3x WWH); 3-km-Radius um Windpark Gerbstedt/ Ihlewitz	36	Brutperiode 2012, weitere Nachweise: 1 BP Schleiereule, 2 BP Waldkauz

Quelle	A						B	C	D
	RMi	SMi	MBu	TFk	BFk	WWh			
MYOTIS (2012)		2	2	1			Feldgehölz nordwestl. Wüstung Lodderstedt (SMi), Feldgehölz östlich von Welfesholz (SMi); 1-km-Radius um Windpark Gerbstedt West	12	Brutperiode 2012
	2	2	3				Schlosspark Gerbstedt (RMi), Waldgebiet Welfesholz (RMi, SMi), Gehölzstruktur südl. Sandersleben (SMi); 4-km-Radius um Windpark Gerbstedt West	11	
MYOTIS (2011)		1	2				Feldgehölz nordwestl. Wüstung Lodderstedt (SMi), 1-km-Radius um Windpark Gerbstedt West	13	Brutperiode 2011
	3	1	5				Waldgebiet Welfesholz (RMi, SMi), Gehölzstruktur nordwestl. Ortsrand Piesdorf (RMi), Schlosspark Gerbstedt (RMi); 4-km-Radius um Windpark Gerbstedt West	7	
RPG HALLE (2008)	7	2					südl. Ortsrand Sandersleben (RMi), Feldgehölz südl. Welfesholz (RMi), Rote Welle südl. Sandersleben (RMi), Wüstung Lodderstedt (RMi, SMi), Parkanlage Gerbstedt (RMi), östl. Ortsrand Piesdorf (RMi), Hangwald südl. Straußhof (RMi, SMi); 1-km- bzw. 3-km-Radius um Windpark Gerbstedt/ Ihlewitz u. Gerbstedt-West		-
ÖKOTOP (2008)	3	1					Rote Welle südl. Sandersleben (RMi), östl. Rand Welfesholz (RMi), Feldgehölz südl. Belleben (RMi), Schlosspark Gerbstedt (RMi), Wüstung Lodderstedt (SMi)		Brutperiode 2006
PGM (2007)	4	2	5				Westl. Rand Ortsrand Welfesholz (RMi), Feldgehölz südl. Belleben (RMi), Schlosspark Gerbstedt (RMi), Gehölzstruktur Mitte Piesdorf (RMi), Wüstung Lodderstedt (SMi), Welfesholz Mitte (SMi); 40-km ² -Gebiet im Bereich Gerbstedt-West	24	Brutperiode 2007, weiterer Nachweis: 1 BP Habicht

Quelle	A						B	C	D
	RMi	SMi	MBu	TFk	BFk	WWh			
ENO ENERGY GMBH (2005)	9						2x Waldstrukturen südl. Wiederstedt (NW Gerbstedt), Randgebiet südl. Sandersleben, Rote Welle südl. Sandersleben, südl. Rand Welfesholz, Wüstung Lodderstedt, Schlosspark Gerbstedt, Wald östl. Piesdorf, Gehölzreihe nahe Hangwald südl. von Straußhof		Daten aus Brutsaison 2004 und 2005
PGM (2005)	1		4	2			Lodderstedter Teich (RMi)		-

Bei Betrachtung der in Myotis 2016a zusammengefassten Kartiierungsergebnisse der Jahre 2004 bis 2016 zeigt sich eine über den gesamten Zeitraum konstant bleibende Rot- und Schwarzmilandichte im Umfeld des Untersuchungsgebietes „Gerbstedt/Ihlewitz“. Myotis stellt dabei heraus, dass „einige Bereiche bzw. Strukturen über die Jahre regelmäßig von Rot- und Schwarzmilan als Reviermittelpunkt genutzt wurden (mit Bruterfolg). Es handelt sich hierbei um folgende Landschaftselemente:

- Gehölzstrukturen südwestlich von Welfesholz
- Wüstung Rote Welle südlich Sandersleben
- Feldgehölze nördlich Wüstung Lodderstedt
- Lodderstedter Teich nordwestlich von Gerbstedt
- Gehölz und Waldstrukturen bei Piesdorf
- Parkanlage in Gerbstedt
- Hangwald südöstlich von Straußhof
- Gehölzreihe westlich von Zabenstedt“ (Myotis 2016a, S. 23).

Weiterhin führt Myotis aus, dass „seit 2012 [...] auch im Zentrum des Windparks Gerbstedt/Ihlewitz ein Rotmilan-Horst dokumentiert [wurde], der jedoch 2016 nicht besetzt war (DEIBELE 2016; MYOTIS 2015; 2013; KLAMMER 2012). Weitere Horststandorte und potenzielle Strukturen hingegen wurden nur unregelmäßig von Milanen bzw. Mäusebussard belegt, zum Teil kamen auch Neuanlagen aus Nestvorlagen hinzu. Ebenfalls seit 2012 wurden Horststandorte des Baumfalken an einer Pappel nördlich von Wiederstedt und an Gittermasten südwestlich von Belleben und zwischen Gerbstedt und Welfesholz dokumentiert (MYOTIS 2015; 2013; KLAMMER 2012). In Myotis (2013) ist zudem nordöstlich von Wiederstedt ein Wespenbussard-Horst belegt.“ (Myotis 2016a, S. 23).

In Plananlage 7 der Raumnutzungsanalyse für den Rotmilan liefern Myotis (2016a) einen kartografischen Überblick über die seit 2010 verortbaren Greifvogel-Horste mit Bezug zum Vorhabenbereich. Gemäß Rücksprache mit der UNB Mansfeld-Südharz (10.08.2017) war der Horst im Windpark-Zentrum, entgegen den Ausführungen von Myotis, in den Jahren 2012 und 2014, nicht aber in 2013, von einem Rotmilan besetzt.

Bei Betrachtung der Ergebnisse von Myotis und Knöfler, die in der Brutperiode 2013 im Umfeld des Windparks Gerbstedt/ Ihlewitz die Brutvögel kartiert haben, zeigt sich, dass sich einige Horststandorte unterscheiden, die Anzahl der nachgewiesenen Brutpaare allerdings größtenteils übereinstimmt (Knöfler: 6 BP Rotmilane, 2 BP Schwarzmilane, 12 Brutpaare Mäusebussarde; Myotis: 5 BP Rotmilane, 5 BP Schwarzmilane, 11 BP Mäusebussarde, je 3 BP Turm- und Baumfalken).

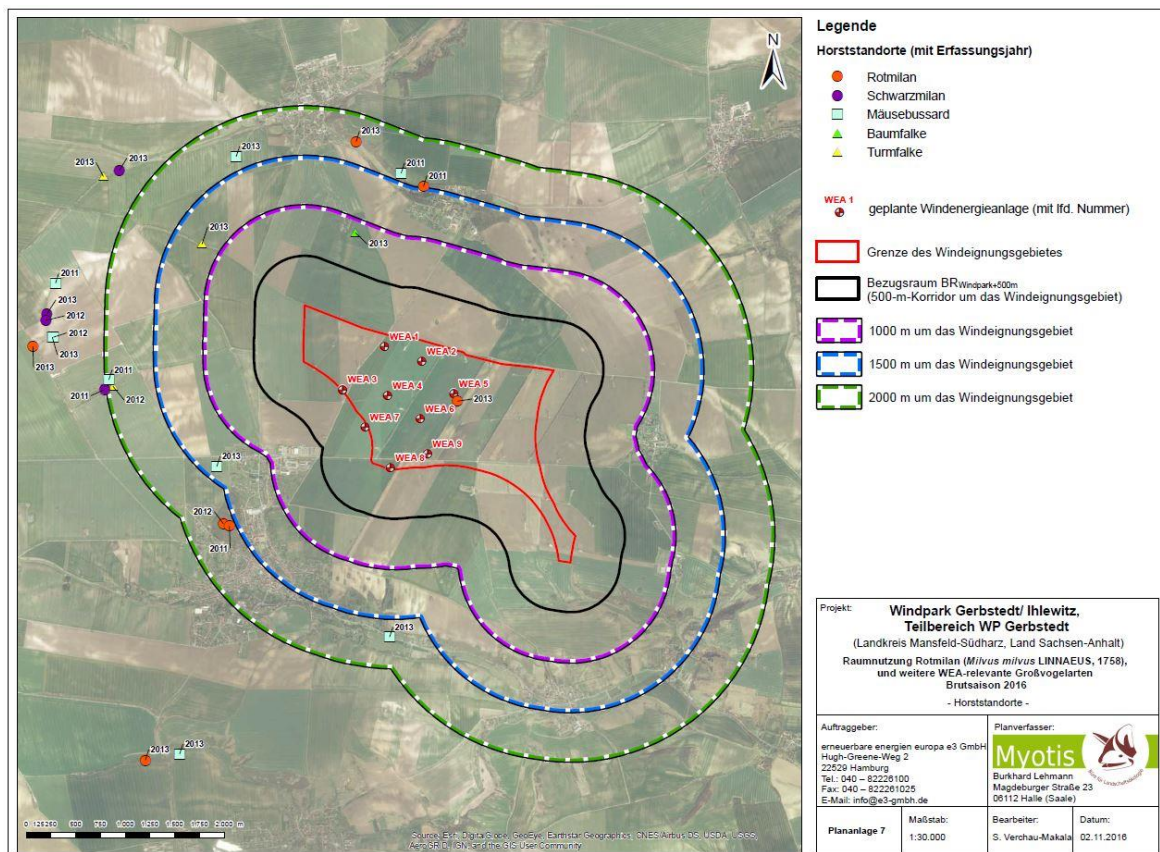


Abbildung 22: Horststandorte ausgewählter Greifvogelarten seit 2010 im Umfeld des Untersuchungsgebietes „Gerbstedt/Ihlewitz“. Entnommen aus Myotis 2016a, Plananlage 7. Gemäß Rücksprache mit der UNB Mansfeld-Südharz (10.08.2017) war der Horst im Windpark-Zentrum in den Jahren 2012 und 2014 von einem Rotmilan besetzt, nicht aber 2013.

Im Rahmen der 2016 durchgeführten Raumnutzungsanalyse für den Rotmilan fand keine gesonderte Horstsuche statt. In Plananlage 7b der Raumnutzungsanalyse sind jedoch die Horste zu entnehmen, die im Rahmen von Erfassungen durch Knöfler & Deibele für das Umfeld Ihlewitz erfasst worden sind (Knöfler & Deibele 2016). Die erfassten Horste sind in nachfolgender Abbildung aufgeführt, allerdings sind die Daten nur im Hinblick auf das Umfeld Ihlewitz und nicht den Windpark Gerbstedt vollständig.

Es zeigt sich, dass Knöfler & Deibele im Rahmen ihrer Erfassungen für das Jahr 2016 drei BP Rotmilane, ein BP Schwarzmilane und fünf Paare Mäusebussarde im Umfeld des Windparks Gerbstedt registrieren konnten. Dabei liegt ein BP Rotmilane innerhalb des 500 m-Radius, ein BP Rotmilane innerhalb des 1.000 m-Radius, das dritte BP Rotmilane knapp innerhalb des 2.000 m-Radius um das Windeignungsgebiet. Das BP Schwarzmilane brütete in einem Horst innerhalb des 1.500 m-Radius um das Windeignungsgebiet. Setzt man die Horststandorte in Bezug zu den konkreten Standorten der neun geplanten WEA, werden die empfohlenen Mindestabstände gem. LAG-VSW (2015) eingehalten (Rotmilan 1.500 m, Schwarzmilan 1.000 m).

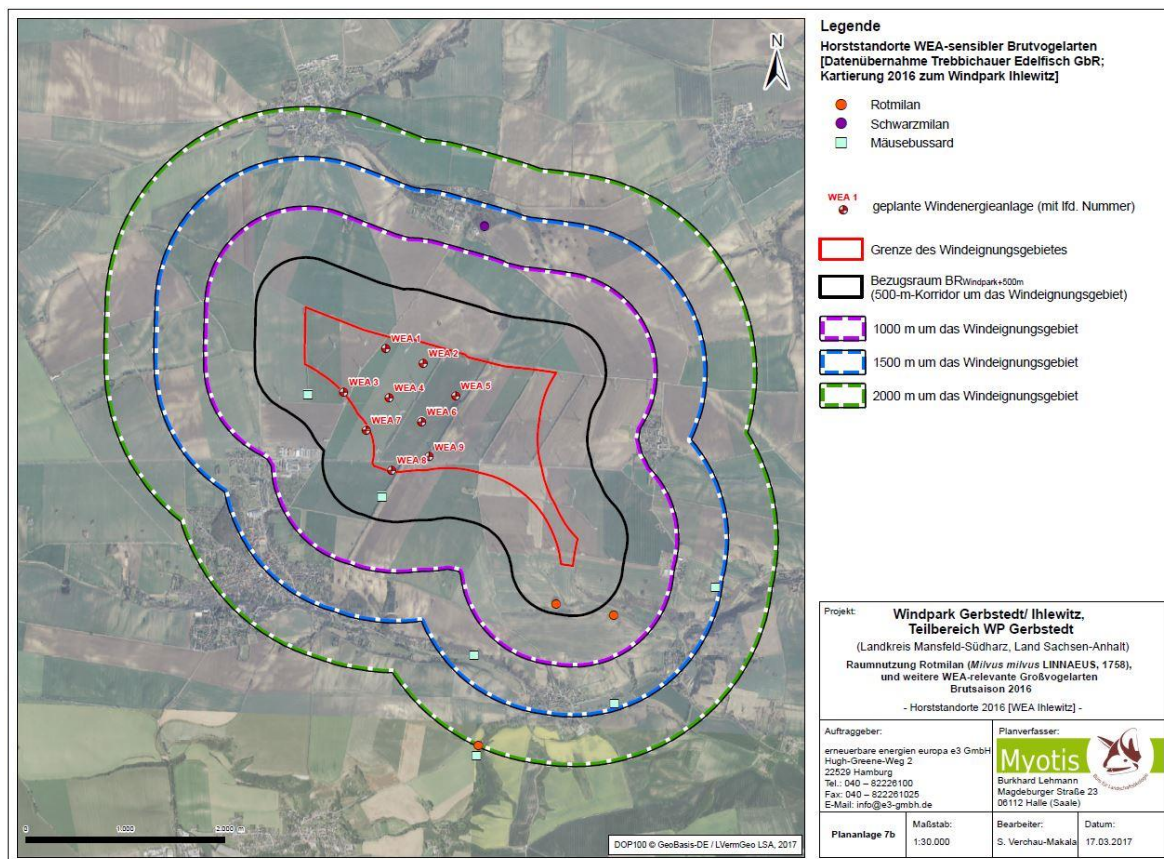


Abbildung 23: Horstandorte WEA-sensibler Brutvogelarten im Umfeld des Vorhabens. Schwerpunkt der Kartierung lag auf dem Teilbereich WP Ihlewitz, somit sind die Daten für den Vorhabenbereich (Teilbereich WP Gerbstedt) unvollständig. Quelle: Myotis 2017 in Myotis 2016a, Plananlage 7b; Datenübernahme Trebbichauer Edelfisch GbR, Kartierung 2016 zum Windpark Ihlewitz.

Auf Grund der fehlenden Horstkartierung im Rahmen der Raumnutzungsanalyse 2016, konnte der Rotmilan-Horst-Bestand durch Zusammenführung der Daten aller im Großraum Gerbstedt-Ihlewitz durchgeführten Kartierungen ermittelt werden (Myotis 2017c). In die Auswertung flossen neben den oben bereits genannten Quellen auch die Erfassungsergebnisse des ehrenamtlichen Ornithologen Herrn Timm ein, der in den vergangenen Jahren große Teile des Windparks und seiner Umgebung auf Brutvorkommen von Greifvögeln untersucht hat (Timm 2017a).

Somit ergeben sich für das Jahr 2016 für den 2.000 m-Umkreis des Gesamt-Eignungsgebietes nach Zusammenfassung der Datenabfragen bei den Naturschutzbehörden, der Auswertung von Sekundärdaten, der avifaunistischen Untersuchungen durch Knöfler & Deibele 2016 im benachbarten Teilbereich WP Ihlewitz sowie der ehrenamtlichen Erfassungen von Herrn Timm insgesamt fünf Horst- bzw. Revierpaare des Rotmilans:

Tabelle 8: Horst und Revierpaare des Rotmilans (*Milvus milvus*) im 2.000 m-Radius um den Gesamtwindpark Gerbstedt/ Ihlewitz 2016. **Bezugsraum:** GWP – 2.000 m-Radius um den Gesamtwindpark, **WEAG** – 2.000 m-Radius um die geplanten Anlagen des Repoweringvorhabens Teilbereich Gerbstedt. Entnommen aus Myotis 2017c, S. 2, f.

Nr.	Lokalität	Quelle	Bezugsraum	Bemerkungen
1	Schlosspark Gerbstedt	Myotis 2016a	GWP, WEAG	Bruten hier bereits 2011, 2012
2	Schlenzeau SW Zabenstedt	Knöfler & Deibele 2016	GWP	
3	Gehölz SWW Strausschhof	Knöfler & Deibele 2016, Timm (2017a)	GWP, WEAG	
4	Gehölz SW Strausschhof	Knöfler & Deibele 2016	GWP	
5	Schlackenbachau SE Belleben	Myotis 2016a	GWP	Brut hier bereits 2013

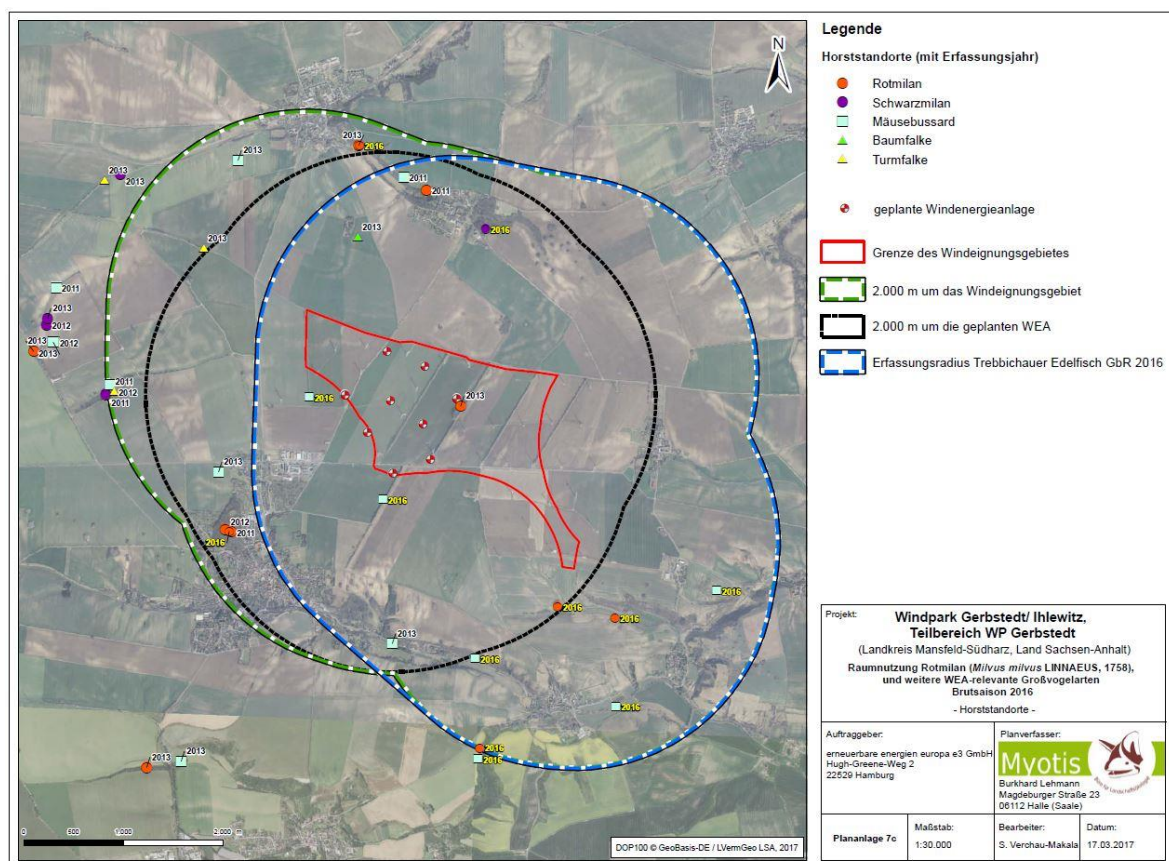


Abbildung 24: Horststandorte (mit Erfassungsjahr) WEA-sensibler Brutvogelarten im Umfeld des Vorhabens. Quelle: Myotis 2017 in Myotis 2016a, Plananlage 7c. Gemäß Rücksprache mit der UNB Mansfeld-Südharz (10.08.2017) sind die dargestellten Horstdaten fehlerhaft und unvollständig, bspw. war der Horst im Windpark-Zentrum in den Jahren 2012 und 2014 von einem Rotmilan besetzt, nicht aber in 2013.

7.4.6.3. *Weitere Horstdaten aus dem Jahr 2017*

Dank der Kartierungen von Herrn Timm lässt sich auch für das Jahr 2017 ein nahezu unverändertes Muster der Milanrevierverteilung im Umfeld des Vorhabens veranschaulichen, so dass sich nach Auswertung aller zur Verfügung stehender Daten sowie der Rücksprache mit der UNB Mansfeld-Südharz vom 10.08.2017 nachfolgend zusammengestellte Übersichtskarte der Milanhorste im Zeitraum 2011 – einschl. 2017 ergibt.

In den Jahren 2014 bis 2016 erfolgte die Kartierung durch Herrn Timm nicht systematisch, für das Jahr 2017 hingegen führte er eine systematische Untersuchung des Messtisch-Blattes 4335 und angrenzender Bereiche durch, um den Bestand für die Arten Rotmilan und Schwarzmilan systematisch zu erfassen. So konnte Herr Timm für die Brutsaison 2017 insgesamt sieben besetzte Rotmilan- und ein Schwarzmilanrevier voneinander abgrenzen (Stand 11.05.2017). Laut seiner Aussage stellen die in Abb. 25 aufgeführten Horste für das Jahr 2017 ein Zwischenergebnis dar. Mit einer erheblichen Veränderung der Situation im weiteren Verlauf der Brutsaison rechne er jedoch nicht (Timm 2017b).

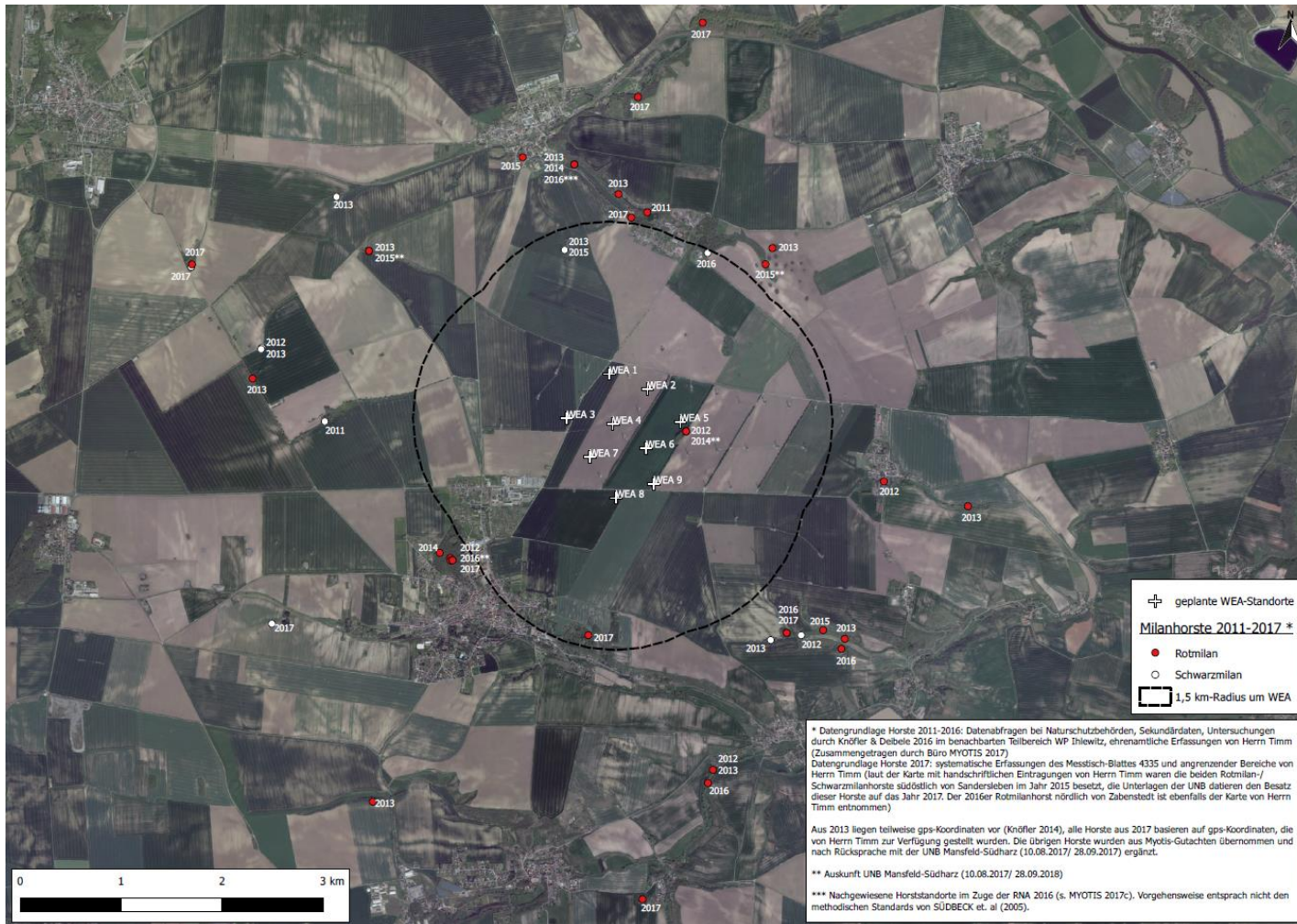


Abbildung 25: Horststandorte von Rotmilan und Schwarzmilan (mit Erfassungsjahr) im Umfeld des Vorhabens in den Jahren 2011-2017. Die Horste sind als Punkte dargestellt, der 1,5 km-Radius um die geplanten WEA als gestrichelte Linie. Datengrundlage für die dargestellten Horste 2011-2016 bilden die durch das Büro Myotis zusammengetragenen Datenabfragen bei den Naturschutzbehörden sowie die Auswertung von Sekundärdaten, der avifaunistischen Untersuchungen durch Knöfler & Deibele 2016 im benachbarten Teilbereich WP Ihlewitz und der ehrenamtlichen Erfassungen von Herrn Timm (Myotis 2017). Datengrundlage für die dargestellten Horste aus dem Jahr 2017 bilden die systematischen Erfassungen des Messtisch-Blattes 4335 und angrenzender Bereiche von Herrn Timm aus dem Jahr 2017 (Stand 11.05.2017, laut der Karte mit handschriftlichen Eintragungen von Herrn Timm waren die beiden Rotmilan-/Schwarzmilanhorste südöstlich von Sandersleben im Jahr 2015 besetzt, die Unterlagen der UNB datieren den Besitz dieser Horste auf das Jahr 2017. Der 2016er Rotmilanhorst nördlich von Zabenstedt ist ebenfalls der Karte von Herrn Timm entnommen). Für die dargestellten Horste aus 2013 liegen teilweise gps-Koordinaten vor (Knöfler 2014), alle Horste aus 2017 basieren auf gps-Koordinaten, die von Herrn Timm zur Verfügung gestellt wurden. Die übrigen Horste wurden aus Karten in den o.g. Myotis-Gutachten übernommen und nach Rücksprache mit der UNB Mansfeld-Südharz ergänzt bzw. verbessert. Karte erstellt mit QGIS 2.18.11, Kartengrundlage: DOP LVerGeo Sachsen-Anhalt 2017.

Bei Betrachtung der oben aufgeführten Horste zeigt sich, dass die besetzten Rotmilanhorste seit 2011 zu einem weitaus größeren Teil außerhalb des 1,5 km-Radius ($\hat{=}$ empfohlenem Mindestabstand gem. LAG-VSW 2015, dargestellt in Abb. 25 durch die gestrichelte Linie) bzw. die besetzten Schwarzmilanhorste außerhalb des 1 km-Radius ($\hat{=}$ empfohlenem Mindestabstand gem. LAG-VSW 2015) um die geplanten WEA liegen. Einzige Ausnahme bildet hier zum einen der in den Jahren 2012 und 2014 (aber seit dem nicht mehr) besetzte Horst im Windparkzentrum sowie der 2017 besetzte Horst südlich von geplanter WEA 8 (Abstand ca. 1.380 m).

Insgesamt betrachtet, lässt sich der Karte entnehmen, dass die Mehrheit der im Jahr 2017 erfassten Rotmilanhorste auch die den geplanten WEA am nächstgelegenen Horste über den gesamten Zeitraum 2011-2017 sind, mit Ausnahme des Horstes im Windparkzentrum, dessen in einschlägigen artenschutzfachlichen Empfehlungspapieren empfohlener 3-jähriger Horstschutz momentan, d.h. nach der aktuellen Brutperiode infolge des erneut fehlenden Besatzes nicht mehr gegeben ist. Da Herr Timm die Koordinaten der Horste zur Verfügung gestellt hat, lässt sich der Abstand von Brutstätte zu nächstgelegener WEA bestimmen. So ergeben sich für das Jahr 2017 folgende Abstände von Rotmilanbrutstätten zu den nächstgelegenen WEA:

Tabelle 9: Mindestabstände der zum Vorhaben nächstgelegenen Rotmilanbrutstätten aus dem Jahr 2017.

Lage des Horstes aus dem Jahr 2017	Brutvogel	Abstand zur nächstgelegenen WEA	Empfohlener Mindestabstand gem. LAG VSW (2015), Prüfbereich in Klammern
südlich der geplanten WEA	Rotmilan	1.380 m zu WEA 8	1.500 m (4.000 m)
südwestlich der geplanten WEA, Schloßpark Gerbstedt	Rotmilan	1.699 m zu WEA 7	1.500 m (4.000 m)
nördlich der geplanten WEA	Rotmilan	1.557 m zu WEA 1	1.500 m (4.000 m)
südöstlich der geplanten WEA	Rotmilan	1.970 m zu WEA 9	1.500 m (4.000 m)

Für die übrigen in der Karte dargestellten Horste der Jahre 2011-2017 erübrigt sich eine metergenaue Auflistung der Mindestabstände zu den geplanten WEA, da sie augenscheinlich deutlich weiter (teilweise weit außerhalb) als die in Tab. 9 aufgeführten Horste vom Vorhaben entfernt und dementsprechend außerhalb der empfohlenen Mindestabstände nach LAG-VSW 2015 liegen.

Entsprechend der kartierten Brutpaare windkraftsensibler Vogelarten lässt sich auch für das Jahr 2017 die Brutpaardichte des Rotmilans ermitteln. Legt man zur besseren Vergleichsmöglichkeit erneut den Zuschnitt des Untersuchungsraums aus Knöfler 2014 (3 km um den Bestandswindpark, Gesamtfläche Untersuchungsgebiet 2013 = 50,84 km²) zugrunde, ergibt sich für das Jahr 2017 für den Rotmilan eine Brutpaardichte von 9,8 BP/100 km² (s. Tab. 10). Die beiden Rotmilanhorste aus 2017 weit im Norden und Süden liegen dabei bereits außerhalb des 3 km-Radius um die Bestandsanlagen, bzw. außerhalb des Untersuchungsgebiets aus dem Jahr 2013.

Tabelle 10: Brutpaardichte des Rotmilans im Jahr 2017 bezogen auf das Untersuchungsgebiet aus Knöfler 2014 (3 km um den Bestandswindpark, Gesamtfläche UG = 50,84 km²).

Vogelart	Anzahl BP 2017 (lt. Timm 2017)	BP-Dichte in 3.000 m-Zone (50,84 km ²)	BP/100 km ²
Rotmilan	5	0,118 BP/km ²	9,8

Vergleicht man die Brutpaardichten der Jahre 2013 und 2017, zeigt sich eine geringe Abnahme des Rotmilanbestands innerhalb desselben Raums (= 50,84 km²) von ca. 11,8 BP/100 km² auf 9,8 BP/100 km². Diese liegt im Bereich der allgemeinen saisonalen Dynamik der jährlichen Revierbesetzung – auf Grundlage der für das Plangebiet verfügbaren Daten ist in Abhängigkeit diverser Standortfaktoren (insb. Nahrungsverfügbarkeit, Nahrungsangebot) von 5 bis 7 Revierpaaren im betrachteten Raum auszugehen.

Im Artkapitel „Rotmilan“ wird auf den Horstbesatz und die Horstverteilung sowie die Abstände der besetzten Brutstätten zu den geplanten WEA und die Brutpaardichten näher eingegangen.

7.4.7. Standörtliche Besonderheiten Brutvögel

7.4.7.1. Gesamtartenliste und Relevanz

Die Brutvögel im Vorhabenbereich und seinem Umfeld wurden im Frühjahr und Sommer 2013 an folgenden Terminen durch Knöfler (2014) untersucht:

Tabelle 11: Termine der Brutvogelkartierung 2013 durch Knöfler im UG des WP-Projektes Gerbstedt. Entnommen aus Kaatz 2016.

Datum	Uhrzeit
06.03.2013	08 – 16 Uhr
07.03.2013	08 – 16 Uhr
23.03.2013	10 – 18 Uhr
24.03.2013	10 – 18 Uhr
08.04.2013	07 – 19 Uhr
09.04.2013	07 – 19 Uhr
21.04.2013	05 – 14 Uhr
22.04.2013	05 – 14 Uhr
01.05.2013	05 – 14 Uhr
02.05.2013	16 – 24 Uhr
24.-25.05.2013	20 – 10 Uhr
26.-27.05.2013	20 – 10 Uhr
06.06.2013	04 – 14 Uhr
07.06.2013	04 – 14 Uhr
24.06.2013	12 – 23 Uhr
25.06.2013	12 – 23 Uhr
06.07.2013	15 – 23 Uhr
07.07.2013	15 – 23 Uhr

Liste der kartierten Vögel zur Brutzeit

Tabelle 12: 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 (vgl. Tab. 5).

Lfd.	Art		Schutzstatus					festgestellte BP 2013 im 1.000 m Radius
Nr.	deutsch	wissenschaftlich	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	Bläßralle	<i>Fulica atra</i>						1
5	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	x					6
6	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>						15
7	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>						1
8	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>						3
9	Elster	<i>Pica pica</i>						2
10	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	x					25
11	Feldsperling	<i>Passer monatanus</i>		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	Hauszperling	<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	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>			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	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>		x	x		x	2
32	Schleiereule	<i>Tyto alba</i>						1
33	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>			x		x	2
34	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>						2
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

Die mit einem Schutzstatus versehenen Vogelarten werden – ergänzend zu den bereits in vorhergehenden Relevanzkapiteln betrachteten Arten – aufgrund ihrer potenziellen artenschutzrechtlichen Betroffenheit vom Vorhaben nachfolgend näher betrachtet. Auf Grund eines zwischenzeitlich wohl leicht abgeänderten Gebietszuschnittes sind in Tabelle 9 einige Vogelarten aufgelistet, die nach Knöfler (2014) 2013 im 1.000 m-Radius um den Vorhabenbereich gebrütet haben, nach aktueller WEA-Konfiguration allerdings außerhalb des 1.000 m-Radius brüteten (u.a. Rotmilan und Schwarzmilan). Folgende Vogelarten werden artenschutzrechtlich vertiefend diskutiert:

Brutvögel: Baumfalke, Bluthänfling, Feldlerche, Feldsperling, Neuntöter, Star, Steinschmätzer, Trauerschnäpper.

Die Brutvogelarten Mäusebussard und Turmfalke (der Turmfalke tritt bei Knöfler 2014 nicht als Brutvogel auf, in Myotis 2016a sind in > 2 km Entfernung der geplanten WEA mehrere BP dieser Art für die Jahre 2012 und 2013 aufgeführt) werden weder als windkraftsensible Art eingestuft, noch verfügen sie über einen Schutzstatus. Die Wiesenschafstelze wird in der aktuellen Roten Liste Sachsen-Anhalts auf der Vorwarnliste geführt (Dornbusch et al. 2004). Diese Arten werden ebenfalls betrachtet, da sie auf Grund ihrer Lebensweise (nähere Erläuterungen dazu in den jeweiligen Artkapiteln) durch das Vorhaben betroffen sein können.

Im Rahmen der durch das Büro Myotis 2016 durchgeführten Raumnutzungsanalyse mit dem Schwerpunkt Rotmilan wurden ebenfalls Überflüge der Rohrweihe im Vorhabenbereich registriert. Zwar trat die Art während der Kartierungen 2013/2014 nicht als Brutvogel sondern lediglich als Nahrungsgast im Winter auf, dennoch wird auch auf diese Art im Folgenden eingegangen.

Hinweis: Soweit bei den einzelnen Arten Angaben zu Mindestabständen aufgeführt sind, wurden diese dem „Helgoländer Papier“ (LAG VSW 2015) entnommen.



Abbildung 26: „Ausgewählte Brutvogelarten“ 2013 im Vorhabenbereich und seiner Umgebung laut Knöfler 2014. Die Nistplätze der windkraftsensiblen Arten (3.000 m-Radius um das Vorhaben) sind mit Kreisen, die Brutrevierzentren der mit einem Schutzstatus versehenen Arten (1.000 m-Radius um das Vorhaben) mit Quadraten dargestellt. Dreiecke zeigen die Nistplätze des Mäusebussards an. Nähere Erläuterungen im Text. Karte erstellt mit QGIS 2.18.3, Layer: DOP LVermGeo Sachsen-Anhalt 2017.

7.4.7.2. *Baumfalke – Falco subbuteo*

Bestandsentwicklung

Die Bestandsentwicklung des Baumfalken ist langfristig als rückläufig anzusehen, kurzfristig jedoch lässt sich ein positiver Bestandstrend festhalten (Gedeon et al. 2014). In Mitteldeutschland (Raum Halle-Leipzig) wird seit Anfang der 2000er Jahre von deutlichen Bestandszunahmen berichtet, die v. a. durch die verstärkte Nutzung von Gittermasten als Brutstandorte begünstigt werden. So wurden von 1999 bis 2002 in Mitteldeutschland (Halle/Leipzig und das Harzvorland) 72 Bruten des Baumfalken nachgewiesen, von denen 36 (50 %) auf E-Gittermasten stattfanden (Klammer 2006). Weiterhin wurden im Jahr 2010 auf verschiedenen Trassenabschnitten auf einer Länge von ca. 36 km zwölf Baumfalkenpaare festgestellt (Klammer 2010 in Gedeon et al. 2014). Struktureiche Kiefernalthölzer sowie exponierte Feldgehölze in Verbindung mit einer vielfältigen Ausstattung an Groß- und Kleingewässern, Mooren und ggf. Heideflächen stellen für den Baumfalken ein optimales Nahrungs- und Bruthabitat dar. In waldarmen Gebieten finden zunehmend Gittermastbruten statt (Gedeon et al. 2014).

Die in jüngster Zeit nachgewiesenen deutschlandweiten Zunahmen spiegeln sich in den Bestandsschätzungen der Roten Listen seit Mitte der 1990er Jahre nicht wider. In diesen wurden 2.200 bis 3.400 BP um 1995, 2.700 bis 3.600 BP um 2000 und 2.600 bis 3.400 BP um 2005 angegeben. Der ADEBAR-Bestand liegt mit etwa 5.000 bis 6.500 BP etwa doppelt so hoch. Dabei ist die höhere Bestandszahl sowohl auf gründlichere Erfassungen als auch auf einen realen Bestandszuwachs zurückzuführen (Gedeon et al. 2014).

In der Roten Liste Deutschlands erhält der Baumfalke den Status Kategorie 3 – gefährdet, in der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt (Dornbusch et al. 2004) wird der Baumfalke hingegen als ungefährdet eingestuft.

Standort

2013 gelang innerhalb des Untersuchungsgebietes (Windpark + 1.000 m-Umfeld) kein Brutnachweis (Knöfler 2014), im Prüfbereich wurden seit 2012 allerdings „Horststandorte des Baumfalken an einer Pappel nördlich von Wiederstedt und an Gittermasten südwestlich von Belleben und zwischen Gerbstedt und Welfesholz dokumentiert.“ (Myotis 2016a, S. 23). Dennoch trat der Baumfalke während der Kartierungen 2013 im Untersuchungsgebiet als Nahrungsgast nicht auf (Knöfler 2014), was nicht zuletzt an den intensiv genutzten Ackerflächen im Windpark liegen dürfte, die ein wenig attraktives Nahrungsareal für den Baumfalken darstellen.

Während der im WP Gerbstedt-Ihlewitz von Anfang April 2016 bis Ende August 2016 durchgeführten Raumnutzungsanalyse mit dem Schwerpunkt Rotmilan wurde der Baumfalke an keinem der 19 Beobachtungstage im Untersuchungsgebiet (Windparkfläche einschließlich 500 m-Korridor um die Windparkgrenze) registriert (Myotis 2016a).

Mindestabstand zu Nistplätzen gem. LAG VSW (2015)

500 m Ausschlussbereich, 3.000 m Prüfbereich

Bewertung

Erhöhung des Tötungsrisikos?

Nein

Gemäß der Tottfundliste von Vögeln unter WEA von DÜRR (2017) wurden deutschlandweit zwischen 2002 und 2017 bislang 13 Baumfalken nachweislich durch WEA-Rotoren getroffen. Damit gehören sie zu jenen Arten, die durch WEA grundsätzlich keinem erhöhtem Tötungsrisiko ausgesetzt sind.

Die in Myotis 2016a aufgeführten Baumfalken-Horste liegen außerhalb des im Helgoländer Papier festgelegten Ausschlussbereiches von 500 m um die geplanten WEA Standorte. Die Baumfalken hielten sich während der Kartierungen 2013 und der Raumnutzungsanalyse 2016 nicht im Bereich des Vorhabens auf (Knöfler 2014, Myotis 2016a). Das Repowering des Vorhabenbereiches mit neun WEA würde daher nicht zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos führen.

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)? Nein

Da die Ausschlussbereiche dieser Art im vorliegenden Fall eingehalten werden, ist mit keiner erheblichen Störung mit Auswirkungen auf die lokale Population durch das Repowering zu rechnen.

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung

von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?

Nein

Da die bekannten Brutstätten des Baumfalken außerhalb des Vorhabenbereiches liegen, wird durch das Vorhaben nicht in die Fortpflanzungsstätte eingegriffen, die Horstbäume bzw. Strommasten bleiben erhalten.

Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit des Baumfalken durch das Vorhaben nicht gegeben ist.

7.4.7.3. Bluthänfling - Carduelis cannabina

Bestandsentwicklung

Für den Bluthänfling lässt sich deutschlandweit langfristig und kurzfristig (1990 bis 2009) ein negativer Bestandstrend festhalten. Die größten Bestandsverluste zeigten sich im Süden und Südwesten Deutschlands, wo z.B. in Bayern eine Bestandsabnahme von 1975 bis 1999 um mehr als 50% belegt ist. Ähnliches lässt sich im Osten Deutschlands beobachten. Während in Brandenburg zwischen 1995 und 2009 eine Abnahme von über 54 % zu verzeichnen ist, sinken die Bestandszahlen in Sachsen zumindest im Agrarraum ab (Gedeon et al. 2014). Deutschlandweit gilt der Bluthänfling als gefährdet (Kategorie 3, Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 2016).

Standort

Insgesamt sechs BP Bluthänflinge kamen 2013 im Vorhabenbereich und seinem näheren Umfeld vor. Das nächstgelegene Brutrevier lag in einem Feldgehölz ca. 500 m südöstlich der geplanten WEA (Knöfler 2014).

Bluthänflinge legen ihre Nester meist in dichtem Gebüsch oder in Hecken an, wobei junge Nadelbäume oder Dornsträucher bevorzugt werden (vgl. Südbeck et al. 2005). Von Bedeutung sind Hochstaudenfluren und andere Saumstrukturen als Nahrungsgebiete.

Bewertung

Tötung?

Nein

Für das Repowering der WEA ist keine Rodung von Gehölzen nötig. Daher sind die Bluthänflinge durch Bauarbeiten keinem erhöhtem Tötungsrisiko ausgesetzt: Die Vögel können bei Gefahr davonfliegen, Gelege und flugunfähige Küken bleiben unberührt.

Durch laufende WEA sind Bluthänflinge aufgrund ihrer eher bodennahen Lebensweise keinem erhöhten Tötungsrisiko ausgesetzt. Bislang wurden DÜRR (2017) zwei an WEA verunglückte Bluthänflinge in Deutschland gemeldet.

**Erhebliche Störung
(negative Auswirkung auf lokale Population)?** **Nein**

Erhebliche negative Auswirkungen auf die lokale Population der Bluthänflinge sind nicht zu erwarten. Mögliche Brutplätze bleiben erhalten. Saum- und Brachstrukturen an neu entstehenden Wegen und Flächen für den Windpark bieten der Art geeignete, neue Nahrungshabitate.

**Entnahme/Beschädigung/Zerstörung
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?** **Nein**

Da keine Gehölze gerodet werden, erfolgt kein Eingriff in Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art.

Daher besteht keine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Art.

7.4.7.4. Feldlerche – Alauda arvensis

Bestandsentwicklung

Langfristige und kurzfristige Bestandstrends (1990 bis 2009) weisen auf einen Rückgang der Feldlerche in Deutschland hin. Nach einem kurzen Bestandsanstieg Anfang der 1990er Jahre, stellte sich ab Mitte der 1990er Jahre ein Rückgang der Bestandszahlen auf 5,1 % pro Jahr im Nordwesten Deutschlands und 1,7 % pro Jahr im Osten ein (Gedeon et al. 2014). Deutschlandweit gilt die Feldlerche als gefährdet (Kategorie 3, Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 2016). Gründe für die Abnahme der Feldlerche werden in einer veränderten Landbewirtschaftung gesehen.

Standort

Die Feldlerche kam mit 25 BP in der Feldflur innerhalb eines 1.000 m-Radius um den Vorhabenbereich als Brutvogel vor (Knöfler 2014). Grundsätzlich muss daher auf allen gehölzfreien Flächen, die überbaut werden sollen, mit brütenden Feldlerchen gerechnet werden.

Bewertung

Tötung? **Nein, Bauzeitenregelung**

Die Tötung adulter Tiere ist während der Bauphase nicht möglich, da sie bei Annäherung des Menschen oder vor Maschinen flüchten. Da der Tatbestand des Tötens auch auf die Entwicklungsformen der Art (hier Eier und Jungtiere) zutrifft, bedarf es der Vermeidung des bewussten In-Kauf-Nehmens des vorhabenbezogenen Tötens. Dies begründet die Anwendung einer **Bauzeitenregelung**, die jedoch nur im Hinblick auf den **Bau der Erschließungswege und WEA-Fundamente**, nicht jedoch die Errichtung der WEA selbst Sinn macht. Diesbezügliche **Bauarbeiten sind daher außerhalb der Brutzeit (20.03. – 31.07.) durchzuführen**.

Alternative zur Bauzeitenregelung: 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 mit Hilfe von Flatterbändern ist das Anlegen einer Brutstätte zu verhindern.

Mit 102 zwischen 2002 und 2017 von DÜRR 2017 bundesweit registrierten Schlagopfern (davon 16 in Sachsen-Anhalt) ist die Rotorkollision bei der Feldlerche unter Berücksichtigung der Bestandszahlen ein offenbar eher seltenes Ereignis, obschon die von WEA beanspruchte Agrarflur gleichzeitig auch das Habitat der Art darstellt. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch Rotorkollision ist bei dieser Art daher nicht anzunehmen, siehe hierzu auch die nachfolgenden Ausführungen.

Erhebliche Störung (negative Auswirkung auf lokale Population)? Nein

In einer Langzeitstudie über sieben Jahre untersuchten STEINBORN, REICHENBACH & TIMMERMANN (2011) brütende Feldlerchen in Windparks auf Acker und Grünland. Dabei stellten sie zusammenfassend fest:

- „Ein Einfluss der Windparks auf die Bestandsentwicklung ist nicht erkennbar.
- Feldlerchen brüteten auch innerhalb der Windparks, mieden jedoch längerfristig zunehmend den Nahbereich bis 100m (nicht signifikant).
- Der Einfluss des Gehölzanteils auf die Verteilung der Brutpaare war signifikant, während kein Zusammenhang mit der Entfernung und den WEA bestand.
- Abgetorfte Flächen wurden als Brutplatz gemieden.
- Bauarbeiten hatten keinen negativen Einfluss auf brütende Feldlerchen.
- Die Dichte der Feldlerche bezogen auf ein geeignetes Habitat hat in den Windparks zwischen 2003 und 2006 abgenommen.
- Die Ergebnisse aus zwei anderen Untersuchungsgebieten bestätigen den geringeren Einfluss von Bauarbeiten und eine im Laufe der Jahre zunehmende kleinräumige Meidung.“

Aufgrund dieser Ergebnisse kann davon ausgegangen werden, dass das Vorhaben keine erheblichen Störungen bzw. Auswirkungen auf die lokale Population haben wird.

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten? Nein, Bauzeitenregelung (s.o.)

Die etwaige Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungsstätten sind mit den oben genannten Maßnahmen vermeidbar. Trotz des Vorhabens bleibt ein Großteil der Fläche landwirtschaftlich nutzbar, sodass die Feldlerche hier bei entsprechender Bewirtschaftung weiterhin geeignete Brutmöglichkeiten vorfindet.

Sofern die oben empfohlene Bauzeitenregelung eingehalten oder die betreffenden Areale vegetationsfrei gehalten werden oder durch Flatterbänder das Anlegen einer Brutstätte verhindert wird, besteht keine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Feldlerche durch das geplante Vorhaben.

7.4.7.5. *Feldsperling – Passer montanus*

Bestandsentwicklung

Zu den stark abnehmenden Vögeln der Agrarlandschaft gehört auch der Feldsperling. Sein Bestandstrend ist deutschlandweit langfristig und kurzfristig gesehen (1990 bis 2009) negativ. In der aktuellen Roten Liste der Brutvögel Sachsen-Anhalts (2004) wird der Feldsperling daher als gefährdet eingestuft (Kategorie 3).

Standort

Im Vorhabenbereich und seinem 1.000 m Umfeld kamen 2013 fünf BP Feldsperlinge in Gehölzen nördlich und südlich des Vorhabenbereiches vor (Knöfler 2014).

Bewertung

Tötung? Nein

Während der Bauarbeiten können erwachsene Vögel fliehen, gefährdet sind jedoch Nest, Gelege und flugunfähige Küken der Feldsperlinge, wenn in entsprechend geeignete Habitate

eingegriffen wird. Ihre Nester legen Feldsperlinge meist in Baumhöhlen an, nutzen aber auch Nischen an Bauwerken, selten kommt es zu Freibruten in dichtem Gebüsch oder Koniferen. Da die Brutbiotope der Feldsperlinge > 1.000 m von den geplanten WEA-Standorten entfernt sind und in die betreffenden Gehölze nicht eingegriffen wird, kann ein Verstoß gegen das Tötungsverbot ausgeschlossen werden.

Durch laufende WEA besteht kein erhöhtes Risiko für Feldsperlinge. Gemäß DÜRR 2017 wurden deutschlandweit unter WEA zwischen 2002 und 2017 bislang 22 getötete Feldsperlinge registriert. Wenngleich die Dunkelziffer wohlmöglich höher ausfällt, ist infolge der stets boden-/strukturnahen Lebensweise der Art während der Brut nicht mit Rotorkollisionen zu rechnen.

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)? Nein

Erhebliche negative Auswirkungen auf die lokale Population der Feldsperlinge sind nicht zu erwarten. Brutplätze und Nahrungsareale bleiben erhalten. Möglicherweise verbessert sich die Situation für Futter suchende Feldsperlinge, da entlang der Wege und Montageflächen Saumstrukturen hinzukommen, die ein reicheres Nahrungsangebot aufweisen als intensiv bewirtschaftete Flächen.

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung

von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten? Nein

Da keine Gehölze gerodet werden, erfolgt kein Eingriff in Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art.

Daher besteht keine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Art.

7.4.7.6. Mäusebussard – Buteo buteo

Bestandsentwicklung

Der in Deutschland nahezu flächendeckende Bestand des Mäusebussards kann mit 96.000 Brutpaaren (NABU 2012). als stabil eingeschätzt werden. Gedeon et al. (2014) geben den Bestand des Mäusebussards im Atlas deutscher Brutvogelarten mit 80.000 bis 135.000 Revieren an, wobei im Zeitraum 1985 bis 2009 eine leichte Bestandszunahme der Art verzeichnet wurde. Trotz negativer Einflüsse, wie illegale Verfolgung, Verkehrsunfälle und Anflug an technische Anlagen, ist der Mäusebussard gegenwärtig nicht gefährdet (vgl. Gedeon et al. 2014 & Rote Liste Sachsen-Anhalt 2004).

Standort

Die Brutvogelkartierung 2013 ergab zwölf sichere Nachweise von BP des Mäusebussards im 3.000 m-Radius um den Vorhabenbereich. Der nächstgelegene Nistplatz lag mehr als 1.000 m östlich des Vorhabens in einer Baumreihe entlang einer Zuwegung innerhalb des WP Ihlewitz. Die übrigen elf Brutstätten lagen 2013 weiter als 1.000 m vom Vorhaben entfernt (Knöfler 2014). Die 2016 durchgeführte Raumnutzungsanalyse mit dem Schwerpunkt Rotmilan zeigte, dass der Mäusebussard an allen 19 Kartiertagen zwischen Anfang April und Ende August 2016 im Untersuchungsgebiet (Windparkfläche einschließlich 500 m-Korridor um die Windparkgrenze) vertreten war (Myotis 2016a). Eine lückenlose Erfassung der Flugbewegungen dieser Art erfolgte nicht, eine Auswertung kann daher an dieser Stelle nicht erfolgen.

Mindestabstand zu Nistplätzen gem. LAG VSW (2015)

Mäusebussarde zählen laut aktuellem „Helgoländer Papier“ (LAG VSW 2015) nicht zu den windkraftsensiblen Vogelarten. Einen empfohlenen Mindestabstand gibt es für diese Art somit nicht. In der Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie vom Niedersächsischen Landkreistag (NLT 2014) hingegen wird der Mäusebussard als kollisionsgefährdete Art mit einem empfohlenen Mindestabstand von 500 m und einem Prüfbereich von 1.000 m eingestuft.

Bewertung

Tötung?

Nein

Seit 2002 verunglückten laut DÜRR (Stand 04/2017) deutschlandweit 475 Mäusebussarde an WEA. In dieser Liste werden für Sachsen-Anhalt 66 Totfunde aufgeführt, davon zwei im WP Gerbstedt-Ihlewitz (13.04.2014 gefunden durch F. Döll/A. Fritsch, 10.08.2015 gefunden durch Büro Mytois).

Bei Betrachtung aller bei DÜRR zwischen 2002 und 2017 deutschlandweit gelisteten Totfunden (n = 475) ergibt sich ein Wert von durchschnittlich rund 30 pro Jahr an WEA in Deutschland tödlich verunglückten Mäusebussarden.

Bei deutschlandweit 96.000 Brutpaaren (NABU 2012), d.h. 192.000 Individuen (ohne Jungtiere und Nichtbrüter) ergibt sich daraus eine Unfallquote von 0,014% pro Jahr. Die Wahrscheinlichkeit, auf andere Art zu Tode zu kommen, dürfte insbesondere bei Betrachtung der um Zehnerpotenzen höheren Zahlen von Unfallopfern an Verkehrsstrassen erheblich höher sein (vgl. Eisenbahnbundesamt 2004 sowie Münch 2012). Vor diesem Hintergrund kann nicht von einer besonderen Schlaggefährdung des Mäusebussards ausgegangen werden. Die Art wird insofern nach wie vor vom Bundesamt für Naturschutz als nicht WEA-relevant eingestuft (Bundesverband Windenergie, Arbeitskreis Naturschutz, Impulsvortrag Dr. Breitbach zum Mortalitäts-Gefährdung-Index 25.04.2017 im Zusammenhang mit Bernotat & Dierschke: Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen, 3. Fassung - Stand 20.09.2016 -).

Aufgrund der Jagdweise des Mäusebussards – dieser ist ein Ansitzjäger – besteht insofern für die > 1.000 m entfernt brütenden Paare keine Notwendigkeit, während der Brutzeit zur Nahrungssuche die von WEA-Rotoren eingenommenen Lufträume häufig zu nutzen.

Eine vorhabenbedingt signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ist insofern für alle zwölf im Untersuchungsgebiet brütenden Paare (gem. Knöfler 2014) nicht anzunehmen. Diese Prognose wird durch die PROGRESS-Studie untermauert.

Exkurs Progress-Studie

Da es sich beim Mäusebussard auch im Rahmen der PROGRESS-Studie um eine der fünf am häufigsten tot unter WEA gefundenen Vogelarten handelt, sei an dieser Stelle auf die wesentlichen Ergebnisse der Studie eingegangen.

Die sog. PROGRESS-Studie widmet sich der zentralen Frage, inwieweit Kollisionen von Vögeln an Windenergieanlagen populationswirksam sind und inwieweit das Kollisionsrisiko mithilfe statistischer Modelle prognostizierbar ist.

Hierzu wurden in 46 Windparks im norddeutschen Tiefland (Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern) als wesentliche Datengrundlage in fünf Feldsaisons von Frühjahr 2012 bis zum Frühjahr 2014 (drei Frühjahrs- und zwei Herbstkampagnen) systematische, engmaschige Kollisionsopfersuchen durchgeführt. Aufgrund mehrfacher (ein bis dreimaliger) Untersuchung von Windparks ergaben sich daraus 55 Datensätze. Die Suche erfolgte innerhalb des jeweiligen Rotorradius in Transekten, d.h. parallelen Suchbahnen in 20 m Abstand, die zumeist von zwei Zählern parallel abgesucht wurden. Die Funde wurden nicht dahingehend untersucht, ob es sich dabei tatsächlich um Rotorkollisionsopfer handelte, stattdessen wurden vereinfachend alle Funde (von Federresten bis zu ganzen Vögeln) innerhalb eines Suchkreises als Kollisionsoffer gewertet.

Mit einer zuvor empirisch ermittelten Sucheffizienz von rund 50 % (unauffällige Vögel) und 72 % (auffällige Vögel) sowie einer in 81 Experimenten mit ins. 1.208 ausgelegten Vögeln ermittelten Abtragsrate von lediglich rund 10 % fußt die Studie auf repräsentativ ermittelbaren Zahlen und einer sehr umfangreichen Datengrundlage. Letzteres ist allerdings dahingehend eingeschränkt,

als dass dies nur für solche Vogelarten gilt, die im Rahmen der Studie in ausreichender Anzahl gefunden wurden (und so eine statistische Auswertung überhaupt zulassen).

Es wurden insgesamt 291 Funde registriert. Diese konnten 57 Arten zugeordnet werden. Die fünf am häufigsten gefundenen Vogelarten sind Ringeltaube (41), Stockente (39), Mäusebussard (25), Lachmöwe (18) und Star (15).

Bezogen auf die insgesamt zurückgelegte Suchstrecke von 7.672 km wurde im Mittel alle 27 km ein Fund registriert.

Um ggf. einen Bezug zwischen Anzahl der Totfunde und Vogelaktivität der betreffenden Arten im jeweiligen Windpark herstellen zu können, wurde ebenfalls mit sehr hohem Aufwand parallel zur Schlagopfersuche die Aktivität innerhalb der Windparke einschl. 500 m Puffer dokumentiert. Dabei wurde zwischen den folgenden Höhenklassen (HK) unterschieden:

- HK 0: „am Boden / sitzend“
- HK I: „unterhalb Rotor“
- HK II: „Rotor“
- HK III: „oberhalb Rotor“

Innerhalb dieser Klasseneinteilung gab es keine einheitliche Definition für alle Untersuchungsgebiete in Form festgelegter Höhen, vielmehr wurden die oben genannten Klassen den jeweils in den Windparks tatsächlich vorhandenen Anlagentypen angepasst, um den jeweiligen Bezug zur im Windpark tatsächlich vorhandenen Gefahrenzone herstellen zu können.

Die anschließende Analyse, inwieweit die Anzahl der auf der Basis der Suchen geschätzten Kollisionsoffer von der ermittelten Flugaktivität abhängt, erbrachte beim Mäusebussard das Ergebnis, dass kein signifikanter Einfluss der Aktivitäten auf die Anzahl der ermittelten Kollisionsoffer festgestellt werden konnte.

Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Flugaktivität innerhalb von Windparks lediglich eine Größe neben unzähligen, statistisch nicht erfassbaren weiteren Größen darstellt (u.a. die Fähigkeiten des betreffenden Tieres selbst, auf akute Gefahren „richtig“ zu reagieren). Ob ein Mäusebussard mit einer Windenergieanlage kollidiert, ist insofern nicht von einer zunächst naheliegend erscheinenden Größe, sondern vom komplexen Zusammenspiel aller hierfür ausschlaggebenden Größen und Einflüsse abhängig.

So stellt insbesondere beim Mäusebussard der Abstand zwischen Windenergieanlage und Horst keine verlässliche Größe zur individuenbezogenen Abschätzung des Rotorkollisionsrisikos dar.

Im Rahmen der PROGRESS-Studie wurde außerdem untersucht, ob Habitatfaktoren und die Größe von WEA einen Einfluss auf das Kollisionsrisiko haben. Hierzu wurden die tatsächlichen Maße der WEA berücksichtigt und pro Windpark kreisförmige Plots in einem Radius von 3,5 km mit Unterscheidung der Habitattypen Wald, Grünland, heterogenes Agrarland und Acker angelegt. Auf dieser Basis wurden die folgenden Arten- bzw. Artengruppen in die Analysen einbezogen:

Mäusebussard, Rotmilan, Turmfalke, Kiebitz, Goldregenpfeifer, Limikolen insgesamt, Möwen insgesamt, Stockente, Ringeltaube, Star, Feldlerche.

Unter Berücksichtigung der bisherigen fachlichen bundes- und landesweiten Diskussionen zu diesem Thema wurde die These, dass die oben genannten Habitatfaktoren einen Einfluss auf das Kollisionsrisiko haben müssten, eher bejaht. Die PROGRESS-Studie kommt jedoch zu einem hiervon abweichenden Ergebnis:

„Ziel dieses Kapitels war die multivariate Analyse der Variation der geschätzten Kollisionsraten von elf Arten bzw. Artengruppen über alle untersuchten WP. Die Frage war, ob bestimmte WP aufgrund von Habitat- oder WEA-Charakteristika eine erhöhte Kollisionsrate aufweisen. Mit Hilfe von Daten zur landwirtschaftlichen Nutzung, Abstandsdaten zur nächsten Waldfläche von einem WP sowie den Daten zu minimaler und maximaler Rotorhöhe wurde eine Hauptkomponentenanalyse durchgeführt, die drei Hauptkomponenten erstellte, die in eine multivariate Modellanalyse einbezogen wurden. Die Modellauswahl erfolgte nach informationstheoretischen Kriterien. Für die große Mehrzahl von Arten bzw. Artengruppen (acht von elf) konnte kein Korrelat zur Variation der Kollisionsraten gefunden werden, bei zwei der drei Arten bzw. Artengruppen mit Korrelaten waren die Analysen zudem nicht robust gegenüber Ausreißern, so dass lediglich für eine Artengruppe (Möwen), ein Effekt der Rotorhöhe auf die Kollisionsrate gefunden werden konnte. Daher scheint nach diesen Analysen die Variation der Kollisionsrate zwischen WP durch die benutzten Variablen nicht erklärbar zu sein, oder es handelt sich bei Kollisionen mit WEA um weitgehend stochastische Ereignisse.“

So stellt insbesondere beim Mäusebussard, aber auch z.B. beim Rotmilan eine Habitatanalyse im Windparkbereich keine verlässliche Größe zur individuenbezogenen Abschätzung des Rotorkollisionsrisikos dar.

Weiterhin wurde im Rahmen von PROGRESS geprüft, ob die auf Basis der Flugaktivitätsdaten mittels des BAND-Modells prognostizierten Kollisionsopferzahlen mit den Zahlen auf der Basis der Kollisionsopfersuche übereinstimmen. Auf der Basis der erhobenen Daten zur Flugaktivität führten die Prognosen des BAND-Modells zu drastischen Unterschätzungen der auf Grundlage der Schlagopfersuche hochgerechneten Kollisionsopferzahlen. Für den Mäusebussard werden auf Grundlage statistischer Modelle negative Auswirkungen auf die Population im Zuge des weiteren Aufbaus der Windenergienutzung prognostiziert. Für den Mäusebussard ist der PROGRESS-Studie (S. 257 f.) folgendes Resümee zu entnehmen:

„Der Mäusebussard ist in Deutschland die häufigste Greifvogelart und nahezu flächendeckend verbreitet (GEDEON et al. 2014). Dies hat zur Folge, dass diese Art bei sehr vielen WP-Planungen eine Rolle spielt. Die in PROGRESS erzielten Ergebnisse zu dieser Art zeigen, dass die hohen Verlustzahlen – bedingt durch die kumulierende Wirkung der vorhandenen WEA – bereits einen populationsrelevanten Einfluss ausüben können (Kap. 2, Kap. 6).

Für diese Art liegen – außer in Niedersachsen (NLT 2014)² – keine Abstandsempfehlungen vor (LAG VSW 2015). Aufgrund der hohen Brutdichte und der relativ hohen räumlichen Dynamik der Brutplatzstandorte würde dieses Instrument einerseits zu einer deutlichen Verringerung der für die Windenergienutzung verfügbaren Fläche führen und andererseits auch nur eine relativ geringe Schutzeffizienz bewirken, da regelmäßig mit Neuansiedlungen an geplanten und vorhandenen WP zu rechnen ist. Zudem zeigt die jahreszeitliche Verteilung der Funde in PROGRESS sowie die in der bundesweiten Fundkartei, dass Mäusebussarde nicht nur in der Brutzeit, sondern auch im Spätsommer und Herbst kollidieren. Temporäre Abschaltungen erscheinen daher, zumindest im Regelfall, angesichts der Häufigkeit der Art als ungeeignet bzw. als unverhältnismäßig.

- *Mögliche Vermeidungsmaßnahmen bei Errichtung von WEA in unmittelbarer Nähe von Brutplätzen des Mäusebussards: Minderung der Attraktivität für nahrungssuchende Bussarde im WP in Kombination mit Habitat-verbessernden Maßnahmen abseits des WP; ggf. temporäre Abschaltung während des Ausfliegens der Jungen; Weglocken von Brutvorkommen aus der WP-Nähe durch Angebot von Kunstnestern (störungsarm,*

² Dieses Papier wurde 2016 durch eine sehr umfangreiche und breit aufgestellte Arbeitshilfe des Landes ersetzt, in der die pauschalen Abstände nicht mehr enthalten sind.

absturzsicher inkl. Pufferzone mit Bestandsschutz) in Kombination mit attraktiven Nahrungsflächen.

In Einzelfällen ist es bereits Praxis, dass in der BImSchG-Genehmigung zur Vermeidung des Kollisionsrisikos eine aktive Beseitigung eines windparknahen Nestes beauftragt wird unter der Annahme, dass im weiteren Umfeld ausreichend Strukturen und mögliche Nestbäume für diese Art vorhanden sind. Damit hierbei die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhang gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG tatsächlich gewährleistet ist, kann diese Maßnahme mit der o. g. Anlage von Kunstnestern und der Schaffung attraktiver Nahrungsflächen kombiniert werden.

Untersuchungsanforderungen: Raumnutzungsbeobachtungen wegen der Omnipräsenz der Art wenig sinnvoll – zumal die PROGRESS-Daten keinen quantitativen Zusammenhang zwischen Flugaktivität und Kollisionsopferzahlen bei dieser Art belegen konnten, gezielte Flugwegebeobachtungen können jedoch zumindest in walddreichen Gebieten bei der Suche nach Brutplätzen helfen, ansonsten Suche nach besetzten Nestern.“

Insbesondere beim Mäusebussard treten somit die erheblichen Schwierigkeiten des Individuenbezugs von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung) deutlich hervor. Es ist vollkommen nachvollziehbar, dass die PROGRESS-Studie insofern keine neuen Ansätze liefert, in welcher Art und Weise eine individuen- und vorhabenbezogene Tötung prognostiziert und ggf. wirkungsvoll vermieden werden kann.

Folgerichtig verweist die PROGRESS-Studie aus wissenschaftlich-fachlicher (und eben nicht rechtlicher) Sicht darauf, dass gerade beim Mäusebussard der kumulative, d.h. individuen-, standort- und vorhabenübergreifende Populationsansatz für den Schutz der Art maßgeblich ist, hierzu die Studie auf S. 263:

„Es ist davon auszugehen, dass kumulative Effekte mit steigender Anlagenzahl künftig eine größere Rolle spielen werden. Entsprechend werden auch die Anforderungen an die Konfliktbewältigung aus artenschutzrechtlicher Sicht steigen. Dabei wird auch zunehmend zu erwarten sein, dass sich die artenschutzrechtlichen Konflikte auf der Ebene des einzelnen Projektes nicht immer adäquat lösen lassen. Erforderlich sind daher auch übergreifende Lösungsansätze, die begleitend zum weiteren Ausbau der Windenergie sicherstellen sollen, dass es hierdurch nicht zu einem deutlichen Rückgang bestimmter von Kollisionen besonders betroffenen Vogelarten kommt. Im Einzelnen wären hierbei zu nennen:

- Großräumige Artenschutzprogramme z. B. für Rotmilan und Mäusebussard, die durch Habitatverbesserungen, insbesondere hinsichtlich der Nahrungsverfügbarkeit, zu einem populationsbiologischen Ausgleich von Kollisionsverlusten führen (Steigerung der Reproduktionsrate, Verminderung anderer anthropogener Mortalitäten).*
- Identifizierung von artspezifischen Dichtezentren, die als Quellpopulationen von besonderer Bedeutung sind, und Prüfung auf gezielte Maßnahmen zu ihrer Förderung, z. B. durch entsprechende Lenkung von Artenhilfsmaßnahmen, Schutz vor Kollisionen durch Freihalten von WEA oder durch erhöhte Anforderungen an die Vermeidung von Verlusten (sofern nicht ohnehin bereits durch gesetzliche Schutzgebietskategorien gesichert).*
- Entwicklung von Konzepten und Praxis-Erprobungen einer artenschutzrechtlichen Betriebsbegleitung hinsichtlich ihrer Wirksamkeit und ihrer wirtschaftlichen Auswirkungen.*
- Verstärkte Forschungsanstrengungen in Bezug auf Ausmaß und Bewältigung kumulativer Auswirkungen.*

- *Verstärkte Forschungsanstrengungen in Bezug auf die Wirksamkeit konkreter Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Kollisionsverlusten.*“

Konkret den Mäusebussard betreffend, gibt die PROGRESS-Studie abschließend folgende Empfehlung:

„Mäusebussard: Die Ergebnisse von PROGRESS weisen auf hohe Kollisionsraten und potenziell bestandswirksame Auswirkungen des Ausmaßes bisheriger Windenergienutzung hin. Vor dem Hintergrund des großen Bestands des Mäusebussards in Deutschland tritt dadurch keine akute Bestandsgefährdung auf, aber zumindest regional sind starke Bestandsrückgänge dokumentiert. In welchem Maße diese durch Windenergienutzung und/oder andere Faktoren verursacht werden, bedarf dringend näherer Untersuchungen. Bei der Planung von weiteren Windparks bestehen durch die großflächige Verbreitung dieser Art Probleme bei der Konfliktvermeidung bzw. –minderung und es ist zu prüfen, wie diese in Genehmigungsverfahren berücksichtigt werden können. Wichtiger als bei den anderen Arten wird es beim Mäusebussard voraussichtlich sein, die mit der Errichtung von Windenergieanlagen verbundenen Eingriffe so auszugleichen, dass sie auch der betroffenen Art dienlich sind und den Bestand des Mäusebussards stützen.“

Die Erkenntnisse, die sich aus dieser Studie ergeben, stellen bisherige, z.T. langjährig etablierte Modelle zur individuenbezogenen Abschätzung des Tötungsrisikos durch Rotorkollision nicht nur in Frage, sondern regelrecht auf den Kopf. Vor diesem Hintergrund ergibt sich aus fachgutachterlicher Sicht die Frage, inwieweit der auf Grundlage von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG artenschutzrechtlich ausgelegte (!) Individuenbezug bei der artenschutzfachlichen Beurteilung eines Vorhabens insbesondere den Mäusebussard betreffend in möglichst zielführender Weise berücksichtigt werden kann, zumal während der Laufzeit der betrachteten WEA von ca. 20 Jahren trotz der großen Reviertreue der Art mehrere Generationen, d.h. unterschiedliche Individuen des Mäusebussards zu betrachten sind.

Erhebliche Störung (negative Auswirkung auf lokale Population)? Nein

Scheuchwirkungen gegenüber WEA sind beim Mäusebussard bislang nicht beobachtet worden, populationsrelevante Veränderungen durch WEA sind ebenfalls für den Standort Gerbstedt nicht erkennbar.

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten? Nein

Fortpflanzungs- und Ruhestätten liegen in Feldgehölzen und Wäldern im Umfeld des Vorhabens. Diese bleiben in vollem Umfang erhalten. Störungsempfindlich ist der Mäusebussard lediglich gegenüber dem Auftauchen der menschlichen Silhouette am Horst während der Brutzeit. Gegenüber (Bau-)Fahrzeugen ist die Art unempfindlich, sodass eine baubedingte Aufgabe der Fortpflanzungs- und Ruhestätte nicht zu erwarten ist.

Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Art durch das Vorhaben nicht gegeben ist.

7.4.7.7. Neuntöter – Lanius collurio

Bestandsentwicklung

Nach einer deutlichen Bestandsabnahme der deutschen Neuntöterbestände in den 1970er und 1980er Jahren haben sich die Bestände seit einigen Jahren infolge wärmerer Sommer und lokal durch die Zunahme von Bracheflächen und Heckenpflanzungen überwiegend stabilisiert (Gedeon et al. 2014). Die Bestandszahlen wurden um 1995 bundesweit auf etwa 70.000 bis 140.000 BP (Witt et al. 1996), um 2000 auf ca. 90.000 bis 190.000 BP (Bauer et al. 2002) und 2005 auf etwa 120.000 bis 150.000 BP (Südbeck et al. 2007) geschätzt. Dank dieser

positiven Bestandsentwicklung wurde der Neuntöter 2002 aus der Roten Liste gefährdeter Brutvogelarten entlassen.

Standort

Im Untersuchungsgebiet konnten während der Brutvogelsaison 2013 zwei Brutreviere von Neuntöttern abgegrenzt werden (Knöfler 2014). Die Reviere lagen mindestens 1.000 m südlich und südöstlich der geplanten WEA-Standorte.

Bewertung

Für den Erhalt der Art maßgeblich wichtig ist die Erhaltung der Hecken- und Gehölzstrukturen.

MÖCKEL & WIESNER (2007) stellten an sechs untersuchten Windparks in der Niederlausitz insgesamt zehn Brutplätze fest, die nur zwischen zehn und 190 m (MW = 90 m) von den WEA entfernt lagen.

Tötung? Nein

Die Tötung adulter und junger Tiere ist während der Bauphase nicht möglich, wenn keine Rodung von Heckenabschnitten erfolgt - eine solche ist nicht geplant.

Innerhalb von Windparks tritt die Art bundesweit bei Vorhandensein naher Bruthabitate (dornen-/stachelreiche Hecken, Feldgehölze, Sukzessionsflächen) regelmäßig auf, da die meist nur wassergebundenen und dadurch häufig trockenrasenartigen (insektenreichen) Montageflächen ein gutes Nahrungsangebot aufweisen. Die bodennahe Lebensweise vermeidet dabei insbesondere bei großen WEA kollisionsbedingte Verluste weitestgehend. Laut DÜRR 2017 wurden zwischen 2002 und 2017 bislang bundesweit 22 durch Rotorschlag getötete Exemplare gefunden (20 in Brandenburg, zwei in Sachsen-Anhalt).

Erhebliche Störung (negative Auswirkung auf lokale Population)? Nein

Aufgrund der Entfernung von mindestens 1.000 m zum Brutrevier des Neuntötters und der Tatsache, dass Neuntöter innerhalb von Windparks erfolgreich brüten, ist mit keiner erheblichen Störung und negativen Auswirkungen auf die lokale Population des Neuntötters zu rechnen.

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten? Nein

In die betreffenden Brutbiotope wird nicht eingegriffen. In der Zeit der Eiablage sind Neuntöter störepfindlich und geben mitunter ihr Gelege auf. Störungen oder die Aufgabe des Brutplatzes sind aufgrund der ausreichenden Entfernung während der Bauarbeiten jedoch unwahrscheinlich (GARNIEL & MIERWALD 2010 geben zu Verkehrswegen eine Fluchtdistanz von 200m an).

Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Art durch das Vorhaben nicht gegeben ist.

7.4.7.8. Rohrweihe – Circus aeruginosus (Nahrungsgast)

Bestandsentwicklung

Für die Rohrweihe stellt Sachsen-Anhalt einen Verbreitungsschwerpunkt innerhalb Deutschlands dar, mit nur wenigen Verbreitungslücken im Bereich des Harzes und des Fläming sowie in Teilbereichen der gewässerarmen Heide- und Ackerlandschaften. Ausgesprochen hohe Brutpaardichten zeigen sich Süden des Bundeslandes, bspw. im Wulfener Bruch, in Teilen des Köthener Ackerlandes und im Umfeld der Mansfelder Seen (LAU ST 2003). Bruten finden vorzugsweise in Schilfflächen und Röhrichten statt, die durchaus auch kleinflächig sein können. Auch nur temporär Wasser führende Ackerhohlformen mit Röhrichtbestand gehören zu den

bevorzugten Bruthabitaten der Art. Ackerbruten in Getreidefeldern sind dagegen die absolute Ausnahme (Gedeon et al. 2014).

Seit den 1980er Jahren ließ sich in Folge abnehmender Pestizidbelastung, verstärkter Schutzbemühungen und der Schaffung neuer Lebensräume in Deutschland ein Anstieg der noch zu Beginn des 20. Jahrhunderts stark dezimierten Bestandszahlen feststellen. Der deutsche Bestand beläuft sich momentan auf 7.500 bis 10.000 BP (Gedeon et al. 2014), während in den EU-Vogelschutzgebieten Sachsen-Anhalts zwischen 1990 und 2000 insgesamt 118 bis 198 BP nachgewiesen werden konnten, was 31,7 % der Vorkommen in Sachsen-Anhalt entspricht (LAU ST 2003). In der Roten Liste Sachsen-Anhalts (Dornbusch et al. 2004) wird die Rohrweihe auf der Vorwarnliste geführt.

Lang anhaltende Trockenperioden (Erreichbarkeit durch Fressfeinde nach Austrocknen von Söllen), die intensive agrarische Bewirtschaftung ohne Belassen einer pestizidfreien Randzone sowie zunehmende touristische Nutzung von Gewässern (Störungen in Schilfbänken, Wellenschlag durch Bootsverkehr) gelten als Hauptgefährdungsursachen (OAMV 2006).

Laut DÜRR 2017 wurden zwischen 2002 und 2017 bislang bundesweit 27 durch Rotorschlag getötete Exemplare gefunden (vier in Sachsen-Anhalt).

Standort

Die Rohrweihe kam gemäß Kartielergebnis 2013 nicht als Brutvogel, sondern lediglich als überfliegende Art im Winter im WP und einem 3.000 m-Radius vor (Knöfler 2014).

Im Rahmen der zwischen April und August 2016 durchgeführten Raumnutzungsanalyse durch das Büro Myotis aus Halle/Saale mit dem Schwerpunkt Rotmilan konnten im Untersuchungsgebiet (Windparkfläche einschließlich 500 m-Korridor um die Windparkgrenze) an 13 von 19 Beobachtungstagen insgesamt 50 Überflüge der Rohrweihe registriert werden. Bei Betrachtung des engeren Planungsumfeldes, d.h. der geplanten neun WEA-Standorte inkl. 250 m- bzw. 100 m-Radius um jeden einzelnen Standort, konnten während der 19 Beobachtungstage insgesamt 17 bzw. elf Flugereignisse für die Rohrweihe verzeichnet werden. Die Flughöhe betrug bei allen Beobachtungen stets weniger als 70 m. Für den 250m-Radius um die geplanten WEA-Standorte konnten jeweils zwischen 0,11 und 0,42 Rohrweihen-Flüge pro Beobachtungstag bzw. zwischen 0,02 und 0,08 Flüge pro Beobachtungsstunde ermittelt werden. Die entsprechenden Werte für den enger gefassten 100 m-Radius um die geplanten WEA-Standorte rangierten jeweils zwischen 0,05 und 0,26 Flügen pro Beobachtungstag bzw. zwischen 0,01 und 0,05 Flügen pro Beobachtungsstunde. Eine anschließende Hochrechnung auf die gesamte Brutsaison 2016 (07.04.-26.08.) führte zu Gesamtzahlen von 16 bis 60 bzw. sieben bis 37 Flugereignissen der Rohrweihe im Bereich der einzelnen WEA inkl. ihrer 250 m- bzw. 100 m- Radien. Aus dieser Hochrechnung ergeben sich für die einzelnen Planungsstandorte inkl. ihrer 100 m-Radien durchschnittliche Nutzungsintensitäten von mindestens einem Flugereignis alle drei bis fünf Tage im Bereich der geplanten WEA 4 und 7, sowie von mindestens einem Flugereignis alle sechs bis sieben Tage im Bereich der geplanten WEA 2. Die Bereiche um die übrigen sechs WEA-Standorte wurden seltener als alle sieben Tage von der Rohrweihe frequentiert. Insgesamt zeigt sich für den Untersuchungszeitraum 2016 im Windpark Gerbstedt eine „in der Fläche [...] annähernd gleichmäßige Präsenz der Rohrweihe [...]“. Räumliche Schwerpunkte mit einer erhöhten Konzentration von artspezifischen Überflugeschehen sind [...] nicht erkennbar.“ (Myotis 2016a, S. 40). Die durchgeführte Analyse kommt zu dem Schluss, dass sich für die Rohrweihe „ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko bzw. ein Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG (Verbot der erheblichen Störung) [...] im Betriebszeitraum der geplanten WEA nicht erkennen [lässt].“ (Myotis 2016a, S. 55), wenngleich „durch Veränderungen in der Horstplatzwahl [...] gravierende Veränderungen möglich [sind].“ (ebd., S. 59).

Eine Übersicht der Überflughäufigkeiten der Rohrweihe stellt die nachfolgende Abbildung dar, die der Raumnutzungsanalyse entnommen wurde (Myotis 2016a, Plananlage 4).

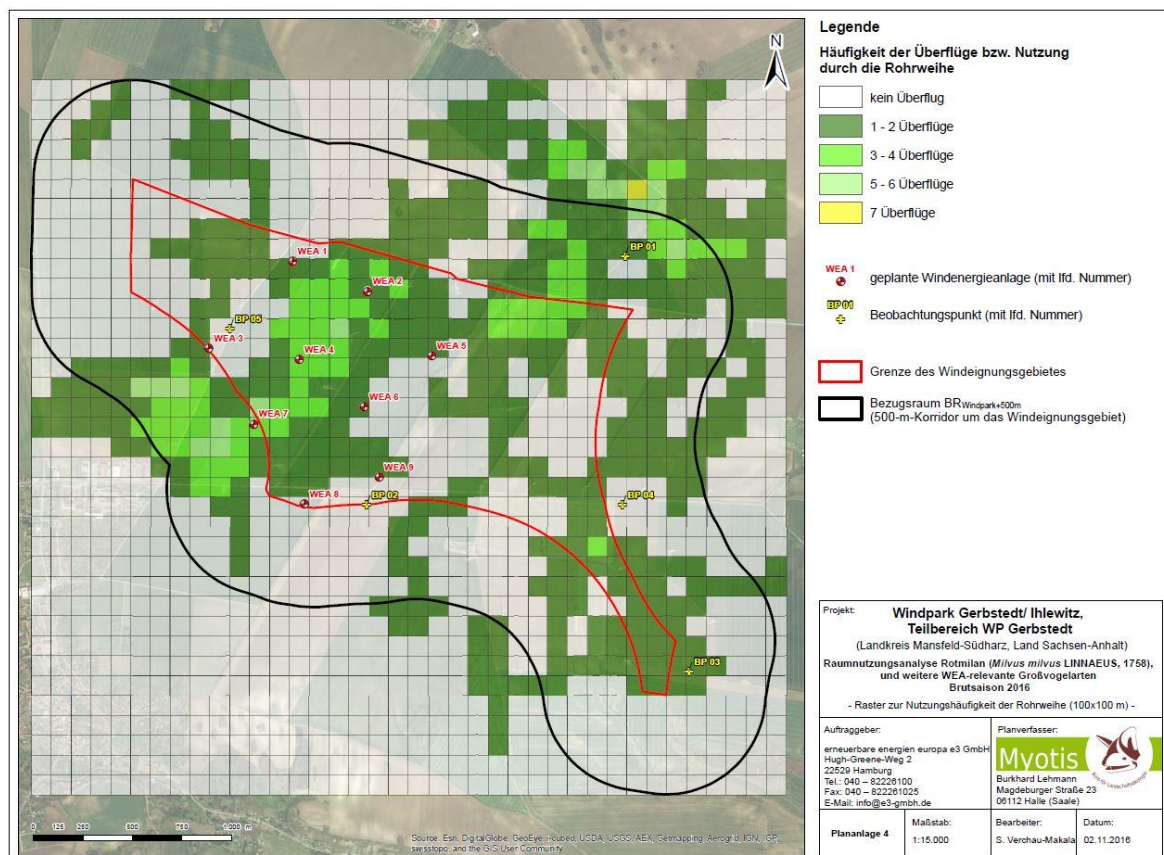


Abbildung 27: Häufigkeit der Überflüge bzw. Nutzung des WP Gerbstedt durch die Rohrweihe. Entnommen aus Myotis 2016a.

Tötung?

Nein

Wie die Funde geschlagener Vögel unter WEA nach Dürr (2017) zeigen, werden Rohrweihen verhältnismäßig selten von Rotoren getroffen (27 geschlagene Vögel im Zeitraum 2002-2017). Dies mag vor allem an der Jagdmethode liegen, die sie typischerweise anwenden: Sie streichen in geringer Höhe (meist nur 2-10 m) über Offenland. Dabei nutzen sie häufig den Wind, um sich tragen zu lassen und selten die Thermik. Damit bleiben sie meist deutlich unter dem Bereich der Rotoren. Auch das Nest wird meist niedrig im Schilf (wesentlich seltener mitunter auch in Kornfeldern) angelegt. In große Höhen begeben sich Rohrweihen überwiegend für den Balzflug in Brutplatznähe. Hierfür nutzen sie mit Vorliebe sonnige, windstille Tage. Die beschriebene Lebensweise lässt in Verbindung mit den Kartierungsergebnissen 2013 (Knöfler 2014) und den Ergebnissen der Raumnutzungsanalyse 2016 Myotis 2016a, s.o.) den Schluss zu, dass für die Rohrweihe kein erhöhtes Tötungsrisiko durch die geplanten WEA bestehen wird.

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)? Nein

Eine erhebliche Störung ist nicht zu vermuten, da Rohrweihen kein Meidungsverhalten zeigen. Rohrweihen brüten selbst in unmittelbarer Nähe zu WEA (Scheller & Vökler 2007).

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?

Nein

Rohrweihenbruten im Vorhabenbereich und seinem näheren Umfeld (1.000 m) können auf Grundlage der 2013 erfolgten Kartierung (Knöfler 2014) und auf Grund der ungünstigen

Biotopausstattung ausgeschlossen werden. Eine Entnahme/ Beschädigung/ Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist daher nicht gegeben.

Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Art durch das Vorhaben nicht gegeben ist.

7.4.7.9. Rotmilan - *Milvus milvus*

Bestandsentwicklung

In Sachsen-Anhalt ist der Rotmilan nahezu flächendeckend in allen Naturräumen verbreitet. Ein besonderer Schwerpunktbereich mit den höchsten Siedlungsdichten kann im südlichen Sachsen-Anhalt und hier besonders im Nordharzvorland ausgemacht werden. Weitere Dichtezentren zeigen sich in den Auenwäldern der Elbe, Saale und Weißen Elster (LAU ST 2003). Für den Schutz des Rotmilans innerhalb Europas hat Deutschland (und insbesondere Sachsen-Anhalt) eine hohe Verantwortung, weil diese Art in Deutschland mit einem etwa 60%igen Anteil an der Gesamtpopulation seinen Verbreitungsschwerpunkt hat.

Seit Beginn der 1990er Jahre sind die Bestandszahlen rückläufig. Im nördlichen Harzvorland bspw. sank zwischen 1991 und 1996 der Bestand auf einer Fläche von 1.500 km² von 630 BP auf fast die Hälfte und stagniert seit dieser Zeit auf demselben Niveau (Nicolai 2011). Die ornithologische Fachwelt führt die Abnahme der Bestandszahlen auf die veränderte Landnutzung und Intensivierung der Landwirtschaft nach 1990 und damit einhergehend auf die Verringerung des Nahrungsangebotes durch Rückgänge der Feldhamster-, Feldhase- und Feldmausbestände zurück (LAU ST 2003). In der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt (Dornbusch et al. 2004) wird der Rotmilan als gefährdet (Kategorie 3) eingestuft.

Aktuell wird der Rotmilan mit 384 Tofunden (davon 72 in Sachsen-Anhalt, von diesen 72 drei im WP Gerbstedt-Ihlewitz, 18.08.2006, c/o A. Resetaritz, 08.09.2014, S. Kemnitzer/ Büro Myotis, 14.04.2015, W. Beer) in der Liste von DÜRR (Stand 01.08.2017) geführt. Nach Auskunft der UNB Mansfeld-Südharz (mündl. am 28.06.2018 durch FIEDLER) erfolgte am 30.03.2018 ein weiterer Tofund durch Herrn TIMM innerhalb des Bestandswindparks Gerbstedt. Der geschlagene Rotmilan wurde in der Nähe einer Bestands-WEA ca. 150 m südöstlich des zentralen Pappelgehölzes gefunden.

Standort

Der Rotmilan war 2013 laut Knöfler (2014) mit insgesamt sechs BP im Untersuchungsgebiet vertreten. Der nächstgelegene Horststandort lag 1.775 m nördlich der geplanten WEA. Ergänzend hierzu wird in Myotis 2016a aufgeführt, dass „seit 2012 [...] auch im Zentrum des Windparks Gerbstedt/Ihlewitz ein Rotmilan-Horst dokumentiert [wurde], der jedoch 2016 nicht besetzt war (DEIBELE 2016; MYOTIS 2015; 2013; KLAMMER 2012).“. Nach den Kartierungen 2013 wurde einer der sechs Horste durch Rodung des Horstbaumes zerstört (Angabe Kümrritz 2016).

Nach Sichtung aller bisher erfolgten avifaunistischen Kartierungen im Großraum Gerbstedt kann zusammenfassend festgehalten werden, dass „die Verteilung und Anzahl von besetzten Horsten durch [den] Rot-[milan] [...] über die erfassten Zeiträume 2004 bis 2016 im näheren Umfeld des UG Windpark Gerbstedt/Ihlewitz konstant [bleibt].“ (Myotis 2016a, S. 23). Für das Jahr 2016 ergeben sich für den 2.000 m-Umkreis des Gesamt-Eignungsgebietes nach Zusammenfassung der Datenabfragen bei den Naturschutzbehörden, der Auswertung von Sekundärdaten, der avifaunistischen Untersuchungen durch Knöfler & Deibele 2016 im benachbarten Teilbereich WP Ihlewitz sowie der ehrenamtlichen Erfassungen von Herrn Timm (2017a) insgesamt fünf Horst- bzw. Revierpaare des Rotmilans (vgl. Kap. 6.4.6.2). Systematische Erfassungen von Herrn Timm für das Jahr 2017 zeigen ein nahezu unverändertes Verbreitungsmuster der besetzten Milanreviere im Umfeld des Vorhabens. Seine Erfassungen führen für die Brutsaison 2017 zu insgesamt sieben besetzten Rotmilanrevieren und einem

besetzten Schwarzmilanrevier (Timm 2017b, Stand 11.05.2017). Von den sieben besetzten Rotmilanrevieren befinden sich vier innerhalb des 2.000 m-Radius um das Windeignungsgebiet, die übrigen drei sowie der Schwarzmilanbrutplatz liegen weiter als 2.000 m vom Windeignungsgebiet entfernt.

Von den geplanten WEA liegt WEA 8 mit ca. 1.380 m dabei weniger als 1.500 m von einem östlich von Gerbstedt besetzten Rotmilanhorst entfernt und unterschreitet damit den in der LAG-VSW 2015 empfohlenen Mindestabstand für diese Art (s. Abb. 25). Nach Auskunft der UNB Mansfeld-Südharz (mündl. am 28.06.2018 durch FIEDLER) war der betreffende Horst auch in der Brutperiode 2018 von einem Rotmilan besetzt.

Wie bereits angesprochen, blieb die Anzahl besetzter Rotmilanhorste im Umfeld des Vorhabens seit 2004 weitestgehend konstant. Exemplarische Ermittlungen der Brutpaardichten für die Jahre 2013 (11,8 BP/100 km²) und 2017 (9,8 BP/100 km²), basierend auf der Anzahl besetzter Rotmilanhorste verteilt auf den Zuschnitt des Untersuchungsgebietes aus Knöfler 2014 (Gesamtfläche = 50,84 km²), liegen im Vergleich zu der im Rahmen einer Sachsen-Anhalt weiten Bestandserfassung 2012/ 2013 ermittelten mittleren Bestandsdichte von 9,8 BP/100 km², innerhalb des landesweiten Durchschnitts (Mammen et al. 2014). Zur Situation im Landkreis Mansfeld-Südharz schreiben Mammen et al. in ihrer Studie:

„Dieser 1.449 km² umfassende Landkreis ist im Nordwesten von den südlichen Ausläufern des Harzes geprägt. Die Kartierung erfolgte hauptsächlich im Jahr 2012, lediglich drei TK25 im Zentrum des Landkreises wurden 2013 bearbeitet. Zwei TK25-Quadranten dieses Bereiches sind dabei nicht kartiert worden. Die Dichte der Rotmilane in diesem Landkreis beträgt bei 113 Paaren 7,8 Paare/100 km². Die Verteilung ist annähernd gleichmäßig, wobei der Südharz und der Ziegelrodaer Forst nur an den Waldrändern besiedelt sind, während die geschlossenen Waldbereiche gemieden werden.“ (Mammen et al. 2014, S. 41).

Im Rahmen der zwischen April und August 2016 durchgeführten Raumnutzungsanalyse durch das Büro Myotis aus Halle/Saale mit dem Schwerpunkt Rotmilan konnten im Untersuchungsgebiet (Windparkfläche einschließlich 500 m-Korridor um die Windparkgrenze) an 19 von 19 Beobachtungstagen insgesamt 453 Überflüge des Rotmilans registriert werden. Bei Betrachtung des engeren Planungsumfeldes, d.h. der geplanten neun WEA-Standorte inkl. 250 m- bzw. 100 m-Radius um jeden einzelnen Standort, konnten während der 19 Beobachtungstage insgesamt 154 bzw. 83 Flugereignisse für den Rotmilan verzeichnet werden. Die Flughöhen lagen bei Betrachtung des 250 m-Radius überwiegend unterhalb des Gefahrenbereiches von 70 m (137/154 Flüge $\pm$ 89 %). Die übrigen registrierten Flugereignisse (17/154 Flüge $\pm$ 11 %) fanden im kollisionsrelevanten Gefahrenbereich zwischen 70 und 200 m statt. Oberhalb von 200 m wurden keine Überflüge beobachtet. Bei Betrachtung des 100 m-Radius zeichnete sich ein ähnlicher Trend ab. Hier fanden die meisten Überflüge (73/83 $\pm$ 88 %) ebenfalls unterhalb des Gefahrenbereiches statt. Die übrigen Flugbeobachtungen (10/83 $\pm$ 12 %) fielen in den Gefahrenbereich zwischen 70 und 200 m. Auch hier wurden keine Flüge oberhalb von 200 m verzeichnet (s. hierzu auch Abb. 30).

Für den 250 m-Radius um die geplanten WEA-Standorte konnten jeweils zwischen 1,53 und 2,26 Rotmilan-Flüge pro Beobachtungstag bzw. zwischen 0,31 und 0,46 Flüge pro Beobachtungsstunde ermittelt werden. Die entsprechenden Werte für den enger gefassten 100 m-Radius um die geplanten WEA-Standorte rangierten jeweils zwischen 0,63 und 0,90 Flügen pro Beobachtungstag bzw. zwischen 0,11 und 0,18 Flügen pro Beobachtungsstunde. Eine anschließende Hochrechnung auf die gesamte Brutsaison 2016 (07.04.-26.08.) führte zu Gesamtzahlen von 217 bis 321 bzw. 75 bis 128 Flugereignissen des Rotmilans im Bereich der einzelnen WEA inkl. ihrer 250 m- bzw. 100 m- Radien. Aus dieser Hochrechnung ergeben sich für die einzelnen Planungsstandorte inkl. ihrer 100 m-Radien durchschnittliche Nutzungsintensitäten von mindestens einem Flugereignis alle zwei Tage im Bereich jeder einzelnen geplanten WEA.

Insgesamt zeigt sich für den Untersuchungszeitraum 2016 eine „stete und vergleichsweise homogene Nutzung der Flächen des Windparks Gerbstedt/Ihlewitz [...]“. Die Flächen des Teilbereiches Windpark Gerbstedt werden in diesem Zusammenhang augenscheinlich zwar regelmäßig, aber sehr dispers als Nahrungsgebiet bzw. Überflugkorridor genutzt. Eine erhöhte Präsenz in einem Teilbereich Windpark Gerbstedt ist nicht erkennbar. Ein räumlicher Schwerpunkt des Auftretens von Rotmilanen im Betrachtungsraum ist für die Agrarfläche südöstlich (außerhalb) des Windpark Gerbstedt/Ihlewitz (Feldflur westlich der Ortslage Straußhof) identifiziert.“ (Myotis 2016a, S. 28). Die durchgeführte Analyse kommt zu dem Schluss, dass „bei allen Planungsstandorten von einer regelmäßigen Präsenz des Rotmilans in der gesamten Brutperiode ausgegangen werden [muss].“ (Myotis 2016a, S. 59). Dennoch kann „aus den Ergebnissen der durchgeführten Untersuchungen [...] projektspezifisch kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko bzw. ein Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG (Verbot der erheblichen Störung) für den Rotmilan im Betriebszeitraum der geplanten WEA abgeleitet werden.“ (ebd., S. 55), wenngleich „durch Veränderungen in der Horstplatzwahl [...] gravierende Veränderungen möglich [sind].“ (ebd., S. 59). Ebenfalls bei Betrachtung der Ergebnisse der Raumnutzungsanalyse zu berücksichtigen ist, „dass der Rotmilan in den zurückliegenden Jahren mehrfach im Windfeld gebrütet hat. Dies war 2016 nicht der Fall. Sollten künftig weiterhin Bruten im Windfeld erfolgen, ist naturgemäß mit einer deutlich höheren Frequentierung der Fläche zu rechnen.“ (ebd., S. 54).

Eine Übersicht der Überflughäufigkeiten des Rotmilans stellt die nachfolgende Abbildung dar, die der Raumnutzungsanalyse entnommen wurde (Myotis 2016a, Plananlage 2).

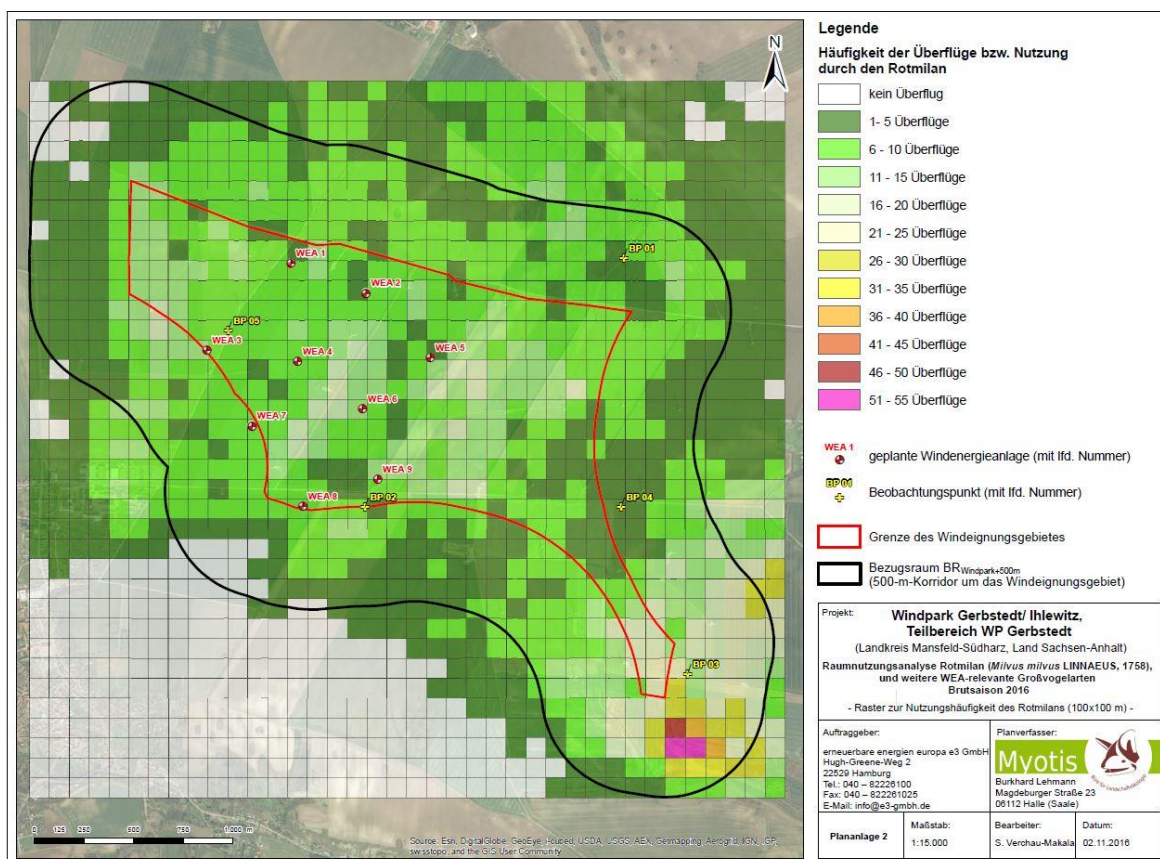


Abbildung 28: Häufigkeit der Überflüge bzw. Nutzung des WP Gerbstedt durch den Rotmilan. Entnommen aus Myotis 2016a.

Mindestabstand zu Nistplätzen gem. LAG VSW (2015)

Das Helgoländer Papier (LAG VSW 2015) weist einen Ausschlussbereich von 1.500 m um Horste von Rotmilanen aus sowie einen Prüfbereich von 4.000 m.

Bewertung

Tötung?

Nein, Vermeidungsmaßnahme

Im Zusammenhang mit den aktuellsten Horstdaten aus dem Umfeld des Vorhabens zeigt sich bei Betrachtung der Mindestabstände von den besetzten Rotmilanhorsten der Jahre 2011 – einschließlich 2017 zu den geplanten WEA, dass das Gros der Brutstätten sich stets außerhalb des 1,5 km-Umfeldes des Vorhabens befunden hat. Als Ausnahme sind hier der 2017 erstmalig besetzte Horst südlich von WEA 8 (Abstand: ca. 1.380 m, 2018 nach Auskunft der UNB Mansfeld-Südharz ebenfalls von Rotmilanen besetzt) sowie der in den Jahren 2012 und 2014 besetzte Horst im Windparkzentrum zu nennen. Für den Brutplatz im Windparkzentrum ist der empfohlene 3-jährige Horstschutz mit dem Nichtbesatz in der Brutperiode 2017 abgelaufen. Eine zukünftige erneute Brut innerhalb des 1.500 m-Ausschlussbereiches insbesondere in dem angesprochenen Hybridpappelbestand sowie innerhalb des 2017 und 2018 besetzten Brutgehölzes ca. 1.380 m südlich von WEA 8 kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Die LAG-VSW 2015 geht allerdings davon aus, dass jede WEA innerhalb eines Radius von 1.500 m um einen Rotmilanbrutplatz bzw. 1.000 m um einen Schwarzmilanbrutplatz eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos darstellt. Diese Ansicht wird auch von der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde vertreten. Zur Minimierung des Kollisionsrisikos im Hinblick auf den aktuellen Brutnachweis innerhalb des Ausschlussbereiches südlich von WEA 8 sowie potenziell zukünftig brütende Rotmilane innerhalb des 1.500 m-Ausschlussbereiches um die geplanten WEA verpflichtet sich der Vorhabenträger daher über die Gesamtlaufzeit der geplanten WEA zur Durchführung eines sog. Adaptiven Managements in Verbindung mit pauschalen bzw. manuellen Abschaltzeiten in Anlehnung an SCHREIBER et al. 2016.

Bei Betrachtung der Dürr'schen Schlagopferkartei (Stand: 19.03.2018) liegen aus dem Windpark Gerbstedt-Ihlewitz bislang folgende Totfunde von Vögeln vor:

- **Mauersegler** – 1 Totfund (12.08.15)
- **Mäusebussard** – 2 Totfunde (13.04.14, 10.08.15)
- **Rotmilan** – 3 Totfunde (18.08.06, 08.09.14, 14.04.15+ 1 Totfund (30.03.18, mündl. Mitteilung UNB Mansfeld-Südharz vom 28.06.2018)
- **Schwarzmilan** – 1 Totfund (01.05.03)

In diesem Zusammenhang ist die Auffassung vertretbar, dass der Bestandwindpark – ebenso wie weitere anthropogene und natürliche Gefahren – seit Jahren zum allgemeinen, dabei standortspezifischen Lebensrisiko der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten bzw. Individuen zählt. Das Vorhaben ist insofern keine am Standort neu hinzu kommende Gefahrenquelle. Im Gegenteil spricht der mit dem geplanten Repowering am Standort Gerbstedt einhergehende Einsatz von Abschaltzeiten im Falle von Rot- und/oder Schwarzmilanbruten innerhalb der Ausschlussbereiche aus gutachterlicher Sicht im Vergleich zum aktuellen Bestandwindpark (mit nachgewiesenen acht geschlagenen Vögeln) durch eine effektive Minimierung des Kollisionsrisikos für eine artenschutzrechtliche Verbesserung, keinesfalls jedoch für eine Verschlechterung des Status Quo.

Das von MAMMEN 2018 erarbeitete Abschaltkonzept für den Standort Gerbstedt zur Minimierung des Kollisionsrisikos für Rotmilan und Schwarzmilan ist diesem Fachbeitrag Artenschutz als Anlage beigefügt und wird im Folgenden zusammenfassend dargestellt.

Wie oben bereits angesprochen stellt gem. LAG-VSW jede WEA innerhalb eines Radius von 1.500 m um einen Rotmilanbrutplatz bzw. 1.000 m um einen Schwarzmilanbrutplatz eine Erhöhung des Kollisionsrisikos dar. Um dem bereits zu Brutbeginn entgegenzuwirken, wird das Gebiet im Umfeld der geplanten WEA (Zuschnitt s. MAMMEN 2018) ab Mitte März regelmäßig begangen. Insgesamt finden zehn ganztägige Begehungen bis Ende April statt. Festgestellte Reviergründungen bzw. nachgewiesene Horststandorte werden der UNB unverzüglich

fernmündlich mitgeteilt. Werden keine Rotmilanhorste im 1.500 m-Radius um die WEA bzw. keine Schwarzmilanhorste im 1.000 m-Radius um die WEA nachgewiesen, so ist im betreffenden Jahr keine Abschaltung nötig. Bei Nachweis eines Brutplatzes ist entscheidend, wieviele WEA sich innerhalb eines Radius von 1.500 m (Rotmilan) bzw. 1.000 m (Schwarzmilan) befinden. Bei einer bis zwei WEA innerhalb dieser Radien wird ein Abschaltkontingent von 1.200 h angesetzt. Für jede weitere betroffene WEA erhöht sich das Kontingent um 600 h, was zu einem Gesamtkontingent an Abschaltzeiten von maximal 5.400 h (bei Betroffenheit aller 9 WEA) führt. Dieses Kontingent wird schließlich pauschal ausschließlich für jene WEA verwendet, die es ausgelöst haben oder es erfolgt eine flexible Anwendung auf alle 9 WEA mittels manueller Abschaltung durch einen Ornithologen innerhalb des Windparks. Die Anzahl der besetzten Milanhorste, die sich innerhalb der Mindestabstände zu einer geplanten WEA befinden, ist für das Zeitkontingent der Abschaltung unerheblich.

Konkret führt MAMMEN 2018 zur pauschalen und manuellen Abschaltung aus:

„Bei der **pauschalen Abschaltung** soll ab Feststellung der ersten Milanbrut an den folgenden 100 Tagen jede WKA, die sich innerhalb der Mindestabstände von einer Milanbrut befindet, zwischen 10:00 und 16:00 Uhr abgeschaltet bleiben. Befindet sich nur eine WKA im relevanten Radius, so steht ein Kontingent von 1.200 h zur Verfügung. In diesem Fall wird die betreffende WKA über 133 Tage täglich 9 Stunden von 9:00 Uhr bis 18:00 Uhr abgeschaltet. Bei Dauerregen ist mit geringeren Flugaktivitäten zu rechnen. Während des Dauerregens besteht deshalb keine Notwendigkeit einer Abschaltung und die Rotoren können sich weiter drehen. Sofern die betroffenen WKA aufgrund von Dauerregen nicht abgeschaltet werden, verlängert sich der Zeitraum über die oben genannten 100 Tage hinaus, bis das Kontingent von 600 h erreicht ist. Gleiches gilt für Windstille: Wenn sich die Rotoren aufgrund von zu geringem Wind sowieso nicht drehen, wird auch diese Zeit stundengenau erfasst. Die Abschaltung verlängert sich entsprechend über die pauschalen 100 Tage hinaus.

Eine pauschale Abschaltung würde nur die WKA betreffen, die sich innerhalb des Mindestabstands zu einem Milanhorst befinden. Durchschnittlich 40 % der Flugaktivität von Rotmilanen finden jedoch in einem größeren Abstand als 1.500 m zum Horst statt (MAMMEN et al. 2013). Darin liegen die Grenzen der pauschalen Abschaltung einzelner Anlagen für die Minimierung des tatsächlichen Kollisionsrisikos. Eine manuelle Abschaltung genau der Anlagen, in deren Nähe sich ein Milan tatsächlich aufhält, verspricht eine effektivere Minimierung des Kollisionsrisikos.

[...] Die **manuelle Abschaltung** erfolgt durch einen Ornithologen vor Ort in der Zeit ab der Feststellung einer Brut innerhalb des relevanten Radius (voraussichtlich Anfang April) bis 31. August. In dieser Zeit soll der Ornithologe durchschnittlich an fünf von sieben Tagen in der Woche in der Zeit von 09:00 bis 17:00 Uhr alle neun WKA überwachen [Der Ornithologe wird in dieser Zeit nicht starr an einem „Beobachtungsposten“ im Windpark verbleiben, sondern sich zwischen den WEA frei bewegen, um Sichtbehinderungen durch bspw. die im Windpark vorhandenen Gehölzstrukturen zu minimieren]. Die zeitliche Spanne von 9 bis 17 Uhr deckt den Großteil der tageszeitlichen Flugaktivität des Rotmilans ab. Während 2 Tagen pro Woche bleiben die WKA unüberwacht. Dies erfolgt aus pragmatischen Gründen. An Tagen, an denen geringere Flugaktivität zu erwarten ist (z.B. anhaltender Regen) findet keine Überwachung statt. Bei wechselnden Wetterlagen sind die 2 Tage je Woche auf jene Tage zu legen, an denen mit geringerer Flugaktivität zu rechnen ist.

Ein Milan bewegt sich im Flug mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 25 km/h, allerdings sind auch 50 km/h ohne weiteres möglich. Das Abschalten einer WKA dauert ca. 20 Sekunden. Damit von den Rotoren der betreffenden WKA tatsächlich keine Gefahr mehr ausgeht, sollte die Abschaltung spätestens ausgelöst werden, wenn sich die Zielart auf 500 m der WKA genähert hat. Welche Anlagen abgeschaltet werden, liegt im Ermessen des

Ornithologen. Aufgrund der engen räumlichen Nachbarschaft der 9 WKA werden häufig alle 9 WKA zeitgleich abgeschaltet werden müssen.

Die WKA werden durch den Ornithologen wieder eingeschaltet, sobald erkennbar ist, dass für den Milan keine Gefahr mehr besteht.

Ein Vorteil in der manuellen Abschaltung liegt in einer möglichen Minimierung des Ausfalls der Windenergieproduktion, aber vor allem in der Fokussierung der Abschaltung auf genau die Zeiten, zu denen tatsächlich ein stark erhöhtes Schlagrisiko existiert.

Die manuelle Abschaltung soll vorrangig für die jeweilige Zielart (Rotmilan oder Schwarzmilan) erfolgen. Die etwaige manuelle Abschaltung für weitere windenergiesensible Vogelarten liegt im Ermessen des Ornithologen.“ (MAMMEN 2018, S. 5 f.).

Zusätzlich zum manuellen Abschaltkonzept zieht der Antragsteller, nach Absprache mit der zuständigen UNB, die Installation eines parallel laufenden technischen Abschaltsystems an den WEA in Betracht, das die Annäherung eines Vogels erkennen und rechtzeitig vor Einsetzen einer Gefahrensituation mit einer kurzfristigen Abschaltung reagieren kann (analog zu dem in US-amerikanischen Windparks getesteten technischen System „IdentiFlight“). Das dafür in Frage kommende System könnte im Windpark Gerbstedt zunächst parallel zur manuellen Abschaltung durch den Ornithologen erprobt und so im direkten Vergleich unter realen Bedingungen auf Funktionalität und Effektivität getestet werden. Das Projekt soll dabei vom TÜV begleitet werden. Sollte sich das System im Feldversuch etablieren, würde sich in den Folgejahren des WEA-Betriebs die Anwendung des oben beschriebenen pauschalen bzw. manuellen Abschaltkonzeptes erübrigen. Im Falle einer Etablierung des technischen Systems bietet sich eine fachwissenschaftliche Publikation der Versuchsergebnisse an.

Sollte sich das erarbeitete manuelle Abschaltkonzept aus momentan unerfindlichen Gründen als wenig wirkungsvoll erweisen, findet unverzüglich das beschriebene pauschale Abschaltkonzept Anwendung und führt seinerseits durch das entsprechende Abschaltkontingent zu einer Minimierung des Kollisionsrisikos.

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)? Nein

Eine erhebliche Störung durch das Vorhaben ist nicht zu erwarten. Wie u.a. die erfolgte Raumnutzungsanalyse am Standort Gerbstedt zeigt, jagen Rotmilane ohne Anzeichen von Meidungen in Windparks, selbst bei Bauarbeiten werden die Bereiche überflogen. Wenn hier temporär durch die Anwesenheit von Menschen Meidungseffekte auftreten, bestehen im Umfeld ähnliche strukturierte Areale, auf welche die Vögel ausweichen können.

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung

von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?

Nein

Da zur Umsetzung des Repowerings keine Abnahme eines Horstbaumes erforderlich ist, erfolgt auch kein Zugriff auf eine Fortpflanzungs- oder Ruhestätte des Rotmilans.

Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Art durch das Vorhaben insbesondere mit dem parallel zur gesamten Betriebslaufzeit der WEA laufenden Adaptiven Management in Verbindung mit dem von MAMMEN 2018 erarbeiteten Abschaltkonzept nicht gegeben ist.

7.4.7.10. Schwarzmilan – *Milvus migrans*

Bestandsentwicklung

Für den Schwarzmilan bildet Sachsen-Anhalt innerhalb Deutschlands einen Verbreitungsschwerpunkt mit den höchsten Brutpaardichten im Bereich der unteren Saale. Entgegen der eigentlichen Habitatansprüche der Art, sind größere Vorkommen des Schwarzmilans auch im gewässerarmen Nordharzvorland zu finden. Lücken im Verbreitungsmuster zeigen sich in Bereichen von Harz und Fläming sowie in den zentralen Abschnitten der Kieferheiden wie bspw. der Dübener und der Annaburger Heide (LAU ST 2003).

Der deutsche Brutbestand des Schwarzmilans beläuft sich auf 6.000-9.000 Paare und wird langfristig als stabil, kurzfristig als zunehmend eingestuft (Sudfeldt et al. 2013). Für Sachsen-Anhalt sind seit 1988 Bestandsanstiege des Schwarzmilans zu verzeichnen, mit 800 bis 1.200 BP (LAU ST 2003). Im nordöstlichen Harzvorland war für den Zeitraum 1970 bis 2006 ein Anstieg des Schwarzmilanbestandes von 0,5 BP/100 km² auf 8,2 BP/100 km² zu verzeichnen (Nicolai 2006). Nach Expertenmeinung sind die Hauptbedrohungen für den Schwarzmilan die Zerstörung seines Lebensraumes, die veränderte Landnutzung, Umweltchemikalien, direkte Verfolgung, Störungen an den Brutplätzen und ungesicherte Freileitungen (LAU ST 2003).

Standort

Der Schwarzmilan war 2013 mit zwei BP im Untersuchungsgebiet vertreten. Der nächstgelegene Horststandort lag 1.299 m nördlich der geplanten WEA. Nach Sichtung aller bisher erfolgten avifaunistischen Kartierungen im Großraum Gerbstedt kann zusammenfassend festgehalten werden, dass „die Verteilung und Anzahl von besetzten Horsten durch [...] [den] Schwarzmilan [...] über die erfassten Zeiträume 2004 bis 2016 im näheren Umfeld des UG Windpark Gerbstedt/Ihlewitz konstant [bleibt].“ (Myotis 2016a, S. 23). Für das Jahr 2017 gibt Timm 2017 einen besetzten Schwarzmilanhorst > 2.000 m südwestlich des Vorhabens an.

Im Rahmen der zwischen April und August 2016 durchgeführten Raumnutzungsanalyse durch das Büro Myotis aus Halle/Saale mit dem Schwerpunkt Rotmilan konnten im Untersuchungsgebiet (Windparkfläche einschließlich 500 m-Korridor um die Windparkgrenze) an 15 von 19 Beobachtungstagen insgesamt 48 Überflüge des Schwarzmilans registriert werden. Bei Betrachtung des engeren Planungsumfeldes, d.h. der geplanten neun WEA-Standorte inkl. 250 m- bzw. 100 m-Radius um jeden einzelnen Standort, konnten während der 19 Beobachtungstage insgesamt 28 bzw. 14 Flugereignisse für den Schwarzmilan verzeichnet werden. Die Flughöhen lagen bei Betrachtung des 250 m-Radius überwiegend unterhalb des Gefahrenbereiches von 70 m (23/28 Flüge $\hat{=}$ 82,14 %). Die übrigen registrierten Flugereignisse (5/28 Flüge $\hat{=}$ 17,86 %) fanden im kollisionsrelevanten Gefahrenbereich zwischen 70 und 200 m statt. Oberhalb von 200 m wurden keine Überflüge beobachtet. Bei Betrachtung des 100 m-Radius zeichnete sich ein ähnlicher Trend ab. Hier fanden die meisten Überflüge (10/14 $\hat{=}$ 71,43 %) ebenfalls unterhalb des Gefahrenbereiches statt. Die übrigen Flugbeobachtungen (4/14 $\hat{=}$ 28,57 %) fielen in den Gefahrenbereich zwischen 70 und 200 m. Auch hier wurden keine Flüge oberhalb von 200 m verzeichnet.

Für den 250m-Radius um die geplanten WEA-Standorte konnten jeweils zwischen 0,05 und 0,84 Schwarzmilan-Flüge pro Beobachtungstag bzw. zwischen 0,01 und 0,17 Flüge pro Beobachtungsstunde ermittelt werden. Die entsprechenden Werte für den enger gefassten 100 m-Radius um die geplanten WEA-Standorte rangierten jeweils zwischen 0 und 0,26 Flügen pro Beobachtungstag bzw. zwischen 0 und 0,05 Flügen pro Beobachtungsstunde. Eine anschließende Hochrechnung auf die gesamte Brutsaison 2016 (07.04.-26.08.) führte zu Gesamtzahlen von sieben bis 119 bzw. null bis 37 Flugereignissen des Schwarzmilans im Bereich der einzelnen WEA inkl. ihrer 250 m- bzw. 100 m- Radien. Aus dieser Hochrechnung ergeben sich für die einzelnen Planungsstandorte inkl. ihrer 100 m-Radien durchschnittliche Nutzungsintensitäten von mindestens einem Flugereignis alle drei bis fünf Tage im Bereich der

geplanten WEA 1 und 7, sowie von mindestens einem Flugereignis alle sechs bis sieben Tage im Bereich der geplanten WEA 2 und 4. Die Bereiche um die übrigen fünf WEA-Standorte wurden seltener als alle sieben Tage vom Schwarzmilan frequentiert. Insgesamt zeigt sich für den Untersuchungszeitraum 2016 im Windpark Gerbstedt eine „in der Fläche [...] annähernd gleichmäßige Präsenz des Schwarzmilans [...]. Räumliche Schwerpunkte mit einer erhöhten Konzentration von artspezifischen Überfluggeschehen sind [...] nicht erkennbar. Die meisten beobachteten Flugereignisse wurden in einem Korridor von der Feldflur nördlich des Geländes der Agrargenossenschaft Gerbstedt über die südwestliche Windparkgrenze sowie die Bereiche der Planungsstandorte WEA 7, WEA 4, WEA 1 und WEA 2 [...] bis in den nördlichen Windparkgrenzbereich dokumentiert. Ein kleiner räumlicher Schwerpunkt lokalisiert sich außerhalb der Windparkgrenze im Bereich der Feldflur nördlich des Geländes der Agrargenossenschaft Gerbstedt [südöstlich des Planungsstandortes WEA 3] [...]“ (Myotis 2016a, S. 36). Die durchgeführte Analyse kommt zu dem Schluss, dass sich für den Schwarzmilan „ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko bzw. ein Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG (Verbot der erheblichen Störung) [...] im Betriebszeitraum der geplanten WEA nicht erkennen [lässt].“ (Myotis 2016a, S. 55), wenngleich „durch Veränderungen in der Horstplatzwahl [...] gravierende Veränderungen möglich [sind].“ (ebd., S. 59).

Mindestabstand zu Nistplätzen gem. LAG VSW (2015)

Das Helgoländer Papier (LAG VSW 2015) weist einen Ausschlussbereich von 1.000 m um Horste von Schwarzmilanen aus sowie einen Prüfbereich von 3.000 m.

Bewertung

Tötung?

Nein, Vermeidungsmaßnahme

Schwarzmilane suchen an Gewässern im Feuchtgrünland und auf Äckern, aber auch auf Mülldeponien nach Nahrung (SÜDBECK et al. 2005). Nach DÜRR 2017 wurden zwischen 2002 und 2017 bundesweit 39 Schwarzmilane durch Rotorkollision getötet, acht davon in Sachsen-Anhalt (von diesen acht einer im WP Gerbstedt-Ihlewitz, gefunden durch W. Beer am 01.05.2003). Unter Anwendung der LAG VSW 2015 kommt es durch das geplante Repowering zu keinem Verstoß gegen das Tötungsverbot, da der empfohlene Mindestabstand von 1.000 m zwischen WEA und Horsten im Zeitraum 2011 – einschl. 2017 nicht unterschritten wird.

Analog zum Rotmilan verpflichtet sich der Vorhabenträger auch beim Schwarzmilan zur Minimierung des Kollisionsrisikos im Hinblick auf potenziell zukünftig brütende Schwarzmilane innerhalb des 1.000 m-Ausschlussbereiches um die geplanten WEA über die Gesamtlaufzeit der geplanten WEA zur Durchführung eines Adaptiven Managements in Verbindung mit pauschalen bzw. manuellen Abschaltzeiten in Anlehnung an SCHREIBER et al. 2016. Das von MAMMEN 2018 erarbeitete Abschaltkonzept mit den konkreten Abschaltparametern für den Standort Gerbstedt ist diesem Fachbeitrag Artenschutz als Anlage beigefügt. Eine ausführliche Darstellung des Abschaltkonzeptes erfolgte bereits im Artkapitel Rotmilan und gilt für den Schwarzmilan analog.

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)? Nein

Eine erhebliche Störung durch das Vorhaben ist nicht zu erwarten. Die nächstgelegene Schwarzmilanbrut erfolgte gemäß Knöfler (2014) 2013 in über 1.200 m Entfernung zum Vorhaben, so dass Störungen am Horst vorhabenbedingt nicht eintreten können. Auch die in den vorhergehenden und nachfolgenden Jahren, einschl. der Brutsaison 2017 durch Timm 2017b, besetzten Horste liegen allesamt außerhalb des im Helgoländer Papier empfohlenen Mindestabstandes von 1.000 m. Wie u.a die erfolgte Raumnutzungsanalyse am Standort Gerbstedt zeigt, jagen Schwarzmilane ohne Anzeichen von Meidungen in Windparken, selbst

bei Bauarbeiten werden die Bereiche überflogen - wenn hier temporär durch die Anwesenheit von Menschen Meidungseffekte auftreten, bestehen im Umfeld ähnliche strukturierte Areale, auf welche die Vögel ausweichen können.

**Entnahme/Beschädigung/Zerstörung
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?** **Nein**

Da in die umliegenden Gehölze nicht eingegriffen wird, bleiben Fortpflanzungsstätten von Schwarzmilanen vom Vorhaben unberührt.

Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Art durch das Vorhaben insbesondere mit dem parallel zur gesamten Betriebslaufzeit der WEA laufenden Adaptiven Management in Verbindung mit dem von MAMMEN 2018 erarbeiteten Abschaltkonzept nicht gegeben ist.

7.4.7.11. Star – Sturnus vulgaris

Bestandsentwicklung

Deutschlandweit gesehen ist der Bestand des Stars langfristig und kurzfristig (1990-2009) abnehmend. Nach bundesweitem Monitoring häufiger Brutvögel nahm der Bestand ab Anfang der 1990er Jahre im Nordwesten Deutschlands ab, während im Süden und Osten zunächst noch eine Zunahme zu verzeichnen war. Seit 2001 hat sich allerdings in allen Regionen eine deutliche Abnahme eingestellt (Gedeon et al. 2014). Deutschlandweit gilt der Star als gefährdet (Kategorie 3, Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 2016).

Standort

Stare kamen mit acht BP in den kleineren Waldgebieten bei Piesdorf und Straußhof mehr als 1.000 m nördlich und südlich der geplanten WEA vor.

Stare gehören zu den Höhlenbrütern und legen ihre Nester in ausgefaulten Astlöchern, Spechthöhlen, Nischen oder Nistkästen an (vgl. Südbeck et al. 2005). Während der Brutzeit erfolgt die Nahrungssuche vorzugsweise auf kurzrasigen, beweideten Grünlandflächen (vgl. ebenda).

Bewertung

Tötung? **Nein**

Für das geplante Repowering ist keine Rodung von Gehölzen nötig. Daher sind Stare durch Bauarbeiten keinem erhöhtem Tötungsrisiko ausgesetzt: Die Vögel können bei Gefahr davonfliegen, Gelege und flugunfähige Küken bleiben unberührt.

Durch laufende WEA sind Stare keinem erhöhten Tötungsrisiko ausgesetzt. Bislang wurden laut DÜRR (2002 bis 2017) 90 an WEA verunglückte Stare in Deutschland gemeldet (davon sechs in Sachsen-Anhalt). Auch wenn diese Zahl zunächst hoch wirkt und die Dunkelziffer vermutlich deutlich höher ist, stellt sie in Relation zu einer geschätzten Anzahl von deutschlandweit 2,95-4,05 Millionen Brutrevieren (vgl. Gedeon et al. 2014) keine sehr hohe Zahl dar. Außerdem wurde der überwiegende Teil der Schlagopfer während der Zugzeit der Vögel gefunden. Auch in der PROGRESS-Studie (Grünkorn et al. 2016) gehörten Stare mit 15 gefundenen Schlagopfern zu den häufiger gefundenen Vögeln unter WEA, mit über 60.000 Beobachtungen in den untersuchten Windparks war der Star aber auch der häufigste angetroffene Vogel überhaupt. Aufgrund der Datengrundlagen lässt sich rechnerisch kein Tötungsrisiko abbilden, vielmehr wird eine standortbezogene Einschätzung empfohlen.

Standortbezogen ergibt sich kein erhöhtes Tötungsrisiko: Die WEA-Standorte liegen auf Ackerflächen. Die 2013 registrierten Brutgehölze liegen weit nördlich und südöstlich - hier befinden sich ebenfalls Wiesen und Weiden, wo die Stare während der Brutzeit ihre Nahrung

finden. Ein Durchfliegen des Windparks ist dabei nicht nötig, sodass durch das Vorhaben kein erhöhtes Tötungsrisiko erkennbar ist.

**Erhebliche Störung
(negative Auswirkung auf lokale Population)?** **Nein**

Erhebliche negative Auswirkungen auf die lokale Population der Stare sind nicht zu erwarten. Die Brutplätze bleiben erhalten. Nahrungsgebiete (kurzrasiges Grünland, Weiden) werden nicht überbaut oder Flugwege dorthin durch WEA verstellt. In der oben genannten PROGRESS-Studie zählt der Star nicht zu den Arten, für die eine populationsrelevante Auswirkung von Windparks angenommen wird.

**Entnahme/Beschädigung/Zerstörung
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?** **Nein**

Da keine Gehölze gerodet werden, erfolgt kein Eingriff in Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art.

Daher besteht keine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Art.

7.4.7.12. Steinschmätzer - Oenanthe oenanthe

Bestandsentwicklung

Steinschmätzer unterliegen sowohl langfristig als auch kurzfristig (1985-2009) deutschlandweit gesehen einem negativen Bestandstrend. Der deutsche Bestand wird auf 4.200 bis 6.500 Reviere geschätzt (Gedeon et al. 2014). Deutschlandweit gilt der Steinschmätzer als vom Aussterben bedroht (Kategorie 1, Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 2016), in der Roten Liste Sachsen-Anhalt wird die Art als gefährdet (Kategorie 3) geführt (Dornbusch et al. 2004).

Standort

Mindestens 1.000 m südlich der geplanten WEA-Standorte befinden sich einige kleinere Haldenflächen mit angehäuften Schutt- und Gesteinshaufen, die 2013 das ideale Brutbiotop für ein BP des Steinschmätzers darstellten.

Bewertung

Tötung? **Nein**

Da das Brutbiotop des Steinschmätzers min. 1.000 m von den geplanten WEA-Standorten entfernt ist und in die betreffenden Haldenflächen und Lagerplätze nicht eingegriffen wird, kann ein Verstoß gegen das Tötungsverbot ausgeschlossen werden.

Durch laufende WEA besteht kein erhöhtes Risiko für Steinschmätzer. Gemäß DÜRR 2017 wurden deutschlandweit unter WEA zwischen 2002 und 2017 bislang drei getötete Steinschmätzer registriert. Wenngleich die Dunkelziffer wohlmöglich höher ausfällt, ist infolge der stets boden-/strukturnahen Lebensweise der Art während der Brut nicht mit Rotorkollisionen zu rechnen.

**Erhebliche Störung
(negative Auswirkung auf lokale Population)?** **Nein**

Erhebliche negative Auswirkungen auf die lokale Population der Steinschmätzer sind nicht zu erwarten. Brutplatz und Nahrungsareale bleiben erhalten. Möglicherweise verbessert sich die Situation für Futter suchende Steinschmätzer, da mit Zuwegungen und Montageflächen sogar Nahrungsbiotope hinzukommen, wenngleich die Haupt-Nahrungssuche auf den Lagerplätzen in unmittelbarer Nähe zum Brutbiotop stattfinden dürfte.

**Entnahme/Beschädigung/Zerstörung
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?** **Nein**

Da das Brutbiotop des Steinschmätzers vom Vorhaben unberührt bleibt, erfolgt kein Eingriff in Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art.

Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Art durch das Vorhaben nicht gegeben ist.

7.4.7.13. Trauerschnäpper- Ficedula hypoleuca

Bestandsentwicklung

Der Bestand des Trauerschnäppers in Deutschland beläuft sich nach den letzten Schätzungen auf 70.000 bis 135.000 BP. Die Bestandszahlen der Art nehmen langfristig und kurzfristig (1990-2009) ab. Gründe dafür liegen vmtl. in den klimatischen Veränderungen und der Zunahme monotoner Wirtschaftswälder zu Beginn des 20. Jahrhunderts (Gedeon et al. 2014). Auf Grund des negativen Bestandstrends des Trauerschnäppers wird die Art in der aktuellen Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (2016) als gefährdet (Kategorie 3) eingestuft.

Standort

Der Trauerschnäpper brütete 2013 im kleineren Waldgebiet bei Piesdorf, mehr als 1.000 m nördlich der geplanten WEA-Standorte. Dieser Bereich bleibt vom Vorhaben unberührt.

Bewertung

Tötung? **Nein**

Der Trauerschnäpper brütet in ausreichender Entfernung nördlich der Vorhabenfläche. Sein Lebensraum bleibt vollständig intakt und unberührt.

Zu den schlaggefährdeten Vogelarten zählt der Trauerschnäpper nicht. Bislang sind deutschlandweit lediglich sechs Schlagopfer bekannt, davon eines in Sachsen-Anhalt (DÜRR 2017).

**Erhebliche Störung
(negative Auswirkung auf lokale Population)?** **Nein**

Negative Auswirkungen auf die lokale Population des Trauerschnäppers sind nicht zu erwarten. Das Areal bleibt unberührt und bietet der Art weiterhin gute Lebensbedingungen.

**Entnahme/Beschädigung/Zerstörung
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?** **Nein**

Die etwaige Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungsstätten ist ausgeschlossen, weil in das Brutbiotop des Trauerschnäppers nicht eingegriffen wird.

Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Art durch das Vorhaben nicht gegeben ist.

7.4.7.14. Turmfalke – Falco tinnunculus

Bestandsentwicklung

Der Bestand des Turmfalken in Deutschland ist sowohl langfristig als auch kurzfristig (1988-2009) als stabil einzuschätzen. In den 1960er und 1970er Jahren kam es in Mitteleuropa zu deutlichen Abnahmen, mit einem Bestandstief in den 1980er Jahren, auf Grund der zunehmenden Intensivierung der Landwirtschaft und dem damit einhergehenden Rückgang der Beutetiere. Ab den 1990er Jahren stellte sich eine Bestandserholung ein, die Bestandszahlen

können seitdem als stabil bezeichnet werden. Begünstigend auf die Bestände des Turmfalken wirkt sich auf regionaler und lokaler Ebene das Anbringen von Nistkästen aus. Die ADEBAR-Kartierung führte zu einem geschätzten Gesamtbestand von 44.000 bis 74.000 BP des Turmfalken in Deutschland.

Standort

Turmfalken wurden jagend über und ansitzend in den Ackerflächen des Vorhabengebietes und angetroffen, als Brutvogel wurde er von Knöfler (2014) nicht nachgewiesen. In der Quellenauswertung in Myotis 2016a sind in einer Entfernung von > 2 km um die geplanten WEA mehrere BP Turmfalken für die Brutperioden 2012 und 2013 aufgeführt.

Während der im WP Gerbstedt-Ihlewitz von Anfang April 2016 bis Ende August 2016 durchgeführten Raumnutzungsanalyse mit dem Schwerpunkt Rotmilan wurde der Turmfalke an 19 Beobachtungstagen nur gelegentlich im Untersuchungsgebiet (Windparkfläche einschließlich 500 m-Korridor um die Windparkgrenze) registriert (Myotis 2016a).

Mindestabstand zu Nistplätzen gem. LAG VSW (2015)

Der Turmfalke wird nach LAG-VSW 2015 nicht als windkraftsensible Vogelart eingestuft. Somit existieren für diese Art keine Ausschlussbereiche.

Bewertung

Erhöhung des Tötungsrisikos?

Nein

Gemäß der Totfundliste von Vögeln unter WEA von DÜRR (2017) wurden deutschlandweit zwischen 2002 und 2017 bislang 109 Turmfalken (davon 29 in Sachsen-Anhalt) nachweislich durch WEA-Rotoren getroffen. Damit gehören sie, unter Einbezug der Gesamtbestandszahl, zu jenen Arten, die durch WEA grundsätzlich keinem erhöhtem Tötungsrisiko ausgesetzt sind.

Einzelne, jagende Exemplare konnten bei Kartierungen über Ackerflächen des Vorhabens beobachtet werden. Eine stetige Frequentierung des Vorhabenbereiches durch den Turmfalken blieb aus.

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)? **Nein**

Turmfalken werden häufig jagend in Windparks angetroffen, ihr Verhalten wird nicht von WEA beeinflusst, sodass mit keiner erheblichen Störung mit Auswirkungen auf die lokale Population durch das Repowering zu rechnen.

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung

von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?

Nein

Da die in Myotis 2016a aufgeführten Brutstätten des Turmfalken außerhalb des Vorhabenbereiches liegen, wird durch das Vorhaben nicht in die Fortpflanzungsstätten eingegriffen, die Horstbäume bzw. Strommasten bleiben erhalten.

Demzufolge ist davon auszugehen, dass keine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Art durch das Vorhaben gegeben ist.

7.4.7.15. Wiesenschafstelze- *Motacilla flava*

Bestandsentwicklung

Schafstelzen sind häufige Bodenbrüter. Sie treten regelmäßig sowohl in Grünland, als auch in Ackerflächen auf. Eher hohe, dichte Bestände insbesondere in der Nähe von Nassstellen und Kleingewässern, bevorzugt sie als Brutplatz. Sie verschmäht auch Raps- und Maisfelder nicht.

Die Gelege werden jedes Jahr neu angelegt. Die Vögel sind dabei nicht standorttreu, sondern wählen in Abhängigkeit verschiedener Faktoren wie Wuchshöhe, Bodenfeuchte, Deckungsgrad etc. die Neststandorte neu aus.

Standort

Nach Knöfler (2014) kam die Wiesenschafstelze 2013 in einigen Biotopen im Umkreis des Vorhabens als Brutvogel vor. Eine für diese Art typische Brut innerhalb der Ackerflächen kann somit nicht ausgeschlossen werden.

Bewertung

Tötung?

Nein, Bauzeitenregelung/Vermeidungsmaßnahme nötig

Die Tötung adulter Tiere ist während der Bauphase nicht möglich, da sie bei Annäherung des Menschen oder vor Maschinen flüchten. Da der Tatbestand des Tötens auch auf die Entwicklungsformen der Art (hier Eier und Jungtiere) zutrifft, bedarf es der Vermeidung des bewussten In-Kauf-Nehmens des vorhabenbezogenen Tötens. Dies begründet die Anwendung einer **Bauzeitenregelung**, die jedoch nur im Hinblick auf den **Bau des Erschließungsweges und des WEA-Fundamentes**, nicht jedoch die Errichtung der WEA selbst Sinn macht. Diesbezügliche **Bauarbeiten sind daher außerhalb der Brutzeit durchzuführen**.

Mit Hilfe von Vermeidungsmaßnahmen kann dies ebenfalls verhindert werden: Dafür werden zunächst die Baufelder des Windparks abgesteckt. **In der Brutzeit der Schafstelze vom 15. April bis zum 31.08. (Angaben LUNG 2013) werden zu überbauende Flächen, die der Schafstelze als Brutplatz dienen können, mit Flatterbändern abgespannt und bestückt. Alternativ können die von der Überbauung betroffenen Flächen vor Brutzeitbeginn umgebrochen und während der Brutzeit bis Baubeginn vegetationsfrei gehalten werden.** Diese Bereiche meidet die Schafstelze als Nistplatz, so dass bei einsetzenden Bauarbeiten im Frühjahr mit keiner Gefahr für die Eier und Küken der Vogelart zu rechnen ist.

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)? Nein

Eine erhebliche Störung der Art ist nicht gegeben, da eine solche bei der Schafstelze stets ohne Wirkung auf die lokale Population bleibt und die Schafstelze mit einer Fluchtdistanz von lediglich 10 bis 20 m bei Annäherung eines Menschen nicht als störungsempfindlich einzustufen ist. Gegenüber dem WEA-Betrieb ist die Art unempfindlich.

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung

von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?

Nein, Vermeidungsmaßnahme (s.o.)

Die etwaige Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungsstätten ist mit den oben genannten Maßnahmen vermeidbar (siehe Tötung). Anders als bei Vögeln, die auf einen Nistplatz in einer dornigen Hecke, einer Baumhöhle oder einem Felsvorsprung angewiesen sind, kann eine gesamte Ackerfläche/Wiese Nistplatz für die Schafstelze sein. Flächen gehen durch die Zuwegung und die Fundamente für die WEA verloren. Grundsätzlich bleiben aber Fortpflanzungsstätten für die Vögel erhalten, da durch das Vorhaben keine großflächigen Landwirtschaftsflächen verloren gehen. Mit der Schaffung von Zuwegungen entstehen zudem neue Bruthabitate für die Schafstelze, die möglicherweise weniger Einflüssen ausgesetzt sind, als intensiv bewirtschaftete Flächen.

Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Art bei Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen durch das Vorhaben nicht gegeben ist.

7.4.7.16. Wiesenweihe - *Circus pygargus*

Bestandsentwicklung

Im Vogelmonitoring-Bericht 2013 von Sachsen-Anhalt schreiben FISCHER & DORNBUSCH (2014): „Nach zwei Jahren mit je ca. 50 Wiesenweihepaaren, fiel der gemeldete Bestand mit 34 Paaren im Jahr 2013 wieder auf die Werte der Jahre zuvor zurück (Tab. 17). Dazu trugen sowohl geringere Zahlen in den Schwerpunkträumen (insbesondere Altmarkkreis Salzwedel) als auch das Fehlen jeglicher Wiesenweihe-reviere im Süden des Landes bei. Die Ansiedlungen dort waren im Vorjahr begünstigt durch eine stärkere Feldmausgradation.“

Dennoch zählt die Wiesenweihe in Sachsen-Anhalt weiterhin zu den vom Aussterben bedrohten Arten (Dornbusch 2004) und weist im langfristigen Trend (25 Jahre) einen stark abnehmenden Bestand (Vogelmonitoring in Sachsen-Anhalt 2012).

Standort

Innerhalb der Ackerflächen des Vorhabenbereiches im WP Gerbstedt gelangen **2012** insgesamt drei Nachweise von Bruten der Wiesenweihe. Die durchschnittliche Entfernung von den Brutplätzen zur nächstgelegenen WEA betrug hierbei 240 m. Die Bruten verliefen allesamt erfolglos, da die Jungtiere wohl meist Prädatoren zum Opfer gefallen waren (Klammer 2013).

Während der Kartierung **2013** wurde innerhalb des 3.000 m-Radius um die Vorhabenfläche kein Brutplatz der Wiesenweihe nachgewiesen.

Bewertung

Tötung? NEIN

Die Wiesenweihebruten im WP Gerbstedt aus dem Jahr 2012 stellen sehr wahrscheinlich ein seltenes Ausnahmeereignis dar, vmtl. begünstigt durch eine früh aufwachsende Feldfrucht. Hinzu kommt, dass im Landkreis Mansfeld-Südharz in den vorangegangenen beiden Jahren keine Bruten gemeldet worden sind (vgl. Bericht Vogelmonitoring Sachsen-Anhalt 2012) und auch 2013 durch Knöfler keine Brut der Wiesenweihe im WP Gerbstedt nachgewiesen wurde. Des Weiteren zeigten bereits FISCHER & DORNBUSCH (2011 & 2012), dass der Verbreitungsschwerpunkt der Wiesenweihe in Sachsen-Anhalt im Norden liegt und das Vorkommen der Art „über die drei Kreise Salzwedel, Stendal und Börde [...] aktuell kaum hinauszureichen [scheint]“.

Zu den schlaggefährdeten Vogelarten zählt die Wiesenweihe nicht. Bislang sind deutschlandweit lediglich sechs Schlagopfer bekannt (DÜRR 2017). Da sich an dem Standort in Gerbstedt zudem grundsätzlich kaum etwas für durchziehende Exemplare ändert (neun WEA werden durch dieselbe Anzahl WEA ersetzt) kann kein erhöhtes Tötungsrisiko für die Wiesenweihe durch das Vorhaben entstehen.

Erhebliche Störung? NEIN

Eine Störung der Wiesenweihe ist unwahrscheinlich, da alle drei Brutplätze aus 2012 bereits im nachfolgenden Jahr aufgegeben worden sind und 2013 keine Wiesenweihe im Untersuchungsgebiet gesichtet wurden. Die geringe Entfernung (durchschnittlich 240 m) der Wiesenweihe-Nistplätze 2012 spricht zudem, zumindest am Standort, für eine relativ hohe Toleranz der Art gegenüber Abständen zu WEA bei der Brutplatzwahl. Zwar sind Wiesenweihe bei ihren typischen bodennahen Jagdflügen ohnehin weniger schlaggefährdet als Thermiksegler wie bspw. der Rotmilan, allerdings finden auch bei ihnen brutplatznahe Balzflüge in großen Höhen (Rotorhöhe) statt, sodass prinzipiell die Gefahr des Vogelschlags, v.a. am Brutplatz, besteht. Trotz 2012 vmtl. im WP Gerbstedt durchgeführter Balzflüge in entsprechender Höhe

(Daten hierzu liegen nicht vor) fiel kein Exemplar der Wiesenweihe den umgebenden Bestands-WEA zum Opfer (vgl. Klammer 2013 und Dürr 2016, Anzahl Tottunde Wiesenweihe in Sachsen-Anhalt Zeitraum 2002-2016: 0).

2013 gab es keine lokale Population der Wiesenweihe, sodass Scheueffekte und negative Einflüsse der geplanten WEA auf Wiesenweihen ausgeschlossen werden können.

Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten? NEIN

In den Jahren 2010 und 2011 wurden keine Wiesenweihen-Bruten im Untersuchungsgebiet gemeldet, 2012 kam es zu drei Bruten der Wiesenweihe innerhalb des WP Gerbstedt. Im darauffolgenden Jahr zeigte Knöfler, dass die Art im Untersuchungsgebiet weder als Brutvogel noch als Nahrungsgast auftrat. Eine Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Wiesenweihe kann ausgeschlossen werden.

Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Art durch das Vorhaben nicht gegeben ist.

7.4.8. Zusammenfassende Bewertung Avifauna

Rastvögel frequentieren den Vorhabensbereich auf Grund der vorhandenen WEA so gut wie gar nicht.

Ein vorhabenbedingtes Konfliktpotenzial des Vorhabens für das Brutvogelgeschehen ist für folgende Arten nicht gegeben:

Baumfalke, Bluthänfling, Feldsperling, Mäusebussard, Neuntöter, Rohrweihe, Star, Steinschmätzer, Trauerschnäpper, Turmfalke, Wiesenweihe.

Prognostizierbare vorhabenbedingte Konfliktpotenziale sind für folgende Arten durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen gänzlich oder auf ein unerhebliches Niveau reduzierbar:

Feldlerche	Bauzeitenregelung: Fundament, Zuwegung und Montageflächen im gesamten Windpark außerhalb der Brutzeit der Feldlerche vom 20.03. - 31.07. errichten <u>oder</u> 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 Adaptive Management in Verbindung mit pauschalen bzw. manuellen Abschaltzeiten. Abschaltzeiten kommen zum Einsatz bei Rotmilanbruten innerhalb des 1.500 m-Ausschlussbereiches gem. LAG-VSW 2015. Das von MAMMEN 2018 erarbeitete Abschaltkonzept mit den konkreten Abschaltparametern für den Standort Gerbstedt ist diesem Fachbeitrag Artenschutz als Anlage beigefügt. Eine Anwendung von pauschalen/ manuellen Abschaltzeiten erübrigt sich, wenn im Rahmen der jährlichen Revierkartierung kein aktueller Milanbesatz im empfohlenen Mindestabstand um die neun WEA festgestellt werden sollte.
----------	---

Zusätzlich zum manuellen Abschaltkonzept zieht der Antragsteller, nach Absprache mit der zuständigen UNB, die Installation eines parallel laufenden technischen Abschaltsystems an den WEA in Betracht, das die Annäherung eines Vogels erkennen und rechtzeitig vor Einsetzen einer Gefahrensituation mit einer kurzfristigen Abschaltung reagieren kann (analog zu dem in US-amerikanischen Windparks getesteten technischen System „IdentiFlight“). Das dafür in Frage kommende könnte im Windpark Gerbstedt zunächst parallel zur manuellen Abschaltung durch

	den Ornithologen erprobt und so im direkten Vergleich unter realen Bedingungen auf Funktionalität und Effektivität getestet werden. Das Projekt soll dabei vom TÜV begleitet werden. Sollte sich das System im Feldversuch etablieren, würde sich in den Folgejahren des WEA-Betriebs die Anwendung des oben beschriebenen pauschalen bzw. manuellen Abschaltkonzeptes erübrigen. Im Falle einer Etablierung des technischen Systems bietet sich eine fachwissenschaftliche Publikation der Versuchsergebnisse an.
Schwarzmilan	Über die Gesamtlaufzeit der WEA Adaptive Management in Verbindung mit pauschalen bzw. manuellen 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 diesem Fachbeitrag Artenschutz als Anlage beigefügt. Eine Anwendung von pauschalen/ manuellen Abschaltzeiten erübrigt sich, wenn im Rahmen der jährlichen Revierkartierung kein aktueller Milanbesatz im empfohlenen Mindestabstand um die neun WEA festgestellt werden sollte. Zusätzlich zum manuellen Abschaltkonzept zieht der Antragsteller, nach Absprache mit der zuständigen UNB, die Installation eines parallel laufenden technischen Abschaltsystems an den WEA in Betracht, das die Annäherung eines Vogels erkennen und rechtzeitig vor Einsetzen einer Gefahrensituation mit einer kurzfristigen Abschaltung reagieren kann (analog zu dem in US-amerikanischen Windparks getesteten technischen System „IdentiFlight“). Das dafür in Frage kommende System könnte im Windpark Gerbstedt zunächst parallel zur manuellen Abschaltung durch den Ornithologen erprobt und so im direkten Vergleich unter realen Bedingungen auf Funktionalität und Effektivität getestet werden. Das Projekt soll dabei vom TÜV begleitet werden. Sollte sich das System im Feldversuch etablieren, würde sich in den Folgejahren des WEA-Betriebs die Anwendung des oben beschriebenen pauschalen bzw. manuellen Abschaltkonzeptes erübrigen. Im Falle einer Etablierung des technischen Systems bietet sich eine fachwissenschaftliche Publikation der Versuchsergebnisse an.
Wiesenschafstelze	Bauzeitenregelung: Fundament, Zuwegung und Montageflächen auf Brachen, Wegrändern, Krautsäumen oder Feldrainen des Vorhabenbereiches außerhalb der Brutzeit der Schafstelze vom 10.04. – 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 Flutterbändern 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.

7.5. SÄUGETIERE (AUßER FLEDERMÄUSE)

7.5.1. Nicht prüfrelevante Arten

Wolf *Canis lupus* L., 1758 - Regelmäßige Vorkommen des Europäischen Wolfes beschränken sich auf den Norden und Osten des Landes und bleiben somit vom Vorhaben unberührt. Gemäß Wolfsmonitoring 2013/2014 siedeln in Sachsen-Anhalt insgesamt sechs Rudel im Raum Gartow (Grenzbereich zu Niedersachsen), auf den Truppenübungsplätzen Altmark/Colbitz-Letzlinger Heide und Altengrabow, im Raum Göritz-Klepzig, in der Glücksburger Heide und im Militärischen Sperrbereich Annaburger Heide sowie ein territorialer Einzelwolf in der Oranienbaumer Heide (LAU ST 2014, Wolfsmonitoring).

Biber *Castor fiber* L., 1758 - Der Biber ist biotopbedingt nicht vom Vorhaben betroffen, die Vorkommen der Art in den Auenbereichen an Elbe und Mulde, Ohre und Havel konzentrieren sich überwiegend auf den nördlichen und östlichen Landesteil und bleiben somit entfernungsbedingt unbeeinträchtigt (NABU ST 2016a u. 2016b).

Wildkatze *Felis silvestris* SCHREIBER, 1777 - Vorkommen von der Wildkatze beschränken sich in Sachsen-Anhalt auf die großflächigen Waldgebiete im Harz und Teile des angrenzenden Mansfelder Berglandes (LAU ST 2013, BUND ST 2008) und bleiben vom Vorhaben unbeeinflusst.

Fischotter *Lutra lutra* L., 1758 – Der Fischotter ist biotopbedingt nicht vom Vorhaben betroffen, die Vorkommen der Art entlang der Elbe und ihrer Nebengewässer konzentrieren sich überwiegend auf den nördlichen und östlichen Landesteil und bleiben somit entfernungsbedingt unbeeinträchtigt (NABU ST 2016a u. 2016b).

Luchs *Lynx lynx* L., 1758 - Vorkommen vom Luchs beschränken sich in Sachsen-Anhalt auf die großflächigen Waldgebiete im Harz und in einigen Fällen auch auf das nördliche Harzvorland mit den Waldinseln Schauener Holz und Großer Fallstein (Luchsprojekt Harz 2016) und bleiben daher vom Vorhaben unbeeinflusst.

Baummarder *Martes martes* L., 1758 - Baummarder besiedeln überwiegend Laub- und Mischwälder oder größere Parkanlagen (Herrero et al. 2016), beides fehlt im vom Vorhaben beanspruchten Bereich.

Haselmaus *Muscardinus avellanarius* L., 1758 - Haselmausvorkommen in Sachsen-Anhalt existieren derzeit mehr oder weniger getrennt voneinander im Harz, im Unstrut-Triasland und dem Zeitzer Forst (Jentsch 2004).

Europäischer Nerz *Mustela lutreola* L., 1761 - Der Europäische Nerz ist als semi-aquatische Art an Flüsse und Seen gebunden, wo er die dicht bewachsenen Uferzonen bewohnt und sich nur selten mehr als 100 m vom Wasser entfernt (Maran et al. 2016). Die Art gilt in Sachsen-Anhalt als ausgestorben (LAU ST 2013).

Waldiltis *Mustela putorius* L., 1758 - Der Waldiltis besiedelt, entgegen seines Namens, nicht ausschließlich Waldgebiete sondern vielmehr die etwas offeneren Waldrandbereiche sowie dichter bewachsene Bach- und Flusssufer oder grabenreiche Wiesenflächen. Als Kulturfolger kann die Art auch in der Nähe menschlicher Siedlungen auftreten. Auf Grund mangelnder Deckungsmöglichkeiten zum Schutz vor größeren Räubern wie Greifvögeln, Fuchs und Dachs ist ein Vorkommen des Waldiltis in intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen, wie sie auch am Vorhabenstandort zu finden sind, unwahrscheinlich (Ludwig 2016).

7.5.2. Prüfrelevante Arten

Feldhamster *Cricetus cricetus* L., 1758 – Sachsen-Anhalt stellt im Osten Deutschlands das Verbreitungszentrum des Feldhamsters (LAU ST 2004). Nach dem großflächigen Zusammenbruch der Feldhamsterbestände seit den 1960er Jahren sind heutige Dichtezentren (s. Abb. 33) nur noch in der Magdeburger Börde, dem nordöstlichen Harzvorland, der Querfurt-Weißensefelder Platte, dem nördlichen und östlichen Saalekreis sowie dem südlichen Harzvorland zu finden (ÖKOTOP GbR 2010).

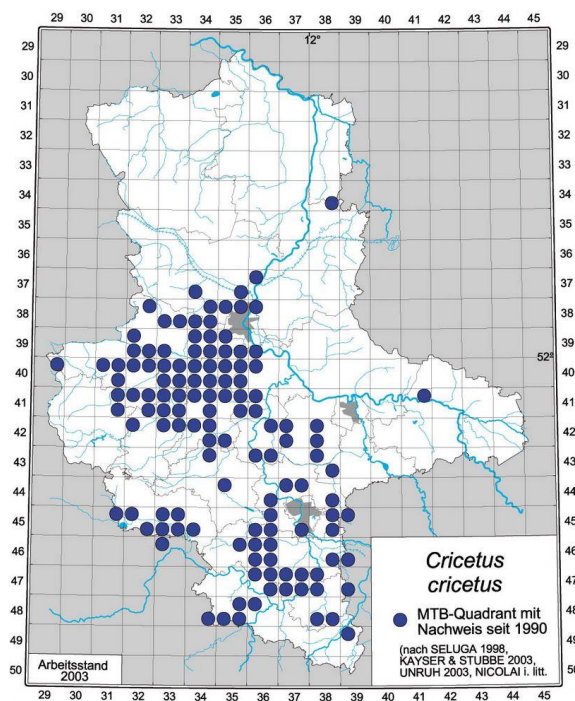


Abbildung 29: Verbreitung des Feldhamsters in Sachsen-Anhalt. Quelle: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, http://www.tierartenmonitoring-sachsen-anhalt.de/images/pictures/verbreitung/cricetus_cricetus_verbreitungskarte_lg.jpg, Zugriff: 23.02.2017.

Da für das Umfeld des Vorhabens Feldhamster-Vorkommen bekannt sind, forderte die Untere Naturschutzbehörde (UNB) des Landkreises Mansfeld-Südharz eine Präsenzprüfung in Form einer Feinbaukartierung auf allen bau- und anlagebedingt in Anspruch genommenen Flächen zzgl. eines Puffers von 100 m. Die Präsenzanalyse erfolgte im Vorhabenbereich in der Nachernte-Phase im Zeitraum Juli/August 2016 durch das Büro Myotis auf den in Abb. 34 dargestellten Flächen. 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).

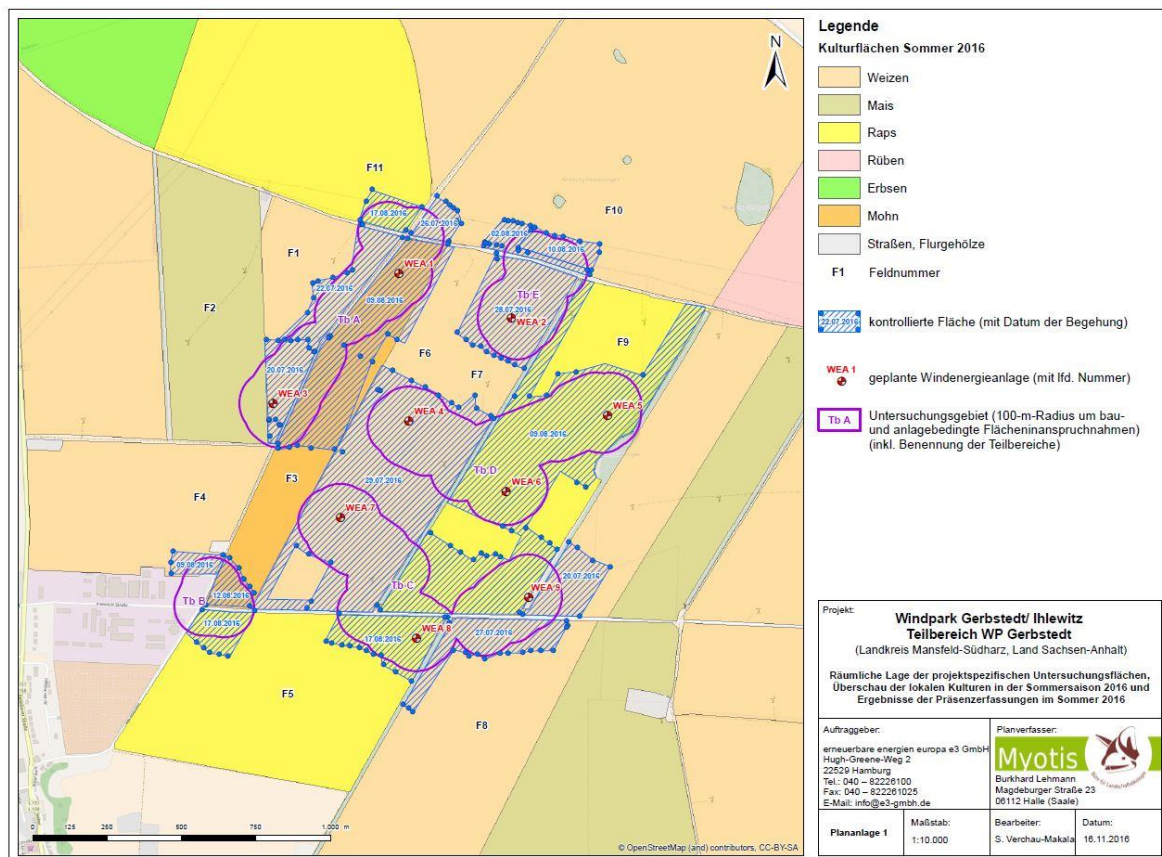


Abbildung 30: Räumliche Lage der projektspezifischen Untersuchungsflächen im Rahmen der im Sommer 2016 durchgeführten Präsenzkontrolle für den Feldhamster. Quelle: Präsenzerfassung Feldhamster (*Crictus crictus*), Plananlage 1, Büro Myotis, 16.11.2016.

Demnach ist keine artenschutzrechtliche Betroffenheit von den o.g. Säugetieren durch das Vorhaben zu erwarten.

7.6. FLEDERMÄUSE

7.6.1. *Quelldiskussion*

Inwieweit Fledermäuse von WEA beeinträchtigt werden können, wurde in den letzten Jahren ebenfalls kontrovers diskutiert. Im Rahmen von Veröffentlichungen und Deutungen von Totfunden unter WEA wurde bislang davon ausgegangen, dass insbesondere im Wald bzw. am Waldrand sowie an Leitstrukturen (Baumreihen, Hecken, Gewässer etc.) errichtete WEA ein hohes Konfliktpotenzial aufweisen. Infolge dessen wurde in der bereits genannten NABU-Studie 2004 die Empfehlung ausgesprochen, WEA in ausreichender Entfernung zu solcherlei Strukturen zu errichten und die Attraktivität eines Windpark-Areals für Fledermäuse nicht durch Gehölzpflanzungen o.ä. aufzuwerten.

BRINKMANN et al. haben jedoch bereits 2006 bei Untersuchungen von im Wald errichteten, größeren WEA im Raum Freiburg festgestellt, dass an diesen WEA nicht die hier massiv vorkommenden, strukturgebundenen Arten (insb. *Myotis spec.*), sondern ebenfalls die auch im Offenland jagenden Arten (insb. Großer Abendsegler, Rauhaut- und Zwergfledermaus) in zudem unterschiedlichem Umfang verunglücken.

Am 9.6.2009 schließlich wurden in Hannover die ersten Ergebnisse aus einem BMU-geförderten Forschungsvorhaben der Universitäten Hannover und Erlangen präsentiert, welches sich mit der Abschätzung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Windenergieanlagen der 2 MW-Klasse mit Nabenhöhen von überwiegend 100 m (Bandbreite von 63 – 114 m, Median 98 m) befasst hat. Erstmals wurde diese Thematik systematisch und in einem statistisch auswertbaren Umfang an modernen, d.h. für heutige Verhältnisse repräsentativen WEA untersucht. Die Ergebnisse sind nachfolgend zusammenfassend dargestellt.

7.6.2. *Zusammenfassung der Forschungsergebnisse von BRINKMANN et al. 2011*

Das BMU-Projekt „Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen“ (BRINKMANN et al. 2011) bildet derzeit in Deutschland die bislang einzige juristisch und fachlich ausreichend belastbare, weil auf einer umfangreichen, systematisch erfassten Datenmenge gründende (und zudem hochaktuelle) Grundlage zur Einschätzung des vorhabenbedingten Eintritts von Verbotstatbeständen im Sinne von § 44 BNatSchG bei Fledermäusen im Zusammenhang mit großen WEA. Sämtliche zuvor erschienene Datenquellen basieren im Gegensatz dazu auf stichprobenartigen Einzelbetrachtungen oder angesichts des bisherigen Datenmangels vorsorglich formulierten Worst-Case-Einschätzungen, die zu einem nicht unerheblichen Teil von BRINKMANN et al. 2011 widerlegt oder zumindest in Frage gestellt wurden.

Nachfolgend werden die wichtigsten Inhalte der Veröffentlichung (Stand Juli 2011) zitiert und erläutert.

1. Kollisionsgefährdete Fledermausarten

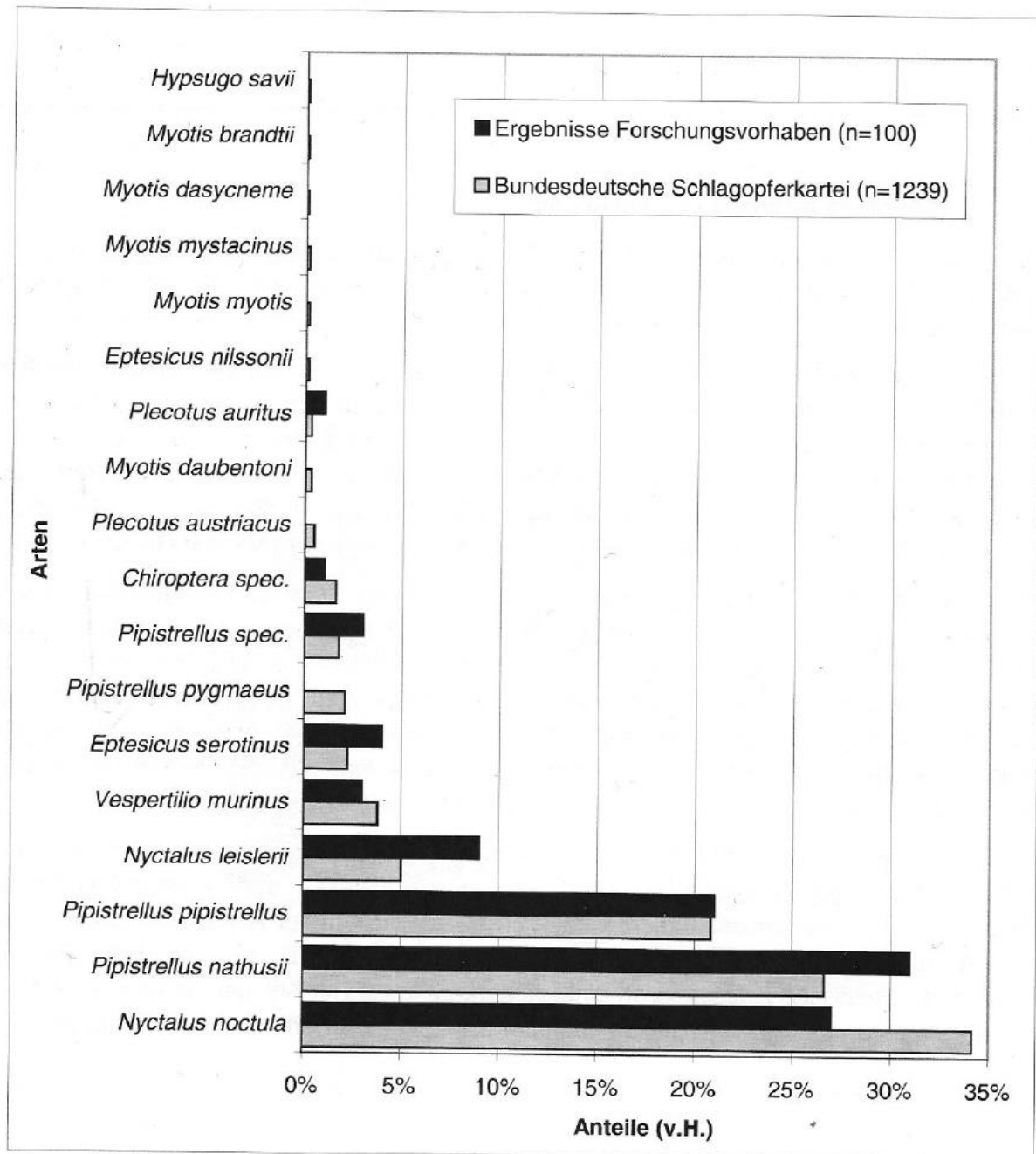


Abb. 7: Anteil der Arten an der Gesamtzahl der festgestellten Schlagopfer. Ergebnisse des Forschungsvorhabens (n = 100) und im Vergleich dazu die bundesdeutsche Schlagopferdatei (n = 1239, DÜRR 2010, schriftl. Mitt.; Stand 05.03.2010).

Abbildung 31: Auszug BMU-Projekt BRINKMANN et al. 2011, S.61.

Die oben gezeigte Abbildung stellt die im Rahmen des BMU-Projektes per Schlagopfersuche ermittelten Artenanteile den Ergebnissen der Schlagopferdatei von DÜRR 2010 gegenüber. Übereinstimmend heben sich die Anteile von *Nyctalus noctula* (Großer Abendsegler), *Pipistrellus nathusii* (Rauhhaufledermaus) und *Pipistrellus pipistrellus* (Zwergfledermaus) an den gefundenen Schlagopfern deutlich von den übrigen Arten ab; mit etwa 80 % bilden diese drei Arten den Hauptanteil aller nachweislich geschlagener Fledermausarten und stehen daher bei der Beurteilung von WEA-Vorhaben im besonderen Fokus. Die Kollisionsgefahr bei den übrigen Arten ist erheblich geringer, aber nicht gänzlich ausgeschlossen: Insbesondere *Nyctalus leisleri* (Kleiner Abendsegler), *Vespertilio murinus* (Zweifarbflodermas), *Eptesicus serotinus* (Breitflügelfledermaus) und *Pipistrellus pygmaeus* (Mückenfledermaus) zählen daher nach BRINKMANN et al. 2011 ebenfalls zu den

grundsätzlich kollisionsgefährdeten Arten. Unabhängig von der angewandten Methodik wird daher eingeschätzt, dass die Beschränkung auf die vorgenannten 7 Arten im Rahmen der artenschutzrechtlichen Beurteilung von WEA-Vorhaben fachlich und rechtlich zulässig ist.

2. WEA-Abstände zu Wäldern, Gehölzen, Gewässern (Landschaftsparameter)

Im Rahmen der Erstvorstellung der Ergebnisse des BMU-Projektes am 09.06.2009 kam BRINKMANN 2009 zu folgender Einschätzung:

„In verschiedenen vorliegenden Studien wird auf ein erhöhtes Kollisionsrisiko für Fledermäuse an Windenergieanlagen (WEA) im Wald oder in der Nähe von Gehölzstrukturen hingewiesen. Darauf aufbauend wird in einzelnen Bundesländern zur Risikovorsorge empfohlen, beim Bau von WEA Mindestabstände vom Wald oder von Gehölzen einzuhalten. In ähnlicher Weise wurden Abstandsregeln für weitere, potenziell wichtige Lebensräume für Fledermäuse formuliert. Unter anderem existieren Empfehlungen zur Beachtung von Abständen von:

- Wäldern (Gehölzen)*
- stehenden Gewässern und Fließgewässern*
- Fledermauswinterquartieren und -wochenstuben*
- Städten und ländlichen Siedlungen*
- NATURA 2000-Gebieten*
- bedeutsamen Jagdgebieten und*
- Flugwegen*

Im Forschungsvorhaben ergab sich anhand der im Jahr 2008 an insgesamt 66 WEA ermittelten akustischen Aktivitätsdaten die Möglichkeit, ein Teil der aufgeführten Faktoren im Hinblick auf ihren Einfluss auf die Fledermausaktivität zu prüfen. Ausgewählt wurden drei Landschaftsparameter, die über flächendeckend vorhandene Daten einfach ermittelt werden können, nämlich der Abstand zu Wäldern und Gehölzen sowie zu Gewässern.

Für die Prüfung des Zusammenhangs wurden in einem ersten Ansatz die Entfernungen der Anlagen zu dem jeweils nächstgelegenen Gehölzbestand, Wald und Gewässer gemessen. Diese Daten wurden zusammen mit Eigenschaften der WEA (Rotordurchmesser, Nabenhöhe, Befeuern etc.) auf ihren Erklärungsgehalt für die Fledermausaktivität geprüft. Als Bezugsmaß diente hier erstmals nicht die Anzahl gefundener toter Fledermäuse, sondern ein aus den akustischen Daten abgeleiteter Aktivitätskoeffizient. Der Aktivitätskoeffizient wurde mit Hilfe eines statistischen Modells (GLM – s. Abschnitt „Vorhersage von Gefährdungszeiträumen und Anpassung von Betriebsalgorithmen“) für die untersuchten WEA errechnet und war für den Einfluss der Windgeschwindigkeit, des Monats und der Nachtzeit korrigiert. Der Aktivitätskoeffizient beschrieb daher den Anteil der Aktivität, der nicht durch die o.g. Faktoren erklärt werden konnte.

Die Auswertung der beschriebenen Daten zeigt, dass von den untersuchten Standort- und Anlagenparametern nach den bisherigen Ergebnissen allein der Naturraum einen signifikanten Einfluss auf die Aktivität der Fledermäuse hat, d.h. einen Erklärungsgehalt für das Aktivitätsniveau an den WEA besitzt. Die bislang auf einfache Weise ermittelten Abstandsmaße z.B. zu Wald oder zu Gewässern zeigten in der Analyse teilweise keinen, teilweise nur einen tendenziellen, nicht signifikanten Einfluss.

Da die Frage der Abstandsregelung für die Praxis von besonderer Bedeutung ist, werden wir weitere Auswertungen mit der Einbeziehung komplexerer Landschaftsparameter anschließen, so dass hier zum aktuellen Zeitpunkt noch keine abschließende Aussage möglich ist.“

Diese für die Praxis extrem wichtige Aussage wurde im Rahmen weiterer Seminare in Recklinghausen und Münster vor Veröffentlichung des Forschungsprojektes zunächst bestätigt. Erst in der Veröffentlichung erfolgte eine Relativierung dahingehend, als dass ein zumindest schwacher Einfluss der Abstände zu Gehölzen, Feuchtgebieten und Gewässern feststellbar gewesen sei. In der Veröffentlichung Stand Juli 2011 heißt es hierzu:

„Unsere Analysen zeigen, dass die Entfernung der Anlagen zu den Gehölzen einen schwachen Einfluss auf die registrierte Aktivität und damit auch auf das Kollisionsrisiko hat. Die Tatsache, dass der Effekt in allen Radien festgestellt wurde, spricht für ein robustes Analyseergebnis. Es ist jedoch wichtig, darauf hinzuweisen, dass der Effekt nur knapp signifikant und die Größe des Effektes insbesondere in Relation zum Einfluss der

Windgeschwindigkeit gering war. Praktisch gesehen führt nach unserem Modell das Abrücken einer unmittelbar an Gehölzen befindlichen WEA auf einen Abstand von 200 m zu einer Reduktion der zu erwartenden Fledermausaktivität um lediglich 10 – 15 %. (BRINKMANN et al. 2011, S. 400).

„Neben der Entfernung zu Gehölzen war lediglich eine andere Entfernungsvariable signifikant: die Entfernung zu Feuchtgebieten. (...) Allerdings zeigte die Analyse diesen Sachverhalt nur im Radius von 5.000 m. Das Ergebnis ist daher als weniger robust einzustufen und sollte in erster Linie als Hinweis auf künftigen Untersuchungs- und Auswertungsbedarf verstanden werden.“ (BRINKMANN et al. 2011, S. 401).

Zu Wäldern alleine (diese wurden zur Auswertung der Sammelvariablen „Gehölze“ zugeschlagen) ist der Studie folgendes zu entnehmen (BRINKMANN et al. 2011, S. 400 unten):

„Interessant ist in diesem Zusammenhang der Hinweis auf den Einfluss der Entfernung zu Wäldern, der in der Analyse eigenständig abgeprüft wurde. Die Prüfung ergab, dass sich diese Entfernungsvariable nicht signifikant auf die Aktivität der Fledermäuse auswirkt.“

Zuvor ergeht in der Studie der Hinweis, dass die Herleitung von Abständen zu o.g. Strukturen bisher auf Untersuchungen zu WEA basieren, deren Abstand zwischen unterer Rotorspitze und Geländeoberfläche nicht mehr als 30 m beträgt. Auch die diesbezüglichen Schlüsse von BACH und DÜRR 2004 (die Quellen müssten im Literaturverzeichnis noch ergänzt werden) werden kritisch hinterfragt, da deren Grundlagen zur Annahme eines vermeintlich das Kollisionsrisiko mindernden Abstandes von WEA zu Wald keine direkten Schlussfolgerungen zulassen (BRINKMANN et al. 2011, S. 399 f.).

Im Fazit der Diskussion wird darauf hingewiesen, dass der Einfluss dieser Variablen auf die Reduzierung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen vergleichsweise gering ist.

Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass aus mathematischer Sicht Aussagen zur Signifikanz direkt abhängig von weiteren statistischen Werten und Größen ist. Insofern ist dies ein Hinweis darauf, dass auch die Mathematik, insbesondere die Statistik in dieser Hinsicht einem hohen Maß an Subjektivität des Anwenders unterliegt. Dies erklärt die oben zitierte Aussage zur nur knappen Signifikanz des Abstandseffektes im Vergleich zur Aussage 2009 zur Nichtsignifikanz.

Ungeachtet dessen stellten fledermausfreundliche Betriebsalgorithmen „dagegen eine viel effektivere Maßnahme zur Senkung des Schlagrisikos dar, da die Windgeschwindigkeit im Vergleich zu den beiden zuvor genannten Variablen (Nabenhöhe und Gehölzabstand) einen ungleich größeren Einfluss auf die Aktivität von Fledermäusen an Gondeln hat.“ (BRINKMANN et al. 2011, S. 402).

3. Naturräumliche Lage der WEA

Im Rahmen der Erstvorstellung der Ergebnisse des BMU-Projektes am 09.06.2009 kam BRINKMANN 2009 hinsichtlich des Einflusses der im Rahmen des Forschungsvorhabens betrachteten Naturräume Deutschlands zu folgender Einschätzung:

„Auch zwischen den von uns untersuchten Naturräumen ergaben sich signifikante Unterschiede. So war z.B. die Aktivität von Fledermäusen an WEA im Naturraum Mittelbrandenburgische Platten im Mittel deutlich größer als z.B. im Naturraum Ostfriesisch-Oldenburgische Geest. Entsprechend kann in der Planungspraxis im letztgenannten Naturraum im Mittel eher mit geringeren Aktivitäten an einzelnen WEA-Standorten gerechnet werden. Bei der Betrachtung von Einzelstandorten zeigte sich, dass die in Gondelhöhe gemessene Fledermausaktivität – und damit das Kollisionsrisiko – an windreichen Standorten im Mittel geringer ist als an windarmen Standorten.“

Im Endbericht Juli 2011 ergeht hierzu folgende Diskussion (BRINKMANN et al. 2011, S. 401):

„Die Analyseergebnisse zeigen einen starken Effekt des Naturraums auf die Fledermausaktivität. Die Naturräume sind nach geomorphologischen, hydrologischen und bodenkundlichen Kriterien abgegrenzt. Offenkundig verbergen sich in der Abgrenzung der Naturräume Kriterien, die einen Einfluss auf die Fledermausaktivität haben und die durch die anderen Variablen der Analyse (Temperatur, Windgeschwindigkeit, Lebensraumverteilung) nicht abgedeckt wurden. Insofern dürfte der Naturraum auf der Ebene der hier durchgeführten Analyse eine Vielzahl von Variablen integrieren, die für die Aktivität von Fledermäusen relevant sind, aber nicht weiter identifiziert und differenziert wurden.“

Damit einher geht die Einschätzung, dass innerhalb des betreffenden Naturraums die Beurteilung des Kollisionsrisikos selbstverständlich nur vorhaben- und standortspezifisch, d.h. einzelfallbezogen erfolgen kann.

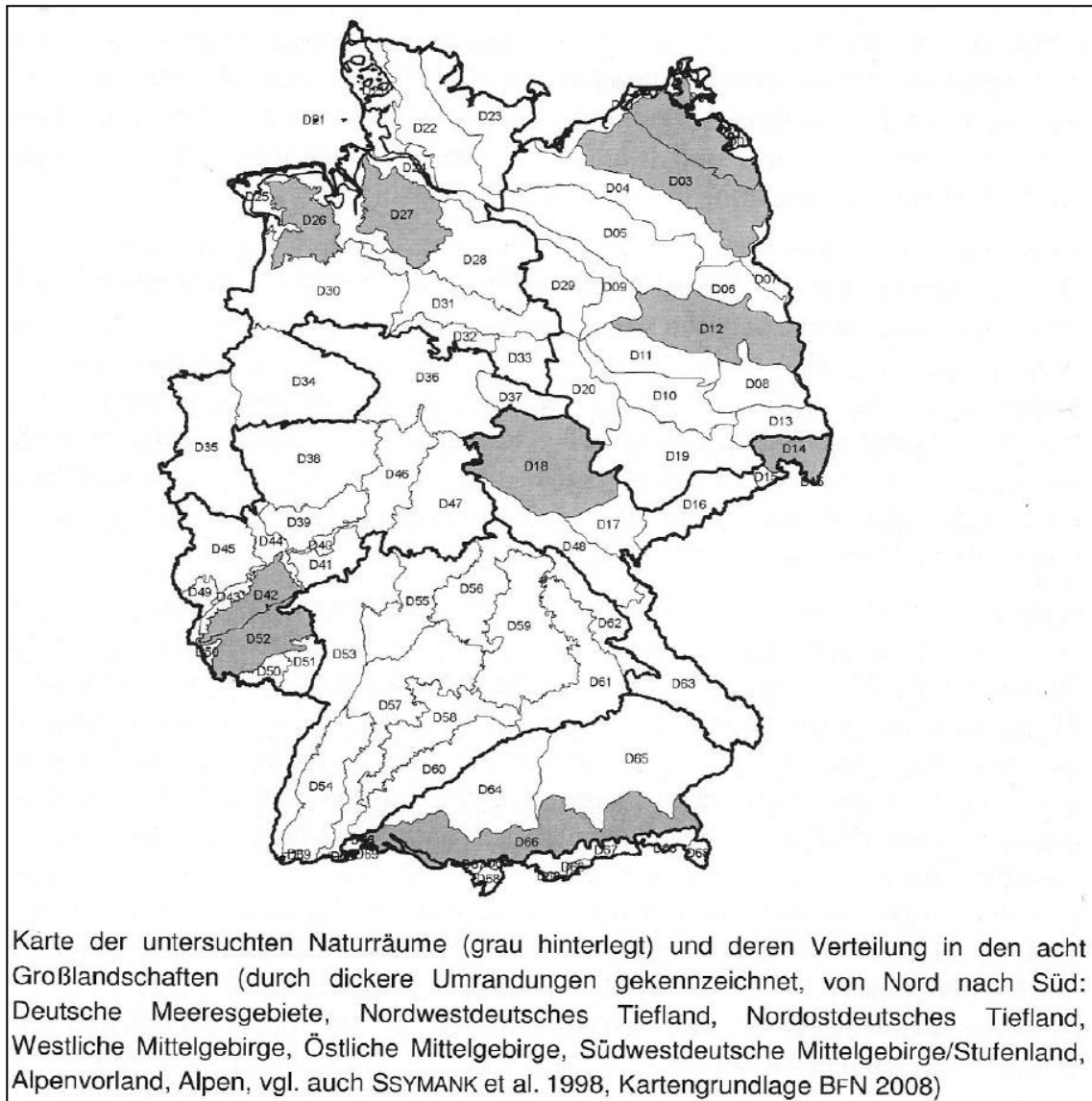


Abbildung 32: Im Rahmen des BMU-Projektes untersuchte Naturräume Deutschlands.

4. Nabenhöhe der WEA

Gemeint ist bei der Betrachtung dieses Parameters im Rahmen des Forschungsvorhabens nicht die Fledermausaktivität in Gondelhöhe *im Vergleich zur bodennahen Aktivität*, sondern die Fledermausaktivität in Abhängigkeit der unterschiedlichen Nabenhöhen der untersuchten WEA von 63 bis 114 m. Auch die Nabenhöhe als alleiniger Parameter ergab in diesem Rahmen nur einen schwach signifikanten Einfluss auf die Fledermausaktivitäten in Gondelhöhe.

5. Fledermausaktivität und -spektrum in Bodennähe und Gondelhöhe im Vergleich

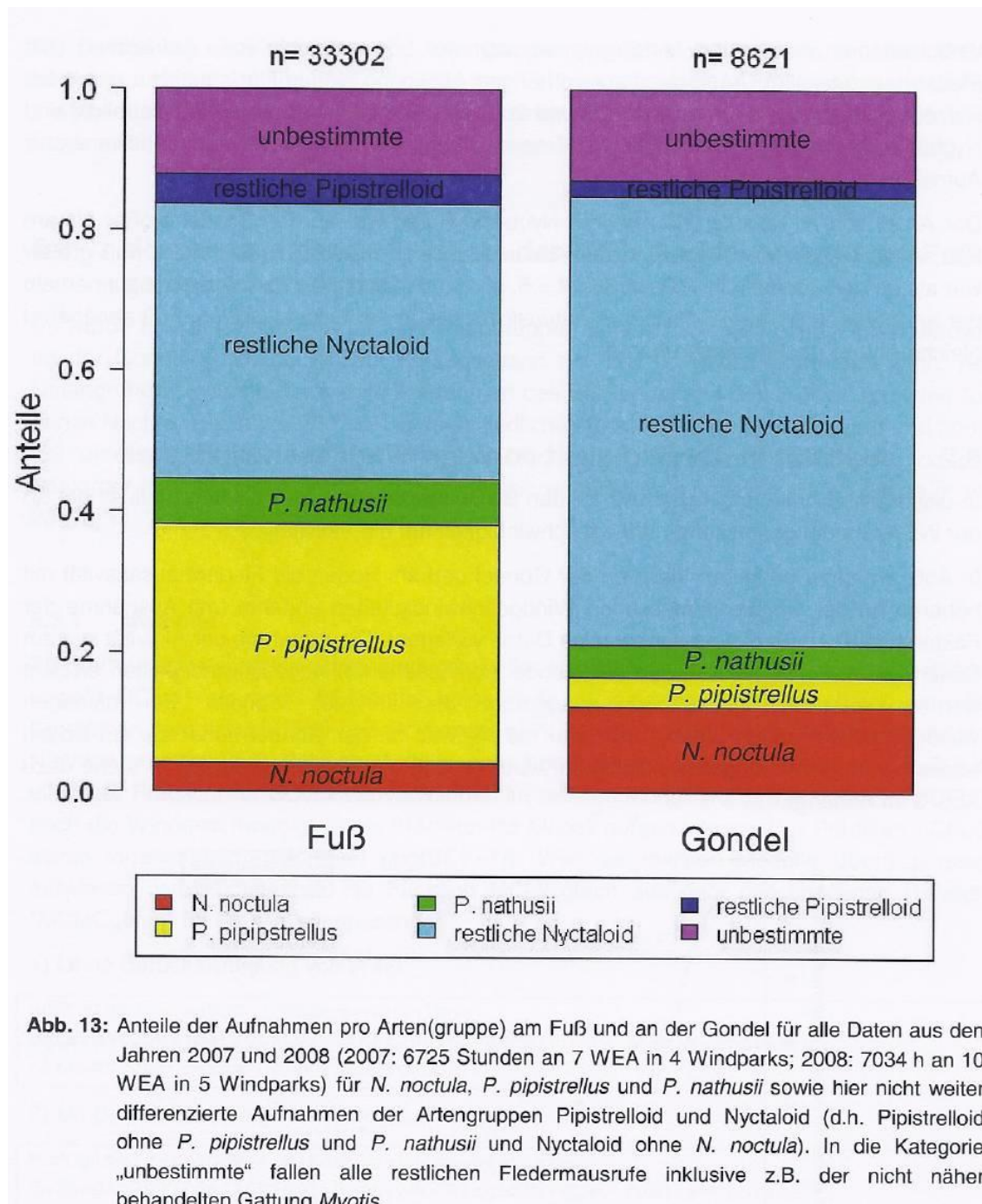


Abb. 13: Anteile der Aufnahmen pro Arten(gruppe) am Fuß und an der Gondel für alle Daten aus den Jahren 2007 und 2008 (2007: 6725 Stunden an 7 WEA in 4 Windparks; 2008: 7034 h an 10 WEA in 5 Windparks) für *N. noctula*, *P. pipistrellus* und *P. nathusii* sowie hier nicht weiter differenzierte Aufnahmen der Artengruppen Pipistrelloid und Nyctaloid (d.h. Pipistrelloid ohne *P. pipistrellus* und *P. nathusii* und Nyctaloid ohne *N. noctula*). In die Kategorie „unbestimmte“ fallen alle restlichen Fledermausrufe inklusive z.B. der nicht näher behandelten Gattung *Myotis*.

Abbildung 33: Aufnahmen pro Art am Fuß und in Gondelhöhe gem. BRINKMANN et al. 2011.

Die oben gezeigte Abbildung verdeutlicht, dass die festgestellte Fledermausaktivität in Bodennähe (Anzahl Aufnahmen $n = 33.302$) deutlich höher war als in Gondelhöhe (Anzahl Aufnahmen $n = 8.621$). Die festgestellten Artenanteile in Gondelhöhe unterscheiden sich dabei erheblich von den in Bodennähe festgestellten.

Daraus geht ein eindeutiger Zusammenhang zwischen der mit zunehmender WEA-Höhe abnehmenden Aktivität einher, die im Wesentlichen auf die in zunehmender Höhe erheblich anwachsenden Windgeschwindigkeit und Windhöffigkeit, insbesondere in windreichen Naturräumen, zurückzuführen ist.

Dieser direkte Zusammenhang zwischen Fledermausaktivität und der Höhe über Geländeoberkante wurde gem. BRINKMANN et al. 2011 auch durch diverse andere Untersuchungen zuvor nachgewiesen; die Studie fasst diese Zusammenhänge in Kap. 10.10, S. 231 f. zusammen.

Nicht zuletzt daraus folgt, dass bodennah festgestellte Fledermausaktivitäten keine sicheren Rückschlüsse auf das im Rotorbereich gegebene, allgemeine und artenspezifische Kollisionsrisiko zulassen.

6. Ausschlaggebende Parameter für Fledermausaktivitäten in Gondelhöhe

Im Wesentlichen ist die Höhe der Fledermausaktivität in Gondelhöhe von der Windgeschwindigkeit, der Temperatur und des Niederschlags, zudem zeitlich auch erheblich von Monat und Nachtzeit abhängig:

„Die kontinuierliche akustische Erfassung in den Gondeln der WEA erlaubte eine direkte zeitliche Korrelation der Fledermausaktivität mit den gemessenen Witterungsfaktoren. Den größten Einfluss auf die Aktivität übt demnach die Windgeschwindigkeit aus, gefolgt von Monat und Nachtzeit und wiederum gefolgt von Temperatur und Niederschlag.“ (BRINKMANN 2009, S. 23).

Diese Parameter dürfen jedoch nicht pauschalisiert werden, da sie standörtlich variabel die Aktivität beeinflussen. Diese Standortvariablen können per Höhenmonitoring relativ leicht mit den festgestellten Rufaktivitäten kombiniert werden, so dass aus einer zwischen April und Oktober aufgezeichneten Datenreihe bei Bedarf ein arten- und vor allem aktivitätsspezifischer Abschaltalgorithmus entwickelt werden kann.

Es sei auf die Reihenfolge der Parameter hingewiesen: Windgeschwindigkeit, Monat, Nachtzeit, Temperatur, Niederschlag. Eine pauschale Abschaltung von WEA berücksichtigt dabei nicht die zweit- und drittichtigsten Parameter Monat und Nachtzeit. Die währenddessen auftretenden Aktivitätsmaxima sind alleine durch ein akustisches Monitoring ermittelbar. Zur wirksamen Verminderung des Kollisionsrisikos ist es demnach keinesfalls erforderlich, während der gesamten Nachtzeit in allen fledermausrelevanten Monaten (April – Oktober) Abschaltungen vorzunehmen, sondern lediglich während der per Monitoring festgestellten Schwerpunktzeiten. Diese variieren artenspezifisch und zeitlich erheblich und zeigen dabei sowohl monatlich als auch in der Nacht meist eingipflige, mitunter auch zweigipflige Maxima (BRINKMANN et al. 2011, S. 447f).

7. Methodik

Das BMU-Projekt zeigt auf, dass Ergebnisse bodennaher Untersuchungen nur sehr eingeschränkt auf das Kollisionsrisiko von Fledermäusen an großen WEA schließen lassen. Demzufolge wird die Durchführung eines Höhenmonitorings empfohlen. Soweit dies an Bestandsanlagen zur Beurteilung weiterer, geplanter, benachbarter WEA möglich ist, ist diese Vorgehensweise den bodengestützten Untersuchungen überlegen (siehe auch BRINKMANN et al. 2011, S. 435):

„Zur Einschätzung des möglichen Kollisionsrisikos an geplanten WEA-Standorten werden aktuell in der Regel bodengestützte Detektorerfassungen, in Einzelfällen ergänzt durch stichprobenhafte Detektorerfassungen in der Höhe, durchgeführt. Aufgrund der begrenzten Erfassungsbereiche der eingesetzten Detektoren, des geringen Stichprobenumfangs der Untersuchungen oder der grundsätzlichen Tatsache, dass mögliche Anlockwirkungen von WEA bei Voruntersuchungen grundsätzlich nicht berücksichtigt werden können, verbleiben häufig Unsicherheiten in der Beurteilung des spezifischen Kollisionsrisikos. Es bietet sich daher an, diese Voruntersuchungen durch die direkte Erfassung des Kollisionsrisikos (durch Totfundnachsuchen oder die akustische Erfassung der Aktivität in Gondelhöhe) nach dem Bau der Anlagen zu ergänzen. Ebenso halten wir

eine Untersuchung benachbarter Anlagen an vergleichbaren Standorten im direkten Umfeld des geplanten WEA-Standortes für aussagekräftiger als die bislang allgemein empfohlenen bodengestützten Untersuchungen.“ (BRINKMANN 2009, S.24).

7.6.3. Standortbezogene Bewertung

Als Grundlage der standortbezogenen artenschutzfachlichen Bewertung des Vorhabens im Hinblick auf die Belange des Fledermausschutzes dienen die Gutachten „*Fledermauskundliche Erfassung des Vorhabens der Repoweringmaßnahme in Gerbstedt – Bericht Erfassungsjahr 2013*“ (Hahn 2015) sowie „*Ergebnisse einer Schlagopfersuche Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera) im Zeitraum Juli bis September 2015*“ (Myotis 2015) und „*Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU) Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera) 2015/2016*“ (Myotis 2017b). Die Kartierungen erfolgten von Mitte April bis Mitte Oktober 2013 (Hahn 2015) und Mitte April bis Mitte November 2016 (Myotis 2017b), die Schlagopfersuche fand ergänzend hierzu zwischen Juli und September 2015 statt (Myotis 2015).

Die Ergebnisse der drei faunistischen Gutachten sind nachfolgend zusammenfassend dargestellt.

7.6.3.1. Erfassungsjahr 2013 (Hahn 2015)

Die Untersuchungen zur Fledermausfauna am Standort Gerbstedt für das Jahr 2013 erfolgten zwischen April und Oktober (Hahn 2015) nach zum damaligen Zeitpunkt geltenden Methodenrichtlinien der UNB. Neben der Erfassung der Lokalspopulation (Mai, Juni, Juli) fielen die Kartierungen ebenfalls in die Zeit des Zug- und Balzgeschehens (April, Mai, August, September, Oktober). Die Aufnahme der Artzusammensetzung erfolgte dabei im 1.000 m-Radius bzw. zur Ermittlung lokaler Vernetzungen teilweise auch im 2.000 m-Radius um die geplanten WEA-Standorte mittels Detektorerfassungen (16 Termine ganznächtigt zwischen Mitte April und Mitte Oktober 2013), Horchkisten (ein Horchkistenstandort pro WEA ganznächtigt an 16 Terminen im o.g. Zeitraum), Netzfängen (dreimal an verschiedenen Strukturen im Untersuchungsgebiet zur Spätsommerzeit), Quartiersuche (Ausdehnung auf 2.000 m-Radius) sowie eines freiwilligen Gondelmonitorings an einer Bestandsanlage zur Einschätzung der Höhenaktivität vom 16.05. bis 30.10.2013.

Im Untersuchungsgebiet Gerbstedt wurden während der Detektorerfassungen elf Fledermausarten nachgewiesen, von denen acht bzw. neun Arten als lokalspopulationsrelevant, die übrigen Arten Mückenfledermaus, Rauhaufledermaus und ggf. auch der Kleinabendsegler als nur während der Zugzeit relevant angesehen werden können. Dabei konnten für vier Arten Quartiere bzw. ein Verdacht auf Quartiere ausgemacht werden: Für den Großen Abendsegler wurden drei Baumquartiere im Schloßpark Piesdorf registriert, für die Breitflügelfledermaus bestand ein Verdacht auf ein Quartier in Gerbstedt, für die Zwergfledermaus wurden Quartiere in Gerbstedt und Piesdorf vermutet, für die Rauhaufledermaus bestand Quartierverdacht in Piesdorf (s. Abb. 37).

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Gesamtartenliste der Fledermauskartierung 2013 (Hahn 2015):

Tabelle 13: Gesamtartenliste und Gefährdungsstatus: 3 – gefährdet, 2 – stark gefährdet, 1 – vom Aussterben bedroht, G – Gefährdung unbekannten 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

Im Rahmen der drei durchgeführten Netzfänge an verschiedenen Standorten (s. Abb. 35) konnten 36 Tiere aus sechs Arten registriert werden. Die Ergebnisse sind nachfolgend aufgeführt.

Standort: Piesdorf Park Nr. 1, Lufttemperatur: 13°C			
Fangdatum: 15.07.2013		Fangzeit: 20.03 - 4.31h	
Art	wiss. Name	n Tiere	Geschlecht- Alter
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	2	0,2 ad. 0,0 juv.
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	3	0,2 ad. 1,1 juv.
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	1	0,1 ad 0,0 juv.
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	3	1,2 ad 0,0 juv.
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	1	1,0 ad 0,0 juv.
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	2,0 ad 0,0 juv.
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	4	1,3 ad 0,0 juv.
7 Arten		16 Tiere	
Standort: Piesdorf Teich Nr. 2, Lufttemperatur: 19°C			
Fangdatum: 07.08.2013		Fangzeit: 19.25 - 3.35	
Art	wiss. Name	n Tiere	Geschlecht- Alter
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	3,0 ad.
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	6	1,5 ad. 0,0 juv.
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	1	1,0 ad.
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	1	0,1 ad.
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	2	1,1 ad 0,0 juv.
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	6	1,2 ad 2,1 juv.
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	6	1,3 ad 1,2 juv.
7 Arten		26 Tiere	
Standort: Piesdorf Friedhof Nr. 3, Lufttemperatur: 14°C			
Fangdatum: 16.08.13		Fangzeit: 19.05 - 02.15	
Art	wiss. Name	n Tiere	Geschlecht- Alter
Myotis unbestimmt	<i>Myotis spec.</i>	1	?
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	2	1,0 ad. 0,1 juv.
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	2	0,1 ad 0,0 juv.
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	3	1,1 ad 1,0 juv.
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	2	1,0 ad 0,1 juv.
5 Arten		10 Tiere	

Abbildung 34: Ergebnisse der Fledermaus-Netzfänge 2013 im UG Gerbstedt. Quelle: Hahn (2015), S. 18.

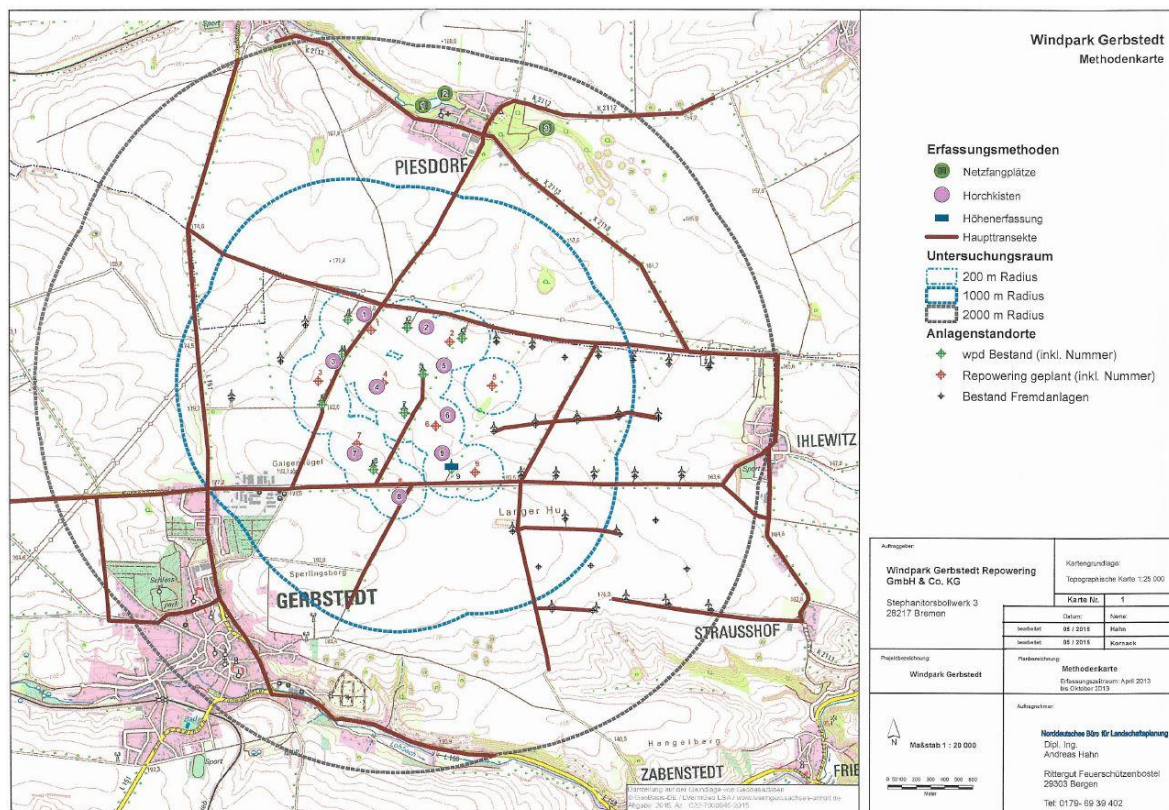


Abbildung 35: Netzfangplätze und Standorte der Höchkisten sowie der Höhenerfassung. Quelle: Hahn (2015).

Für die Bewertung der Horchkistenergebnisse gibt HAHN 2015 an:

„In Hinblick auf die jüngere Rechtsprechung wird im Rahmen der Beurteilung eines möglichen WEA-Standortes der Fledermausbestand über eine mögliche Grundgefährdung bzw. die potentielle Erhöhung der Grundgefährdung bewertet. Hierfür hat sich ein Modell aus Schleswig-Holstein (LANU SH 2008) bewährt. Für das Bundesland Sachsen-Anhalt ist [...] kein übertragbares rechtlich anerkanntes Verwertungsverfahren für Horchkistenaktivitätswerte entwickelt worden. Im Folgenden werden die Horchkistenergebnisse dem anerkannten Bewertungsrahmen aus Schleswig-Holstein unterzogen. Neben einer Beurteilung eines Flächenwertes erfolgt hier eine Analyse der Fledermausaktivitäten je Beprobungsstandort. Für die Bewertung des Kollisionsrisikos werden eine Grundgefährdung und eine erhöhte Gefährdung unterschieden. Die Grundgefährdung wird als nicht schädlich für den Erhaltungszustand der Population angesehen (LANU SH 2008). Als Grundgefährdung wird das Kollisionsrisiko angenommen, dass für Fledermäuse in Funktionsräumen mit geringer bis mittlerer Bedeutung gegeben ist (LANU SH 2008). Dies sind Bereiche mit geringen bis mittleren Aktivitätsdichten und Flugstraßen mit wenigen Tieren. Eine erhöhte Grundgefährdung kann erwartet werden, wenn hohe und sehr hohe Aktivitätsdichten von wandernden Fledermausarten, insbesondere im Migrationszeitraum, festgestellt werden.“ (Hahn 2015, S. 28).

Die Einordnung der Fledermausaktivität erfolgt dabei in Abundanzklassen anhand der mittels Horchkisten festgestellten Aktivitätsdichten (s. Tab. 14), wobei die Abundanzklasse die Summe der registrierten Fledermauskontakte im Untersuchungsraum in einer Untersuchungsnacht ist.

Tabelle 14: Klassifizierung der Fledermausaktivität in Abundanzklassen nach LANU SH 2008. Quelle: Hahn, 2015, S. 28.

Abundanzklasse	Aktivität
0	keine
1-2	sehr gering
3-10	Gering
11-30	Mittel
31-100	Hoch
101-250	sehr hoch
> 250	äußerst hoch

Für die Ergebnisse der Horchkistenuntersuchungen (s. Abb. 40) gemäß der Bewertung nach LANU SH (2008) zeigt sich, dass

„eine sehr hohe Aktivitätsrate mit der Konsequenz eines sehr hohen Schlagrisikos mit erheblichen Beeinträchtigungen der migrierenden oder lokalen Population [...] über keine der stationären Horchkisten an den für die Windenergieanlagen vorgesehenen Flächen im Vorhabensgebiet Gerbstedt erreicht [wird]. Bei Standorten, die in der Nähe von Gehölzsäumen oder den Niederungsflächen beprobt wurden (HK 1, 2, 5 und 8) konnten aufgrund jagender Tiere auch hohe Aktivitätswerte registriert werden. Dies zeigt, dass ein Teil der Gehölzstrukturen von einigen Arten (*Myotis sp./Pipistrellus pipistrellus*) tradiert und strukturgebunden in geringer Flughöhe beflogen wird. In einem gewissen Abstand von den Strukturen, im Offenlandbereich, werden hingegen geringere Gesamtaktivitäten gemessen (HK 4, 6 und 7). Mittlere Wertigkeiten wurden an sechs HK-Standorten aufgrund mittlerer Gesamtaktivitätsdichten, insbesondere hervorgerufen durch strukturgebunden fliegende Zwergfledermäuse oder des Großen Abendseglers gemessen. Hohe Wertigkeiten, die eine Erhöhung der Grundgefährdung nach sich ziehen können, wurden an den HK-Standorten 1, 2, 5 und 8 (August und tlw. September) gemessen. Sehr hohe Aktivitätsdichten von wandernden Fledermausarten (Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Rauhaufledermaus, Mückenfledermaus) wurden für das Untersuchungsgebiet nicht erreicht.

Die Genehmigungsfähigkeit der Anlagenstandorte wird über die Aktivitätszahlen nicht in Frage gestellt. Eine Erhöhung der Grundgefährdung wäre jedoch durch ein Höhenmonitoring mindestens an den Standorten WEA 1, 2, 5 und 8 zu überprüfen.“ (Hahn 2015, S. 29, f.).

Das Gondelmonitoring an einer Bestands-WEA von Mitte Mai bis Ende Oktober 2013 lieferte ein Artenspektrum von Breitflügelfledermäusen, Großen Abendseglern, Zwergfledermäusen, Rauhauffledermäusen, Mückenfledermäusen und unbestimmten Arten der Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus* und *Vespertilio* sowie *Pipistrellus* und einigen wenigen unbestimmten Fledermäusen. Zusammenfassend zeigte sich, dass „während des Frühlings und Sommers [...] die Aktivitäten im unteren Bereich [blieben], in der vierten Septemberdekade kommt es jedoch zu einem erheblichen Anstieg der gemessenen Kontakte, die jedoch nur als Einzelereignisse eine Anzahl von über 80 Kontakten pro Nacht überschreiten. Die Mehrzahl der Kontakte ist im Frühjahr und Sommer auf Abendsegler und andere Nyctaloiden zurückzuführen, während im Herbst eine Verlagerung hin zu den Pipistrellen [...] zu beobachten ist. Dies ist möglicherweise durch eine veränderte räumliche Nutzung von Jagdhabitaten zur Herbstzeit oder durch Zugverhalten zu erklären.“ (Hahn 2015, S. 31).

	25.04.	05.05.	13.05.	19.05.	09.06.	22.06.	05.07.	14.07.	08.08.	17.08.	25.08.	03.09.	11.09.	24.09.	08.10.	11.10.
HK 1		4	5	11	21	15	28	25	28	32	35	34	25	4	2	
HK 2		2	4	1	24	14	18	17	33	34	21					
HK 3		2	6		3	9	25	18	11	17	25	7	4	5	1	
HK 4			2	2	4		7	3	5	11	8	8	6	1		
HK 5		9	4	10	20	18	20	17	34	33	30	26	11	11		
HK 6			2		3	5	3	5	7	7	9	7	5			
HK 7			2		9		5	5	5	9	9	2	3	1		
HK 8		3	6	13	8	17	25	14	31	38	27	19	11	8		
HK 9			4	5		8	9	12	22	12	11	13	4	5		

	Ohne Zahl (jeweils ≤ 10 Kontakte pro Nacht), fehlende oder geringe Wertigkeit
x	Mit Gesamtzahl (x) der Kontakte pro Nacht, mittlere Wertigkeit
x	Mit Gesamtzahl (x) der Kontakte pro Nacht, hohe Wertigkeit
x	Mit Gesamtzahl (x) der Kontakte pro Nacht, sehr hohe Wertigkeit
x	Ausfall, nicht bewertbar
/	Keine Horchkiste gestellt

Abbildung 36: Ergebnisse der Horchkistenuntersuchungen und Bewertung nach LANU SH (2008). Quelle: Hahn, 2015, S. 29.

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 (s. Abb. 37). 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).

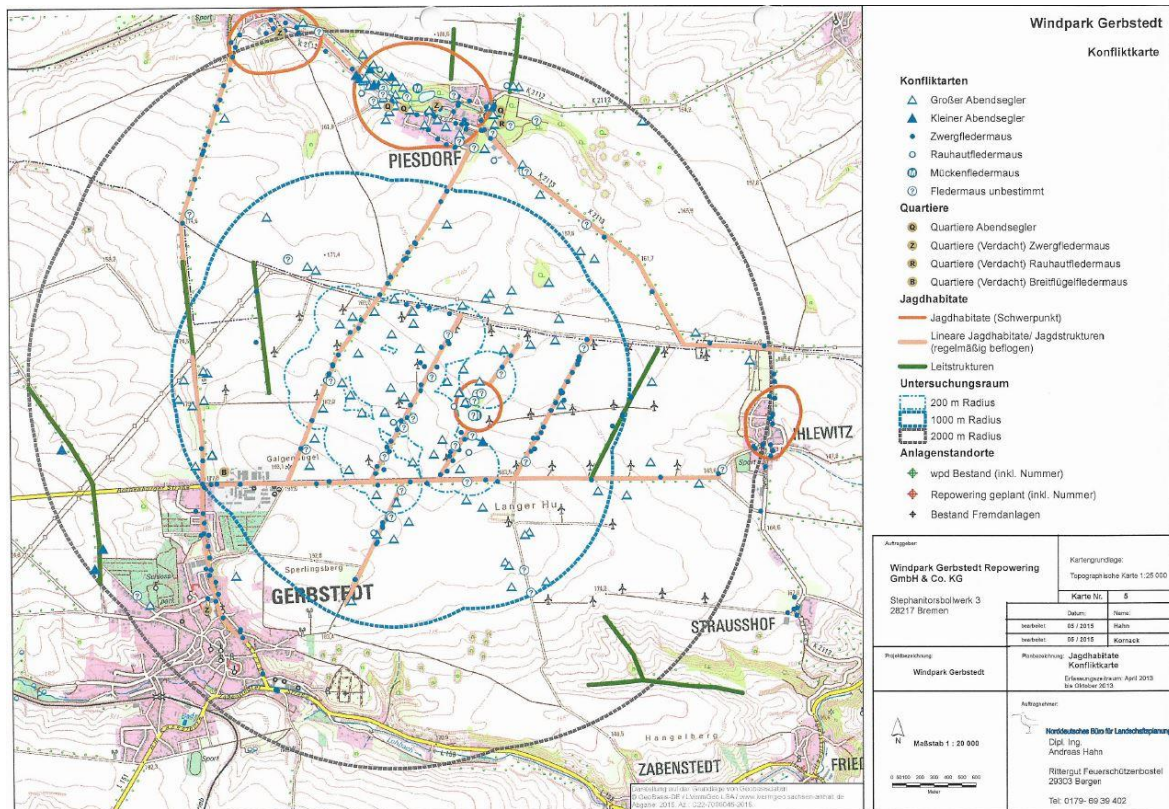


Abbildung 37: Konfliktkarte inkl. Fledermausquartieren und Jagdhabitaten. Quelle: Hahn (2015).

Zur Abschätzung des Risiko- und Konfliktpotenzials diskutiert Hahn 2015 die konkreten Beeinträchtigungen, die von Windkraftanlagen auf Fledermäuse ausgehen (Bach & Rahmel 2004) und kommt zu folgenden Ergebnissen:

- Emission von Ultraschall durch Windkraftanlagen

„Die messbaren Ultraschallemissionen waren in der o.g. Untersuchung von geringer Intensität und damit auch begrenzter Reichweite. Demnach sind die Auswirkungen der zu repowernden WEA durch Ultraschallemissionen auf Fledermäuse vernachlässigbar.“ (Hahn 2015, S. 34).

- Flächeninanspruchnahme

„Flächen im Bereich des Windparks werden intensiv ackerbaulich genutzt. Markante landschaftsgliedernde Gehölzstrukturen sind kaum vorhanden. [...] Für das Repowering-Vorhaben in Gerbstedt kann demnach von einer sehr geringen Intensität der Beeinträchtigung durch direkten Lebensraumverlust für Fledermäuse ausgegangen werden. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.“ (Hahn 2015, S. 34).

- Direkter Verlust des Jagdgebietes

„Aufgrund der Untersuchungsergebnisse für das Gebiet Gerbstedt, insbesondere der Dauerhöhenfassung an einer bestehenden WEA wird derzeit nicht von einer hohen Bedeutung des Repowergebietes als Jagdhabitat ausgegangen mit Ausnahme der regelmäßig beflogenen Leitstrukturen. Für einige untersuchte Standorte (WEA Nr. 1, 2, 5 und 8) kann jedoch eine besondere Bedeutung als Jagdhabitat [...] nicht ausgeschlossen werden. Für diese Standorte sollte eine hinreichende Kompensation angedacht werden.“ (Hahn 2015, S. 36).

- Barriere- und Zerschneidungseffekte

„Durch den Rückbau von neun kleineren und Ersatz durch neun moderne, größere WEA kommt es nicht zu einer nennenswerten Barrierewirkung. Lokale Flugstraßen und -korridore werden aufgrund der Repoweringmaßnahme und der neuen größeren Anlagenhöhe nach derzeitigem Stand nicht zerschnitten.“ (Hahn 2015, S. 37).

Zusammenfassend zieht HAHN 2013 für das Vorhabengebiet Gerbstedt folgendes Fazit:

„Die Untersuchungen (insbesondere die geringen Aktivitätszahlen der Horkkisten und der Daueraufzeichnungsgeräte sowie die Aktivitätshöhen in den nördlichen Schwerpunktgebieten wie des Parks Piesdorf) lassen bisher nicht vermuten, dass von einer hohen Bedeutung des Repowergebietes als Jagdhabitat ausgegangen werden muss.

Jedoch befinden sich 4 der 9 neu geplanten Repowering-Anlagen (WEA Nr. 1, WEA 2, WEA 5 und WEA 8, nach den momentanen, in den Karten abgebildeten Planungsstandorten) räumlich nah an markanten Gehölzstrukturen, für die eine besondere Bedeutung als Jagdhabitat nicht ausgeschlossen werden kann [...]. Um sicherzustellen, dass sich das Schlagrisiko an diesen 4 neu geplanten Repower-Anlagen nicht erhöht, könnte an den potentiell kritischen Standorten eine Höhenaktivitätsmessung über zwei Jahre durchgeführt werden. Dieses Monitoring sollte an in Betrieb befindlichen Windenergieanlagen stattfinden, da eine Aktivitätsmessung bei stehenden Windenergieanlagen das Ergebnis verfälschen würde.“ (Hahn 2015, S. 40).

7.6.3.2. Schlagopfersuche 2015 (Myotis 2015)

Die von der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde geforderte Schlagopfersuche im Untersuchungsgebiet Gerbstedt fand durch das Büro Myotis aus Halle/Saale zwischen Juli und September 2015 statt. In diesem Zeitraum wurden in insgesamt 25 Kontrollgängen die Flächen um zehn Bestands-WEA nach Schlagopfern abgesucht (s. Abb. 38). Untersucht wurde bei jeder WEA eine Fläche mit einem etwa der Nabenhöhe der jeweiligen WEA entsprechenden Radius.



Abbildung 38: Räumliche Verteilung der im Rahmen der Schlagopfersuche durch Myotis 2015 untersuchten WEA im Windpark Gerbstedt. Erstellt mit QGIS, Layer: Luftbild bing.

Zur Abschätzung der Sucheeffizienz und der durch Prädatoren hervorgerufenen Schwundrate erfolgten ergänzende Untersuchungen. Zur Ermittlung der Sucheeffizienz wurden durch eine Versuchsperson pro WEA zunächst zehn wildfarbene Labormäuse unsystematisch auf dem effektiv absuchbaren Anteil (entsprechend dem aktuellen Vegetations- und Bewirtschaftungszustand der Ackerflächen gut einsehbar = effektiv absuchbar) der Kontrollfläche verteilt. Durch eine zweite Person, der weder die Anzahl noch die Lage der ausgebrachten Mäuse bekannt war, wurde die Fläche noch am selben Tag

nach den Kontrollmäuse abgesucht. Die Anzahl der ausgebrachten Mäuse im Verhältnis zur Anzahl der wiedergefundenen Mäuse ergibt dabei die Sucheﬃzienz. Zur Bestimmung der durch Prädatoren verursachten Schwundrate erfolgte ein zweiter Kontrollgang zwei bis drei Tage nach Auslage der Mäuse. Die Anzahl der ausgebrachten Mäuse (=10) im Verhältnis zur Anzahl der wiedergefundenen Mäuse ergibt die Schwundrate.

Das tatsächliche Verlustaufkommen und die tatsächliche Anzahl verunglückter Fledermäuse können mit Hilfe der folgenden Formel hochgerechnet werden:

$$M = \frac{m}{f * e * v}$$

M = Anzahl [n] der während des Untersuchungszeitraumes tatsächlich verunglückten Fledermäuse

m = Anzahl [n] der in einer jahreszeitlichen Untersuchungsperiode aufgefundenen Schlagopfer

f = Effektive Fläche: effektiv absuchbarer Anteil [%] der jeweiligen Untersuchungsfläche

e = Sucheﬃzienz: Anteil [%] der ausgelegten Labormäuse, die während der ersten Nachsuche durch den Kontrollierenden gefunden wurden

v = Verbleiberate: Anteil [%] der Labormäuse, die nach dem Regelkontrollabstand noch aufgefunden werden konnten; errechnet aus 100 % (Anzahl ausgelegter Mäuse) abzüglich der ermittelten Schwundrate (s)

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).

7.6.3.3. Erfassungsjahr 2016 (Myotis 2017b)

In Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Mansfeld-Südharz wurde durch das Büro Myotis aus Halle/Saale im Jahr 2016 gemäß seit August 2014 geltenden Methodenstandards nach LVwA ST (2014) und MULE ST (2016/2017 unbestätigter Entwurf) für die Artgruppe der Fledermäuse eine Methodenkombination aus 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.

Erfassungen

Batcorder-Erfassungen und Netzfänge

Die Langzeiterfassungen zur automatischen Aufzeichnung der Fledermausaktivitäten fanden zwischen 20.04. und 15.11.2016 mit Hilfe von drei in den Gondeln bestehender WEA (BC 01 [Nr. 28]: WEA GE 15500928; BC 02 [Nr. 69]: WEA GE 15400268; BC 03 [Nr. 73]: WEA GE 15400273) montierten Batcordern statt (s. Abb. 39, violette Quadrate).

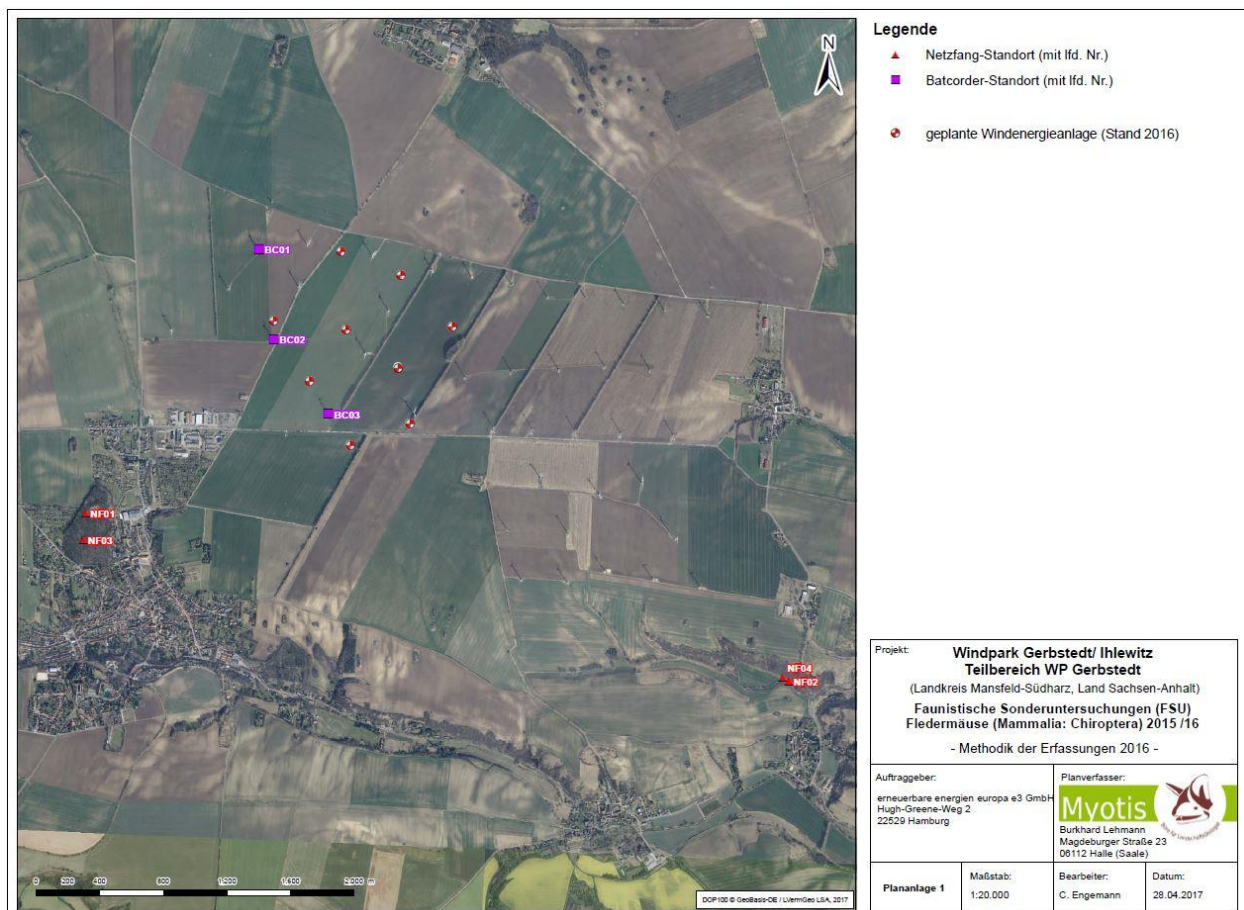


Abbildung 39: Lage der drei in den Gondeln bestehender WEA installierten Batcordern (lila) und Standorte der Netzfänge (rot). Quelle: Myotis 2017b, Plananlage 1.

Die von der UNB Mansfeld-Südharz festgelegten Netzfangstandorte befanden sich am Schlosspark Gerbstedt und südöstlich des Vorhabens im Waldbereich südlich der Straße zu Straußhof bzw. in einer Gehölzstruktur bei Straußhof (Abb. 39, rote Dreiecke). Die vier Netzfänge erstreckten sich jeweils über die gesamte Nacht zwischen Abend- und Morgendämmerung. Nachfolgende Tabelle fasst die methodischen Parameter der Netzfänge zusammen:

Stand-ort-Nr.	Lokalität	Koordinaten [GK4]		Datum	Anzahl Netze	Netzlänge inkl. Hochnetz
NF 01	Schlosspark Gerbstedt	4473902	5722667	06./07.06.2016	6	56 m
NF 02	Waldbereich, Straße südlich Straußhof	4478326	5721610	06./07.06.2016	4	36 m
NF 03	Schlosspark Gerbstedt	4473887	5722499	22./23.07.2016	5	42 m
NF 04	Gehölzstruktur nahe Straußhof	4478288	5721631	22./23.07.2016	5	48 m

Abbildung 40: Methodische Parameter der in der Saison 2016 im UG „Erweiterung Windpark Gerbstedt“ durchgeführten Netzfänge. Entnommen aus Myotis 2017b, S. 10.

Lokales Quartierpotenzial

In Ergänzung zu den Batcorder-Erfassungen und den Netzfängen wurde gemäß Abstimmung mit der UNB Mansfeld-Südharz eine Untersuchung des kleinen, innerhalb des Windfeldes gelegenen Gehölzbestandes auf Quartierpotenzial für Fledermäuse durchgeführt. Die Bäume des Bestandes wurden im Zuge der Potenzialkartierung auf vorhandene Spalten, lose Borken, Specht- und Fäulnishöhlen untersucht. Die beiden vorhandenen Hochsitze wurden ebenfalls auf vorhandene Spaltenstrukturen abgesucht. Im Anschluss wurde die Realnutzung der festgestellten Strukturen mittels Einsatzes eines Endoskops und Entnahme von Mulmproben ermittelt.

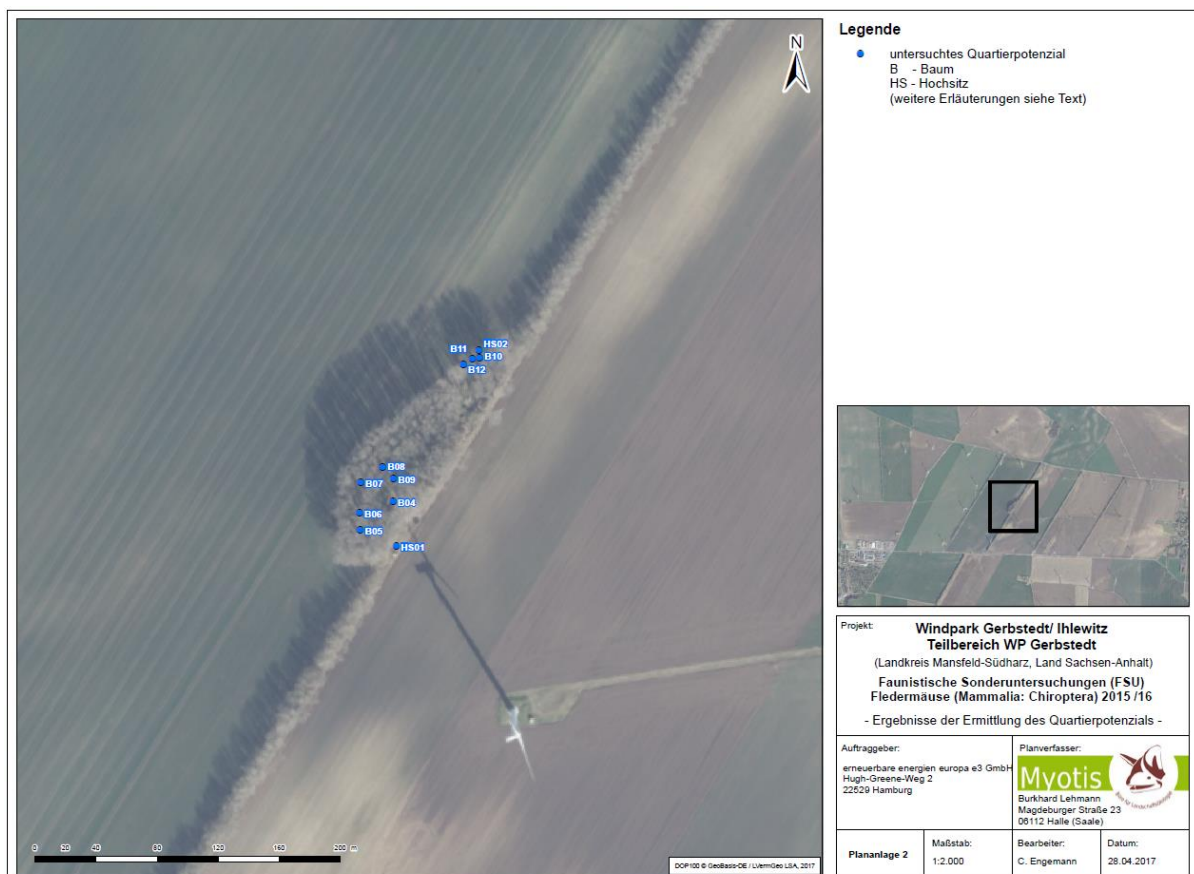


Abbildung 41: Gehölzbestand der Quartierpotenzial-Ermittlung für Fledermäuse. Quelle: Myotis 2017b, Plananlage 2.

Ergebnisse

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 Vorhabensbereiches 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
Arten Anhang II und IV							
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	X				X	X
Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	X		X	X	X	X
Arten Anhang IV							
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 42: 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 (Schloss-Teich), 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 Lokalisationsangabe).

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
Breitflügelflederm.	<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 43: 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. Ausflugebeobachtungen vor:

- Brandtfledermaus (Kastenkontrolle 2015, Wald Fam. V. Stromberg bei Welfesholz),
- Braunes Langohr (Kastenkontrolle 2011, Wald Fam. V. Stromberg bei Welfesholz),
- Abendsegler (Ausflugebeobachtung 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).

Gesamtarteninventar 2015/ 2016 (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> (KÜHL, 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)	Zweifarbflfledermaus	SL, DZ	BC, SO
<i>Eptesicus serotinus</i> (SCHREBER, 1774)	Breitflügelfledermaus	SL	BC, NF
<i>Plecotus auritus</i> (LINNAEUS, 1758)	Braunes Langohr	SL	NF

*Zufallsfund unter der Anlage GE15400270 außerhalb des Untersuchungsregimes des Schlagopfermonitorings

Abbildung 44: 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).

Ergebnisse der stationären Batcorder-Erfassungen

Die über den gesamten Erfassungszeitraum durchgehenden und standörtlich unveränderten Aufzeichnungen in den Gondeln von drei WEA des Bestandswindparks erbrachten insgesamt 10.242 Aufzeichnungen. Für den gesamten Aufzeichnungszeitraum vom 20.04. bis einschließlich 15.11.2016 entspricht dies 48 bzw. 49 Kontakten pro Erfassungsnacht. Dabei konnten sieben Fledermausarten eindeutig angesprochen werden. Die Verteilung der nachgewiesenen Arten bezogen auf die drei Erfassungsstandorte ist in nachfolgender Tabelle aufgeführt:

Art: Ept ser – Breitflügelfledermaus, Nyc lei - Kleinabendsegler, Nyc noc – Abendsegler, Pip nat –
Rauhautfledermaus, Pip pip – Zwergfledermaus, Pip pyg – Mückenfledermaus, Ves mur –
Zweifarbflodermas, Ple spec – Gattung *Plecotus* unbestimmt Nyctal. – Nyctaloid.

Art BC	Ept ser	Nyc lei	Nyc noc	Pip nat	Pip pip	Pip pyg	Ves mur	Ple spec	Nyc- tal.	Pip pip/ nat	Pip pip/ pyg
28	X	X	X	X	X	X		X	X		X
69	X	X	X	X	X			X	X		
73	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X

Abbildung 45: Kontakte zu den einzelnen Arten bzw. Artgruppen im Rahmen der stationären Batcorder-Langzeiterfassungen im UG „Erweiterung Windpark Gerbstedt“, zusammengefasste Darstellung. Entnommen aus Myotis 2017b, S. 16

Dabei gibt Myotis zu den artbezogenen Nachweishäufigkeiten an, dass „mit insgesamt 1.434 Aufzeichnungen [...] der Abendsegler die am häufigsten festgestellte Spezies [ist]. Auf diese Art entfallen etwa 14,0 % aller Batcorder-Aufzeichnungen. Weniger häufig wurde bei den Erfassungen die Zwergfledermaus aufgenommen (894 Kontakte bzw. 8,7 %). Mit ähnlichen Anteilen wurden Rufe der Rauhautfledermaus (7,0 %; 721 Kontakte) aufgezeichnet. Der Kleinabendsegler wurde 264x registriert, was einem Anteil von 2,4 % an den Gesamtaufzeichnungen entspricht. Alle anderen Arten wurden mit einem Anteil von unter 1 % erfasst. Von der Breitflügelfledermaus liegen 60 Datensätze vor; die Art erreicht damit einen Anteil von 0,6 %. Mit insgesamt 13 Kontakten wurde die Zweifarbfledermaus nachgewiesen (= 0,1 %). Auf die Mückenfledermaus entfallen nur 0,1 %; die 12 Kontakte traten nur am Standort BC 01 (28) auf. Bei den nicht näher spezifizierbaren Arten kamen die nyctaloiden Arten mit 66,6 % (n=6816) aller Kontakte am häufigsten vor. Dazu zählen Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügel- und Zweifarbfledermaus zwischen denen, auf Grund der Ruf-Frequenz, nicht näher unterschieden werden kann. *Plecotus spec.* (Braunes und Graues Langohr) kamen mit 26 Kontakten, in 0,3 % aller Aufnahmen vor. Desweiteren konnte in 0,1 %, also 11 Kontakten nicht zwischen Zwerg- und Rauhautfledermaus unterschieden werden und in weiteren 7 Aufnahmen (0,1 %) nicht zwischen Zwerg- und Mückenfledermaus, da diese *Pipistrellus*-Arten einen Überlappungsbereich in der Ruf-Frequenz aufweisen.“ (Myotis 2017b, S. 16).

Bei Betrachtung der einzelnen Batcorder- Standorte lassen sich folgende Aussagen zusammenfassen:

Standort BC 01 (Nr. 28)

- 4.017 Fledermauskontakte
- Häufigste festgestellte Art ist der Abendsegler (537 Aufzeichnungen/ 14,3 %)
- Vmtl. ist dem Abendsegler auch der überwiegende Teil der der nicht weiter differenzierbaren nyctaloiden Laute zuzuordnen (2.739 Aufzeichnungen/ 66,2 %)
- Rauhauffledermaus: 410 Aufzeichnungen/ 10,2 %
- Zwergfledermaus: 167 Aufzeichnungen/ 4,2 %
- Kleinabendsegler: 64 Aufzeichnungen/ 1,6 %
- Breitflügelfledermaus: 25 Aufzeichnungen/ 0,6 %
- *Plecotus spec.* (Braunes oder Graues Langohr): 21 Aufzeichnungen/ 0,5 %
- Mückenfledermaus: 12 Aufzeichnungen/ 0,3 %
- *Pipistrellus spec.* (Zwergfledermaus bzw. Mückenfledermaus): 6 Aufzeichnungen/ 0,1 %

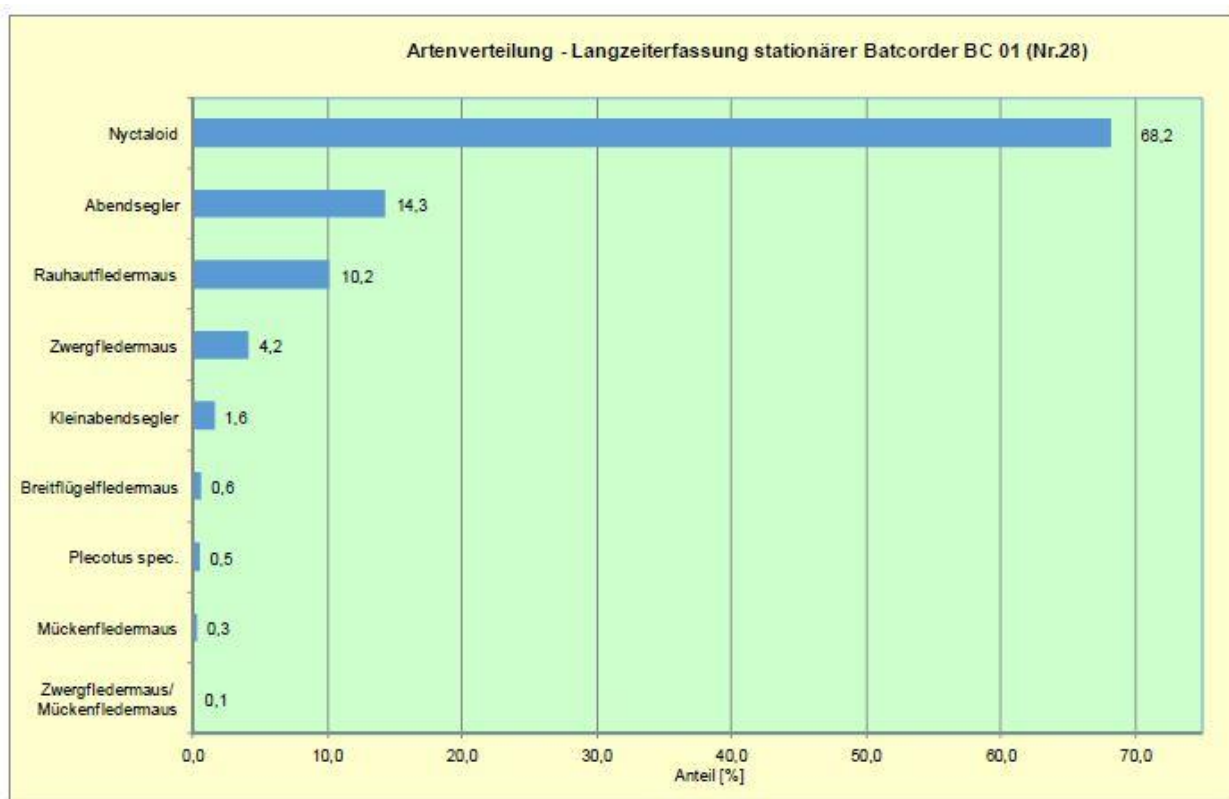


Abbildung 46: Anteile der im UG „Erweiterung Windpark Gerbstedt“ in der Kartiersaison 2016 mittels stationärem Batcorder am Standort BC 01 festgestellten Fledermausarten an den Gesamtaufzeichnungen. Entnommen aus Myotis 2017b, S. 17.

Für den jahreszeitlichen Verlauf des Aktivitätsgeschehens lässt sich zusammenfassend festhalten, dass in den Zeiträumen Mitte April bis Mitte Mai (Frühjahrs- bzw. Heimzug) und Ende Mai bis Ende Juni (beginnende Wochenstubenzeit) kaum Fledermausaktivitäten im Umfeld des Batcorders BC 01 vorhanden waren (Abb. 47). Einzige Ausnahme stellt hier der 20.06. dar, an dem 260 Kontakte (100 Abendsegler und 100 Nyctaloiden, worunter auch der Abendsegler fällt) aufgezeichnet wurden. Ebenfalls geringe Aktivitäten zeigten sich im Zeitraum des Flüggewerdens der Jungtiere Anfang/ Mitte Juli. In der dritten Julidekade stiegen die Aktivitäten plötzlich auf ein vergleichsweise hohes Niveau an mit Peaks am 23.07. (631 Aufzeichnungen) und 28.07. (584 Aufzeichnungen). Insgesamt betrachtet wurde zwischen dem 21.07. und 31.07. mit 2.200 Kontakten ca. die Hälfte aller Kontakte an diesem Standort gemessen. Dabei ließ sich unter den sieben bestimmten Arten nur für den Abendsegler ein relativ hoher Datensatz (172 Aufzeichnungen) festhalten. Die anderen Arten (Kleinabendsegler, Breitflügel-, Rauhaut-, Mücken- und Zwergfledermaus kamen mit weniger als 100 Kontakten vor. Die

nyctaloiden Arten wiesen in den 10 Tagen insgesamt 1.925 Kontakte auf (87,5 % der Datensätze dieses Zeitraumes). Ab Anfang August nahmen die Kontaktzahlen wieder ab, sodass sich insgesamt gesehen keine Hinweise auf ein erhöhtes Aktivitätsgeschehen in der Balz- und Paarungsphase bzw. während des Wegzuges ergaben.

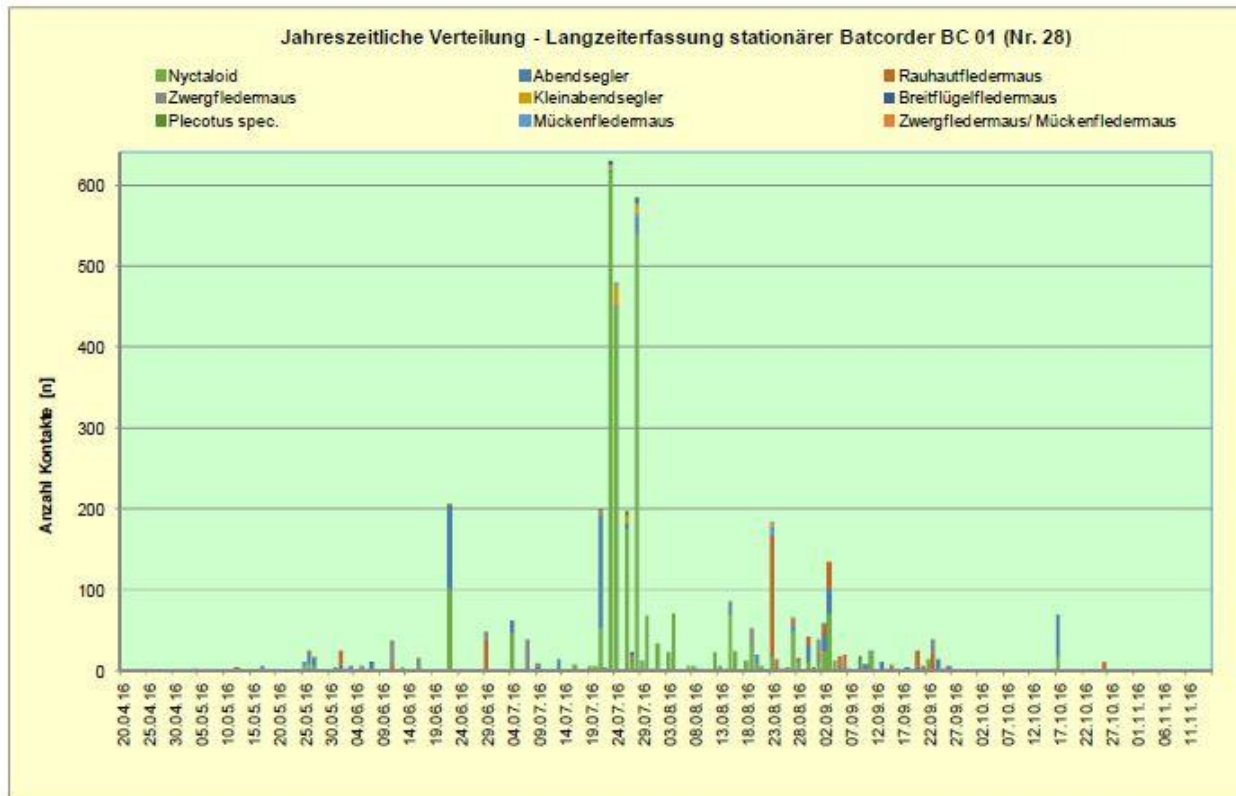


Abbildung 47: Anzahl der Kontakte im jahreszeitlichen Aktivitätsverlauf der im UG „Erweiterung Windpark Gerbstedt“ in der Kartiersaison 2016 mittels stationärem Batcorder am Standort BC 01 festgestellten Fledermausarten. Entnommen aus Myotis 2017b, S. 18.

Standort BC 02 (Nr. 69)

- 1.516 Fledermauskontakte
- Häufigste festgestellte Art ist der Abendsegler (368 Aufzeichnungen/ 24,3 %)
- Vmtl. ist dem Abendsegler auch der überwiegende Teil der der nicht weiter differenzierbaren nyctaloiden Laute zuzuordnen (846 Aufzeichnungen/ 55,8 %)
- Zwergfledermaus: 174 Aufzeichnungen/ 11,5 %
- Rauhaufledermaus: 90 Aufzeichnungen/ 5,9 %
- Breitflügelfledermaus: 20 Aufzeichnungen/ 1,3 %
- Kleinabendsegler: 15 Aufzeichnungen/ 1,0 %
- *Plecotus spec.* (Braunes oder Graues Langohr): 3 Aufzeichnungen/ 0,2 %
- Die Mückenfledermaus wurde an diesem Standort nicht festgestellt

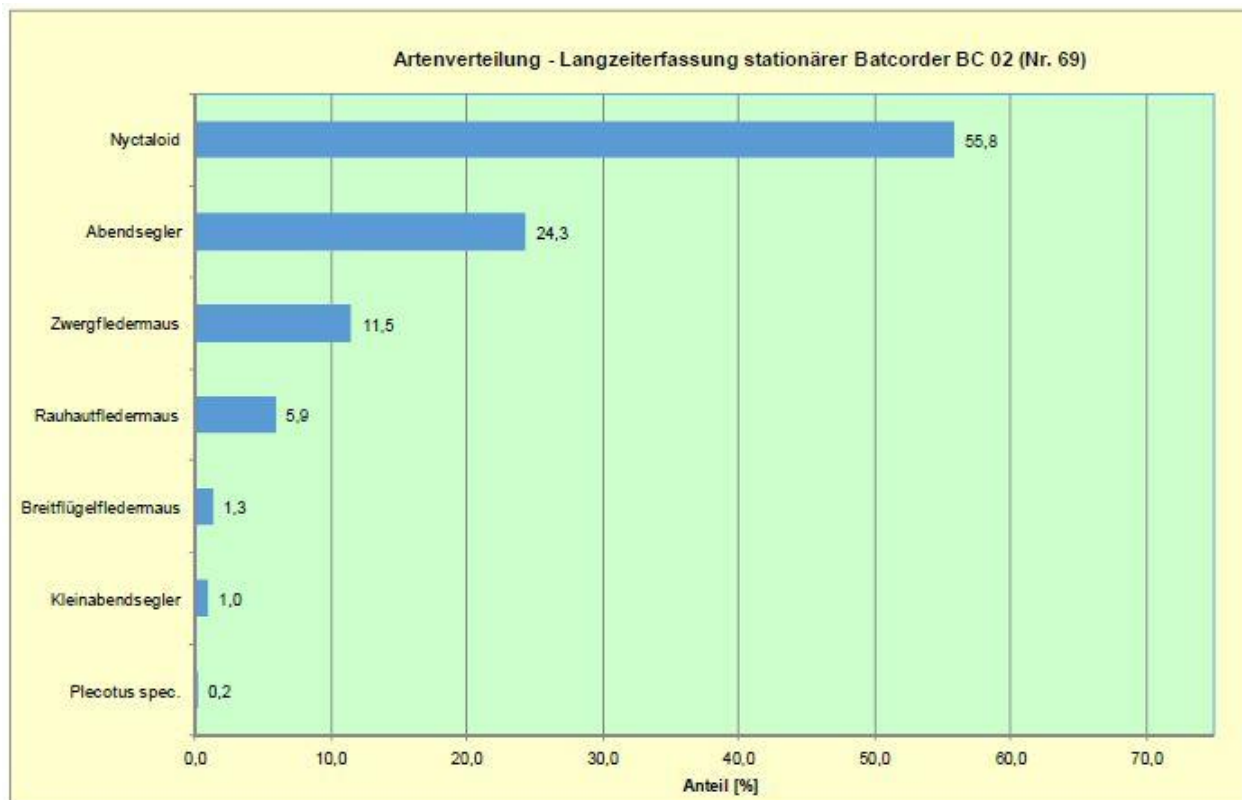


Abbildung 48: Anteile der im UG „Erweiterung Windpark Gerbstedt“ in der Kartiersaison 2016 mittels stationärem Batcorder am Standort BC 02 festgestellten Fledermausarten an den Gesamtaufzeichnungen. Entnommen aus Myotis 2017b, S. 19.

Für den jahreszeitlichen Verlauf des Aktivitätsgeschehens lässt sich zusammenfassend festhalten, dass bis Mitte Mai (Frühjahrs- bzw. Heimzug) kaum Fledermausaktivitäten im Umfeld der Batcorders BC 02 vorhanden waren (Abb. 49). Erst Anfang Mai bis Anfang Juni (Wochenstubenzeit) zeigten sich geringe Aktivitäten des Abendseglers, der Rauhaufledermaus und von nicht näher spezifizierten nyctaloiden Arten (jeweils weniger als 20 Aufzeichnungen). Anfang bis Mitte Juli zeigte sich am 04.07. ein Maximum mit 101 Kontakten, wovon 96 % auf die Zwergfledermaus entfielen. Weitere höhere Fledermausaktivität ließ sich Ende Juli feststellen, so am 21.07. mit 155 Rufaufzeichnungen, wovon 60 (38,7 %) dem Abendsegler, 77 (49,7 %) der nyctaloiden Artgruppe und in geringeren Zahlen Zwergfledermäusen, Breitflügelfledermäusen und Langohren zuzuordnen waren. Weitere erhöhte Kontakte zeigten sich mit 177 Aufzeichnungen am 24.07., an dem 157 Rufe (88,7 %) der nyctaloiden Artgruppe, 12 Rufe (6,8 %) vom Abendsegler, 5 (2,8 %) vom Kleinabendsegler und 3 (1,7 %) von der Breitflügelfledermaus registriert werden konnten.

Aus dem Zeitraum der Balz- und Paarungsphase und des Wegzuges liegen 778 Aufzeichnungen, bzw. 51,3 % aller an diesem Standort aufgezeichneten Daten vor. Besonders ins Auge sticht dabei der

30.08. mit 216 Kontakten (27,8 % der Daten im Herbstzug), von denen 160 Kontakte (74,1 %) wiederum der nyctaloiden Artgruppe zuzurechnen sind.

Mit Ausnahme des 15.08. (82 Datensätze) und des 03.09. (90 Datensätze) wurden an allen Aufzeichnungstagen während des Herbstzuges weniger als 50 Kontakte aufgezeichnet; die Aktivität war in diesem Zeitraum gering.

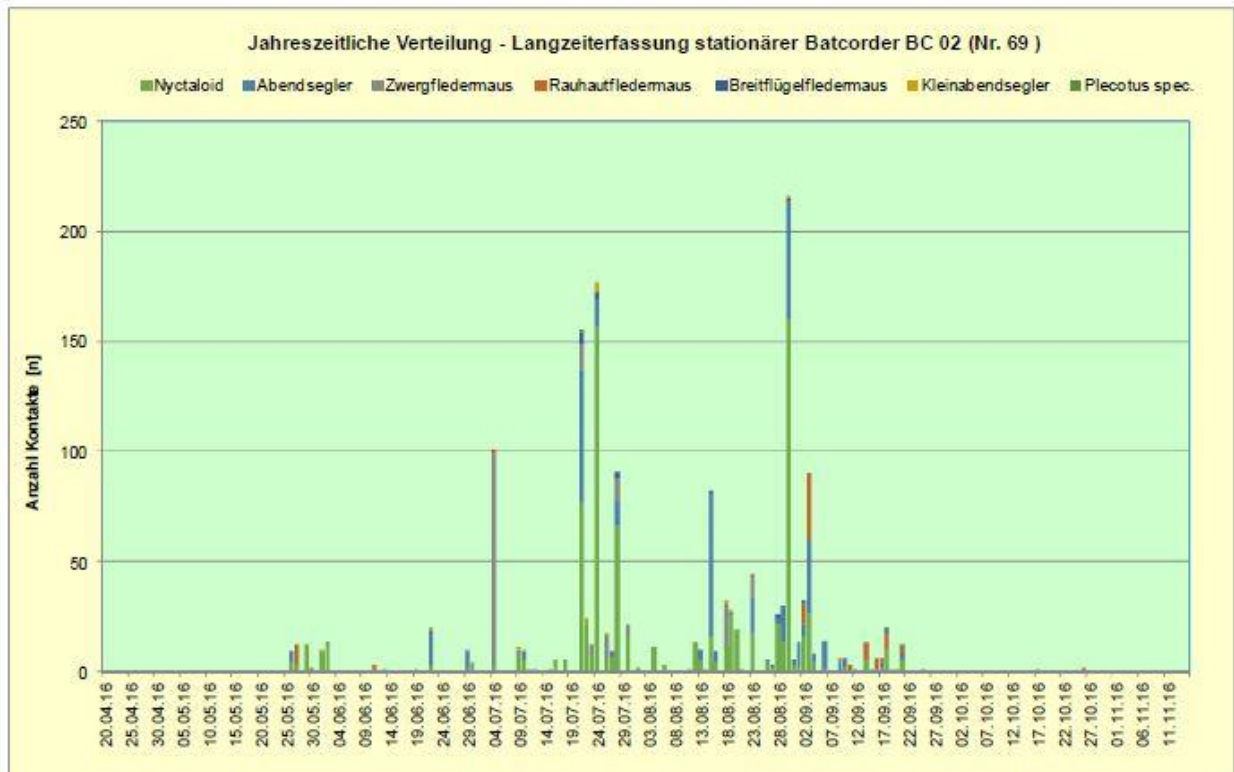


Abbildung 49: Anzahl der Kontakte im jahreszeitlichen Aktivitätsverlauf der im UG „Erweiterung Windpark Gerbstedt“ in der Kartiersaison 2016 mittels stationärem Batcorder am Standort BC 02 festgestellten Fledermausarten. Entnommen aus Myotis 2017b, S. 20.

Standort BC 03 (Nr. 73)

- 4.709 Fledermauskontakte
- Häufigste festgestellte Art ist die Zwergfledermaus (553 Aufzeichnungen/ 11,7 %)
- Abendsegler: 493 Aufzeichnungen (10,5 %)
- Vmtl. ist dem Abendsegler auch der überwiegende Teil der der nicht weiter differenzierbaren nyctaloiden Laute zuzuordnen (3.233 Aufzeichnungen/ 68,7 %)
- Rauhauffledermaus: 221 Aufzeichnungen/ 4,7 %
- Kleinabendsegler: 167 Aufzeichnungen/ 3,5 %
- Breitflügelfledermaus: 15 Aufzeichnungen/ 0,3 %
- Zweifarbfledermaus: 13 Aufzeichnungen/ 0,3 %
- *Pipistrellus* spec. (Zwergfledermaus bzw. Rauhauffledermaus): 11 Aufzeichnungen/ 0,2 %
- *Plecotus* spec. (Braunes oder Graues Langohr): 2 Aufzeichnungen
- *Pipistrellus* spec (Zwergfledermaus bzw. Mückenfledermaus): 1 Aufzeichnung



Abbildung 50: Anteile der im UG „Erweiterung Windpark Gerbstedt“ in der Kartiersaison 2016 mittels stationärem Batcorder am Standort BC 03 festgestellten Fledermausarten an den Gesamtaufzeichnungen. Entnommen aus Myotis 2017b, S. 21.

Für den jahreszeitlichen Verlauf des Aktivitätsgeschehens lässt sich zusammenfassend festhalten, dass es zur Zeit des Heimzuges im Frühjahr (Mitte April bis Mitte Mai) nur wenige Aufzeichnungen gab. In der Wochenstubenzeit (Ende Mai bis Ende Juni) stieg die Fledermausaktivität am 01.06. auf 461 Aufzeichnungen (9,8 % der Daten des Gesamtzeitraumes) an. Dabei waren 381 Kontakte (82,6 % aller Rufe an diesem Tag) der Zwergfledermaus zuzuschreiben. Zusätzlich wurden 72 Rufe (15,6 %) der Rauhauffledermaus und ein Kontakt des Abendseglers registriert. Des Weiteren wurden 3 nyctaloiden Laute und 4 Kontakte nicht identifizierter Vertreter der Gattung *Pipistrellus* (Zwerg- oder Rauhauffledermaus) aufgezeichnet. Während der Ausflugszeiten flügger Jungtiere (Anfang bis Mitte Juli) ließen sich ebenfalls nur wenige Rufaufzeichnungen feststellen. Erst in der dritten Julidekade stieg die Fledermausaktivität wieder an. Die Maxima der Rufaufzeichnungen zeigten sich Ende Juli (24.07. und 28.07.). Für den 24.07. wurden 1.156 Kontakte (24,5 % aller Kontakte) vermerkt, von denen 1.022 Aufzeichnungen (88,4 % der an dem Tag aufgezeichneten Kontakte) der nyctaloiden Artgruppe zuzurechnen waren. Weitere Arten an diesem Tag waren der Kleinabendsegler (99 Aufzeichnungen/

8,6 %), der Abendsegler (25 Aufzeichnungen, 2,2 %), die Zwergfledermaus (6 Aufzeichnungen/ 0,5 %), die Breitflügelfledermaus (2 Aufzeichnungen/ 0,2 %) sowie Zweifarbfledermaus und Langohr (jeweils 0,1 %). Am 28.07. wurden 451 Kontakte aufgezeichnet (9,6 % aller Kontakte), von denen 340 (75,4 %) auf die nyctaloide Artgruppe entfielen. Weiterhin konnten 95 Aufzeichnungen (21,0 %) dem Abendsegler, 14 Rufe (3,1 %) dem Kleinabendsegler und 2 (0,4 %) der Breitflügelfledermaus zugeschrieben werden.

In der Paarungszeit bzw. während des Herbstzuges (August bis Mitte November) konnten 1.720 Datensätze aufgezeichnet werden. Dies macht einen Anteil von 36,5 % aller Daten des gesamten Erfassungszeitraumes aus. Darunter gab es vier Tage mit einer höheren Aktivität zwischen 108 und 361 Aufzeichnungen am 15.08., 16.08., 23.08. und 03.09.2016. Den größten Anteil machten dabei wiederum die nyctaloiden Arten aus.

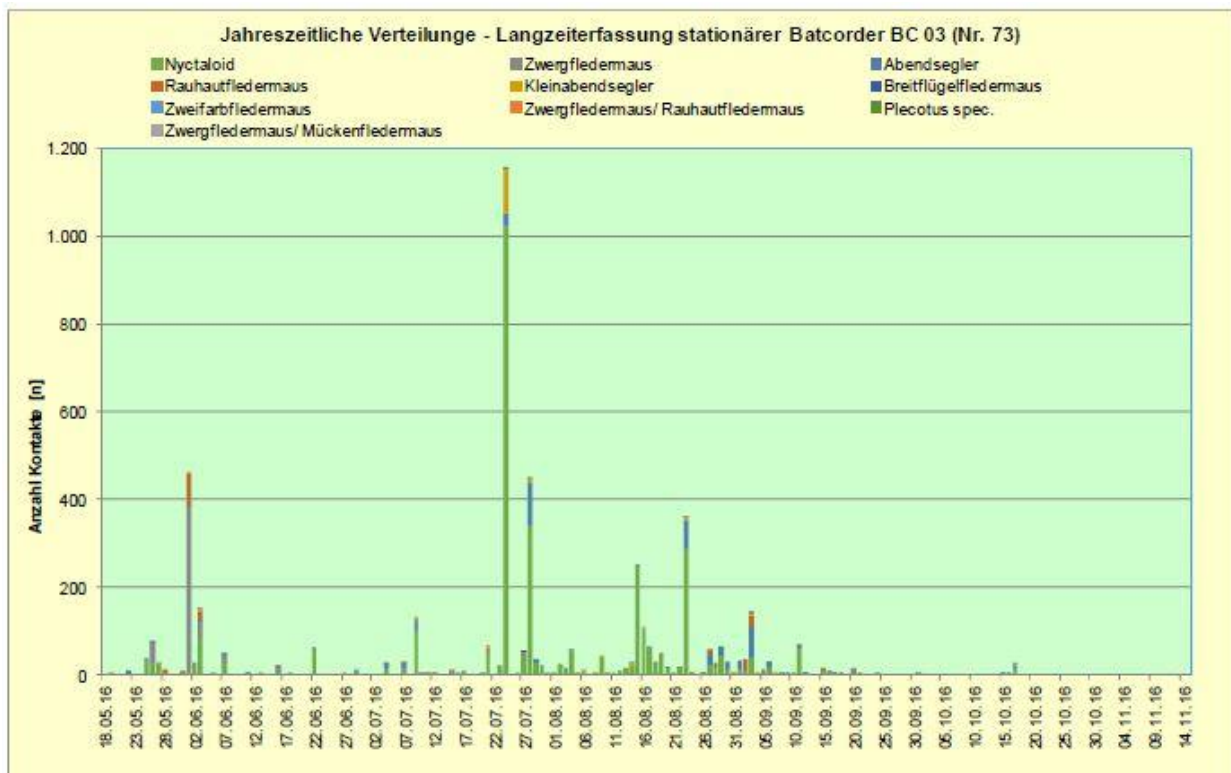


Abbildung 51: Anzahl der Kontakte im jahreszeitlichen Aktivitätsverlauf der im UG „Erweiterung Windpark Gerbstedt“ in der Kartiersaison 2016 mittels stationärem Batcorder am Standort BC 03 festgestellten Fledermausarten. Entnommen aus Myotis 2017b, S. 22.

Ergebnisse der Netzfänge

Im Rahmen der Netzfänge konnten insgesamt 17 Individuen aus fünf Arten nachgewiesen werden. Für drei Arten (Kleinabendsegler, Brandtfledermaus und Zwergfledermaus) konnten dabei durch den Fang von Weibchen mit angetretenen Zitzen unmittelbare Reproduktionsnachweise erbracht werden. Die Ergebnisse sind in nachfolgender Tabelle zusammenfassend dargestellt:

Sex: ♂ – Männchen, ♀ – Weibchen, Alter: ad. – adult. Status: grav.. – gravid (trächtig).

Standort	Fangnacht	Art	Sex	Alter	Status
NF01	06./07.06.16	Kleinabendsegler	♂	ad.	-
		Kleinabendsegler	♀	ad.	grav.
		Kleinabendsegler	♀	ad.	grav.
		Zwergfledermaus	♂	ad.	-
		Zwergfledermaus	♀	ad.	grav.
		Zwergfledermaus	♂	ad.	-
		Zwergfledermaus	♀	ad.	grav.
		Brandtfledermaus	♀	ad.	-
		Brandtfledermaus	♀	ad.	grav.
NF02	06./07.06.16	Zwergfledermaus	♀	ad.	grav.
		Zwergfledermaus	♂	ad.	-
		Zwergfledermaus	♂	ad.	-
		Brandtfledermaus	♀	ad.	grav.
		Breitflügelfledermaus	♂	ad.	-
NF03	22./23.07.16	Braunes Langohr	♂	ad.	-
		Braunes Langohr	♂	ad.	-
		Braunes Langohr	♀	ad.	-
NF04	22./23.07.16	kein Fangerfolg	-	-	-

Abbildung 52: Liste der im UG „Erweiterung Windpark Gerbstedt“ im Rahmen der Netzfänge in der Saison 2016 nachgewiesenen Fledermausarten. Entnommen aus Myotis 2017b, S. 23.

Lokales Quartierpotenzial

Das untersuchte Gehölz innerhalb des Windfeldes wies neben 12 Bäumen mit Quartierpotenzial für Fledermäuse auch zwei Hochsitze auf, von denen jedoch nur einem ein geringes Potenzial zugesprochen werden konnte.

In nachfolgender Tabelle sind die Ergebnisse der Quartierpotenzial-Ermittlung zusammenfassend dargestellt:

Myotis stellt abschließend fest, dass „das Quartierpotential für Fledermäuse innerhalb der B – Baum; HS –Hochsitz.

Lfd. Nr.	Struktur	potenziell als Quartier nutzbare Strukturen	Gesamteinschätzung Quartierpotenzial
B01	Pappel (Totbaum)	4 Spechthöhlen	gering
B02	Pappel	1 Fäulnishöhle	gering
B03	Pappel	1 Fäulnishöhle	gering
B04	Pappel	2 Fäulnishöhlen	mittel
B05	Weide	2 Spalten, 2 Fäulnishöhlen, lose Borke	mittel
B06	Pappel (Totbaum)	1 Spechthöhle	gering
B07	Pappel	1 Spechthöhle	gering
B08	Pappel	1 Spalt	gering
B09	Pappel (Totbaum)	querliegend mit loser Borke	gering
B10	Pappel	lose Borke	gering
B11	Pappel	2 Spalten	gering
B12	Pappel	1 Fäulnishöhle	gering
HS01	Hochsitz, geschlossen	Verkleidung vom Dach und innen teilweise lose, Fenster offen	gering

Abbildung 53: Ergebnisse der Ermittlung des Quartierpotenzials innerhalb des im Windfeld gelegenen kleinen Gehölzbereiches im UG „Erweiterung Windpark Gerbstedt“. Entnommen aus Myotis 2017b, S.24.

untersuchten Gehölzfläche [...] insgesamt als gering einzustufen [ist]. Es wurden bei den Erfassungen zwölf Bäume und zwei Hochsitze mit Quartierpotential für eine Besiedelung durch Fledermäuse festgestellt. Zehn Bäume und ein Hochsitz zeigten nur ein geringes Potential. Der zweite untersuchte Hochsitz wies kein Potential auf. Nur zwei Bäume, eine Weide (B05) und eine Pappel (B04), zeigten mit größeren Fäulnishöhlen ein mittleres Potential für die Besiedelung durch Fledermäuse.“ (Myotis 2017b, S. 24).

Eine durchgeführte Nachkontrolle aller nachgewiesenen Strukturen führte zu keinem Nachweis einer zurückliegenden (Kotfunde, etc.) oder aktuellen Nutzung des betreffenden Gehölzes durch Fledermäuse.

Bewertung

Myotis bewertet die Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die Artgruppe Fledermäuse folgendermaßen:

„Mit neun aktuell nachgewiesenen Fledermausarten wird im UG eine vergleichsweise hohe Artdiversität erreicht. Die Untersuchungen wiesen 40,9 % des derzeit aus dem Land Sachsen-Anhalt bekannten Artspektrums von nach dem neuerlichen Nachweis der Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) (vgl. AKSA 2016) nunmehr 22 Spezies bzw. mit 36,0 % auch ein Drittel aller in Deutschland heimischen 25 Arten nach.

Aufgrund der Größe des UG sowie der methodisch anspruchsvollen Bearbeitung der Artgruppe kann nicht ausgeschlossen werden, dass weitere im UG zumindest zeitweise vorkommende Arten aktuell nicht belegt werden konnten. So ist auch anhand des bekannten Arteninventars aus dem Umfeld mit Sommervorkommen von Mausohr (*Myotis myotis*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Grauem Langohr (*Plecotus austriacus*) oder Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) zu rechnen. Diese Arten können aufgrund ihrer hohen Strukturbindung im Wesentlichen nur in den Ortslagen, an Gewässern, in den

Waldungen, in anderen gehölz- bzw. strukturreichen Habitaten oder in Bodennähe auftreten und daher nur äußerst selten mit Batcordern in Gondelhöhe erfasst werden. Darüber hinaus ist jedoch davon auszugehen, dass die aktuellen Kartierungen das lokal vorkommende Artspektrum auf Höhe der Gondeln der Bestandsanlagen weitgehend vollständig abbilden.

Faunistisch bemerkenswert sind zunächst die Nachweise der Zweifarbfledermaus, einer in Sachsen-Anhalt insgesamt seltenen Art, sowie das Auftreten des Kleinabendseglers, einer Spezies, die trotz augenscheinlicher Bestandszunahme in Sachsen-Anhalt nicht in allen Regionen nachgewiesen werden kann, zu benennen. Alle anderen im UG aktuell belegten Arten sind jedoch, zumindest saisonal in Sachsen-Anhalt bzw. in der Region, weit verbreitet und nicht selten. Bei diesen Spezies kann daher von einer lokalen Bedeutung der Vorkommen ausgegangen werden.

Entsprechend der Landschaftsstruktur hat auch die Aufnahme des Quartierpotenzials das Vorhandensein nutzbarer Strukturen in dem kleinen Gehölzbestand im Windfeld verdeutlicht. Abgesehen von einigen Flurgehölzen beschränkt sich das Dargebot im Offenland entsprechend im Wesentlichen auf einzelne Jagdkanzeln.

Das Potenzial als Nahrungsraum für Fledermäuse im Offenland ist vergleichsweise gering. Der Planungsbereich wird im Offenland überwiegend von einer ausgeräumten und intensiv genutzten Agrarlandschaft mit dominanter Ackernutzung geprägt. Nur partiell bzw. mit geringen Flächenanteilen sind als Nahrungshabitate für die Artgruppe interessante Flurgehölze in feldgehölzartiger Ausbildung oder als linienhafte Strukturen entlang der landwirtschaftlichen Wege ausgebildet. Mit dem ebenfalls im UG gelegenen Bestandwindpark besteht hinsichtlich des von der Windenergienutzung ausgehenden Gefährdungspotenzials bereits eine Vorbelastung. Hingegen ist grundsätzlich davon auszugehen, dass die Waldflächen ein mittleres Potenzial als Nahrungsflächen besitzen. Es fehlen jedoch Bestände mit Hotspot-Funktion wie Bruch- und Feuchtwälder oder aber im Wald gelegene Gewässer. Erst der weiter im Südosten verlaufende Bach Schlenze kann als potenzielle Nahrungsfläche mit erhöhter Bedeutung in Betracht gezogen werden, ebenso die ca. 6,5 km östlich gelegene Saale.“ (Myotis 2017b, S. 32, f.).

Empfindlichkeit und Konfliktsanalyse

Artspezifische Empfindlichkeit der nachgewiesenen Arten

- **Brandtfledermaus *Myotis brandtii* (EVERSMANN, 1845) [Große Bartfledermaus]**
Status im Untersuchungsraum 2015/ 2016: Sommerlebensraum, Reproduktionsgebiet

„Die aktuelle Nachweissituation zeigt, dass die stark strukturgebundene Brandtfledermaus den unmittelbaren Vorhabensraum kaum frequentiert. Für den Gondelbereich der untersuchten Bestandsanlagen ergaben sich keine Hinweise auf ein mögliches Auftreten in größeren Höhen über offenen Flächen. Auch unter Beachtung des artspezifisch insgesamt sehr geringen Schlagpotenzials können projektspezifisch daher keine Ansätze für ein erhöhtes betriebsbedingtes Gefährdungspotenzial erkannt werden. Anlage- bzw. baubedingt sind ein Entzug von Quartieren und damit verbunden Tötungen oder Verletzungen nicht auszuschließen, sofern Eingriffe in den Gehölzbestand z. B. im Rahmen der Herstellung der Zuwegungen erforderlich werden.“ (Myotis 2017b, S. 41).

- **Abendsegler *Nyctalus noctula* (SCHREBER, 1774)**
Status im Untersuchungsraum 2015/ 2016: Sommerlebensraum, Durchzugsgebiet

„Der Abendsegler nutzt die Flächen des UG sowohl während der saisonalen Wanderphasen, als auch zur Wochenstubezeit als häufigste nachgewiesene Fledermausart im Bereich der Gondeln. Es besteht daher außerhalb des Winterschlafes eine jahreszeitlich durchgängige betriebsbedingte Gefährdung der Art. Schlagopfer sind im Betrieb der Anlagen jahreszeitlich durchgängig möglich. Das Gondelmonitoring wies auf erhöhte Aktivitäten teils ab Juni, überwiegend ab Juli bis September hin, welche die Notwendigkeit des Ansatzes von Maßnahmen (nächtliche Abschaltung während besonders aktivitätsintensiver Phasen) erfordern, um beim betriebsbedingten Tötungsrisiko die Signifikanzschwelle

nicht zu überschreiten. Anlagebedingt ist ein Entzug von Quartieren möglich, soweit in den Gehölzbestand eingegriffen werden muss. Ebenso können baubedingte Tötungen oder Verletzungen dann nicht ausgeschlossen werden.“ (Myotis 2017b, S. 42).

- **Kleinabendsegler *Nyctalus leisleri* (KUHL, 1817)**

Status im Untersuchungsraum 2015/ 2016: Sommerlebensraum, Reproduktionsgebiet, Durchzugsgebiet

„Der Kleinabendsegler nutzt das UG sowohl während der saisonalen Wanderphasen, als auch zur Wochenstubenzeit. Es besteht daher betriebsbedingt außerhalb des Winterschlafes eine jahreszeitlich durchgängige Gefährdung der Art. Schlagopfer sind im Betrieb der Anlagen jahreszeitlich durchgängig möglich. Das standortkonkrete Gondelmonitoring deutet auf eine besonders aktive Phase Mitte/ Ende Juli. Es besteht daher die Notwendigkeit des Ansatzes von Vermeidungsmaßnahmen (nächtliche Abschaltung), um beim betriebsbedingten Tötungsrisiko die Signifikanzschwelle nicht zu überschreiten. Soweit projektspezifisch baubedingt in den Gehölzbestand eingegriffen werden muss, ist vom Grundsatz her ein Entzug von Quartieren möglich. Ebenso können baubedingte Tötungen oder Verletzungen in diesem Zusammenhang nicht ausgeschlossen werden.“ (Myotis 2017b, S. 44).

- **Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus* (SCHREBER, 1174)**

Status im Untersuchungsraum 2015/ 2016: Sommerlebensraum, Reproduktionsgebiet

„Die Zwergfledermaus tritt im UG sowohl in der Sommersaison, als auch während der Zeit der saisonalen Wanderungen auf, zählt aber nicht zu den fernziehenden Spezies. Betriebsbedingt muss außerhalb des Zeitraumes des Winterschlafes grundsätzlich mit einer jahreszeitlich durchgängigen Gefährdung der Spezies gerechnet werden. Aufgrund der hohen artspezifischen Schlaggefährdung bezüglich der Windenergienutzung können Verluste im Betriebszeitraum der WEA damit nicht ausgeschlossen werden. Das Gondelmonitoring weist auf eine durchgängige Aktivität im Rotorbereich der WEA über den gesamten Untersuchungszeitraum hin. Zudem wurde während der Erfassungen ein Schlagopfer nachgewiesen. Die Erfassung von drei graviden Weibchen bei den Netzfängen deutet auf eine aktuelle Bildung von Wochenstuben im näheren Umfeld hin. Dabei könnte es sich um das bereits seit längerem bekannte Quartier in Gerbstedt handeln. Die neun geplanten Anlagen liegen nicht innerhalb der für die Zwergfledermaus als kritisch anzusehenden 100-m-Entfernungszone zu den nächstgelegenen Gehölzstrukturen. Die Höhe des Kollisionsrisikos wird bei der stark strukturgebunden agierenden Spezies allerdings maßgeblich von der Höhe des Rotordurchganges in Bezug auf das Niveau des umgebenden Geländes bzw. der Gehölzkronen bestimmt. Der für den Standort Gerbstedt vorgesehene Anlagen-Typ Vestas V126-3.3 (Nabenhöhe: 136 m, Rotordurchmesser: 126 m) besitzt mit einem unteren Rotordurchgang von ca. 73 m über Gelände bereits ein deutlich höheres Abstandsniveau im Vergleich zu den unteren Rotordurchgängen von 22,9 m und 39 m bei den Bestands-WEA, so dass unter diesem Aspekt nicht von einem überdurchschnittlich erhöhten Kollisionspotenzial auszugehen ist. Anlagebedingt ist ein Entzug von Quartieren in Gehölzen möglich, soweit in diese im Rahmen der Baumaßnahmen eingegriffen wird. Ebenso können baubedingte Tötungen oder Verletzungen in diesem Kontext nicht ausgeschlossen werden.“ (Myotis 2017b, S. 46).

- **Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus* (LEACH, 1825)**

Status im Untersuchungsraum 2015/ 2016: Durchzugsgebiet

„Die Mückenfledermaus nutzt das UG während des Zeitfensters der herbstlichen Wanderphasen, ist jedoch insgesamt lokal nur selten präsent. Es besteht betriebsbedingt eine grundsätzliche Schlaggefährdung der Art. Aufgrund der geringen Nachweiszahlen ist bei der Art jedoch nicht mit regelmäßigen Verlusten bzw. einer erhöhten Schlaggefährdung zu rechnen. Anlagebedingt ist ein Entzug von Quartieren dann möglich, wenn Rodungen z. B. im Rahmen der Herstellung der Zuwegungen erforderlich werden. Ebenso können auf dieser Grundlage baubedingte Tötungen oder Verletzungen dann nicht ausgeschlossen werden.“ (Myotis 2017b, S. 47).

- **Rauhautfledermaus *Pipistrellus nathusii* (KEYSERLING & BLASIUS, 1839)**

Status im Untersuchungsraum 2015/ 2016: Sommerlebensraum, Durchzugsgebiet

„Die Rauhautfledermaus tritt im UG sowohl im Sommer, als auch während der Wanderungsphasen auf. Die aktuell erhobenen Daten sprechen dafür, dass in der Saison 2016 der Wegzug lokal deutlich stärker ausgeprägt war als der Heimzug. Im Zeitraum zwischen den beiden Wanderphasen lag das Aktivitätsniveau der Art auf einem sehr niedrigen Niveau. In der Gesamtschau ist jedoch betriebsbedingt außerhalb des Zeitraumes des Winterschlafes mit einer jahreszeitlich durchgängigen Schlaggefährdung der Art zu rechnen. Daher sind Schlagopfer im Betrieb der geplanten Anlagen zu erwarten. Aufgrund der Aktivitätsverteilung sowie der höheren Strukturbindung der Spezies in den Sommermonaten liegt der zeitliche Schwerpunkt der Kollisionsgefährdung in den Zeiträumen der beiden Wanderphasen. Für beide Zeitphasen konnte ein lokaler Durchzug der Art anhand eines standortkonkreten Höhenmonitorings nachgewiesen werden, weshalb die Notwendigkeit des Ansatzes von Maßnahmen (nächtliche Abschaltung während der Balz- und Wegzugsphase) erforderlich werden könnte.“ (Myotis 2017b, S. 49).

- **Zweifarbfladermaus *Vespertilio murinus* (LINNAEUS, 1758)**

Status im Untersuchungsraum 2015/ 2016: Sommerlebensraum, Durchzugsgebiet

„Die Nachweissituation im UG zeigt, dass die Art den Vorhabensraum in der aktiven Phase durchgängig, aber nicht häufig frequentiert. Dennoch wurde bei der Untersuchung des Schlagaufkommens an den Bestandsanlagen eine Zweifarbfledermaus aufgefunden. Damit kann nicht ausgeschlossen werden, dass über den Betriebszeitraum der geplanten Anlagen weitere Tiere verunglücken. Die konkrete Höhe des Risikos ist aufgrund der aktuellen Datenlage nicht abschließend verifizierbar. Anlage- bzw. baubedingt ist zudem ein Entzug von Quartieren und damit Tötungen oder Verletzungen nicht auszuschließen, sofern Eingriffe in den Gehölzbestand erforderlich werden.“ (Myotis 2017b, S. 51).

- **Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus* (SCHREBER, 1174)**

Status im Untersuchungsraum 2015/ 2016: Sommerlebensraum

„Während der aktuellen Erfassungen war die Art jahreszeitlich durchgängig nachweisbar. Die Batcorder-Erfassungen an den Bestandsanlagen belegen, dass Breitflügelfledermäuse gelegentlich auch den Nahbereich der WEA überfliegen. Damit kann nicht ausgeschlossen werden, dass über den Betriebszeitraum der geplanten Anlagen einzelne Tiere verunglücken. Es bestehen aufgrund der vergleichsweise geringen Frequentierung jedoch keine Ansätze, die auf ein erhöhtes Tötungsrisiko hindeuten. Da projektspezifisch keine Abrisse relevanter Gebäude vorgesehen sind, ist kein anlagebedingter Entzug von Quartieren der überwiegend anthropogene Bauwerke als Quartierstandort nutzenden Art zu befürchten. Ebenso können baubedingte Tötungen oder Verletzungen von Individuen der Breitflügelfledermaus in diesem Zusammenhang weitestgehend ausgeschlossen werden.“ (Myotis 2017b, S. 52).

- **Braunes Langohr *Plecotus auritus* (LINNAEUS, 1758)**

Status im Untersuchungsraum 2015/ 2016: Sommerlebensraum

„Die Nachweissituation im UG zeigt, dass die Art den Vorhabensraum gelegentlich frequentiert. Zudem war eine eindeutige Identifikation des Braunen Langohres nur anhand der in den Netzen gefangenen Tiere möglich. Aufgrund des Nachweises der Gattung *Plecotus* in allen drei stationären Batcordern des Gondelmonitorings ist mit einem Vorkommen einer der beiden oder auch beider Arten auch im Bereich des offenen Windfeldes zu rechnen. Unter Beachtung des artspezifisch insgesamt geringen Schlagpotenzials können projektspezifisch dennoch keine Ansätze für ein erhöhtes betriebsbedingtes Gefährdungspotenzial erkannt werden, wenngleich einzelne Verluste über den langen Betriebszeitraum der geplanten Anlagen nicht ausgeschlossen werden können. Anlage- bzw. baubedingt ist jedoch ein Entzug von Quartieren und damit Tötungen oder Verletzungen möglich, sofern Eingriffe in den Gehölzbestand erforderlich werden.“ (Myotis 2017b, S. 54).

Vorhabensspezifische Empfindlichkeit

Anlagebedingte Empfindlichkeit

„Aufgrund der vergleichweisen Kleinflächigkeit der anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen für Zuwegungen, Fundamente und Aufstellflächen sowie des im Umfeld zur Verfügung stehenden Habitatpotenzials kann unter Beachtung der teils erheblichen Aktionsradien der einzelnen Arten bei allen im UG nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Spezies davon ausgegangen werden, dass der anlagebedingte Verlust von Nahrungs- (Jagd)habitaten die Erheblichkeitsschwelle nicht überschreitet, da innerhalb der artspezifischen Aktionsräume ausreichend Ausweichflächen in gleich- oder höherwertiger Qualität zur Verfügung stehen. Unter diesem Aspekt sind daher aus fachgutachterlicher Sicht auch keine speziellen Maßnahmeansätze erforderlich.“

Auch wenn sich bei den Untersuchungen keine konkreten Hinweise auf genutzte Quartiere im näheren Umfeld der geplanten Anlagenstandorte ergaben, konnten quartierhöfliche Strukturen in Gehölzen ermittelt werden. Damit ist ein Entzug von Quartieren durch das Vorhaben vom Grundsatz her möglich, soweit Eingriffe in den Gehölzbestand erfolgen müssen. Dieser Gefährdungsfaktor besteht potenziell in allen Rodungsbereichen weitgehend unabhängig vom Bestandsalter, da einige Arten wie die Mopsfledermaus beispielsweise auch kleinflächig abstehende Borke erschließen können.

Bei der Umsetzung von Maßnahmen zur Sicherung der Kohärenz des lokalen Quartierangebotes im Fall von ggf. erforderlichen Gehölzrodungen (oder auch Abrissen von Kleingebäuden) sind die anlagebedingten Beeinträchtigungen bei der Artgruppe Fledermäuse aus fachgutachterlicher Sicht nicht erheblich.“ (Myotis 2017b, S. 55).

Baubedingte Empfindlichkeit

„Ebenso wie der anlage- ist auch der baubedingte Flächenentzug bzgl. der Nahrungshabitate als marginal und damit vernachlässigbar zu betrachten. Entsprechend sind hier aus fachgutachterlicher Sicht auch keine spezifischen Ansätze für Minderungs- oder Kompensationsmaßnahmen erforderlich.“

Baubedingt ist hingegen im Rahmen der Baufeldfreimachung eine Verletzung und Tötung von Individuen bei der Rodung von Bäumen nicht auszuschließen. Da ein Teil der lokal nachgewiesenen Arten auch in solchen Strukturen überwintern kann, besteht dieser Gefährdungsfaktor ganzjährig. Um eine Schädigung von Individuen zu vermeiden, ist grundsätzlich eine vorherige Kontrolle aller relevanten Bäume durch einen Sachverständigen unmittelbar vor Ausführung der Arbeiten erforderlich. Werden hierbei Tiere angetroffen, sind diese in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde in artspezifisch geeignete Alternativquartiere umzusetzen. Soweit die Arbeiten ganz oder teilweise im Winterhalbjahr bzw. zur Wochenstubezeit durchgeführt werden, sollte eine zweite Kontrolle zeitlich vorangestellt werden, um Lösungen zu entwickeln, winterschlafende oder jungführende Tiere nicht umsiedeln zu müssen.

Zur Vermeidung der baubedingten Verletzung und Tötung von Individuen werden aus fachgutachterlicher Sicht Maßnahmen zur Vermeidung erforderlich, soweit Eingriffe in den Gehölzbestand oder aber der Abriss von Kleinbauwerken erforderlich werden. Unter Beachtung der vorstehenden Maßnahmeansätze sind jedoch auch die baubedingten Beeinträchtigungen bei der Artgruppe aus fachgutachterlicher Sicht nicht als erheblich einzustufen.“ (Myotis 2017b, S. 55, f.).

Betriebsbedingte Empfindlichkeit

Der Schwerpunkt der betriebsbedingten Auswirkungen von WEA auf Fledermäuse liegt v.a. in der Tötung durch Kollision – dem Fledermausschlag. Im Windpark Gerbstedt treten die schlaggefährdeten Arten Abendsegler, Kleinabendsegler, Rauhaut- und Zwergfledermaus sowie Breitflügel- und Zweifarbfledermaus innerhalb der Aktivitätsphasen ganzjährig auf. Die Arten besitzen dabei ein unterschiedlich hohes Kollisionsrisiko, das zunächst vom Standort unabhängig ist. Die Verlustrate innerhalb eines Windparks wird im Wesentlichen durch die folgenden vier standörtlichen sowie einen technischen Faktor beeinflusst:

- Lage des Windparks zu Zugstraßen oder Zugverdichtungen
- Abstand und Lage der Einzelanlagen zu Gehölzstrukturen
- Abstand des Standortes zu bedeutenden Quartieren
- Abstand zu bedeutenden Nahrungshabitaten
- Höhe des unteren Rotordurchganges über Bodenniveau

Bei der Diskussion der einzelnen Faktoren kommt Myotis zu folgenden Ergebnissen:

- Lage des Windparks zu Zugstraßen oder Zugverdichtungen

„In der Gesamtbetrachtung liegt der Standort bereits in mittlerer bis größerer Entfernung zu den nächstgelegenen Zugkorridoren der fernziehenden Arten. Es ist daher davon auszugehen, dass im Bereich des geplanten Windfeldes bei den relevanten Arten keine kanalisierten Zugbewegungen mehr auftreten, jedoch dieses noch randlich vom Zug- und Überflugeschehen berührt wird. In fachgutachterlicher Einschätzung kann durch den Ansatz mindernder Maßnahmen (saisonale Abschaltung von Anlagen mit einem höheren Aktivitätsaufkommen während der Zugphasen) eine Reduktion des Schlagrisikos der fernziehenden Arten auf Werte unterhalb der Signifikanzschwelle erreicht werden. Die konkreten zeitlichen und witterungstechnischen Rahmenbedingungen für eine solche Abschaltung müssen lokal über ein Höhenmonitoring nach Errichtung der geplanten WEA verifiziert werden.“ (Myotis 2017b, S. 57).

- Abstand und Lage der Einzelanlagen zu Gehölzstrukturen

„Acht der neun geplanten Anlagen liegen außerhalb des für die Art als kritisch anzusehenden 100-m-Radius um bestehende Gehölzflächen. Die geplante Anlage WEA 5 hingegen ist nahe einer Gehölzinsel (Abstand 95 m). Hier ist für die Zwergfledermaus zunächst standörtlich ein grundsätzlich erhöhtes Kollisionsrisiko zu postulieren. Dieses wird jedoch durch die technischen Parameter der Anlagen abgemildert [...]“ (s.u.), (Myotis 2017b, S. 57).

- Abstand des Standortes zu bedeutenden Quartieren

„Aus dem UG selbst sind bislang keine bedeutenden Fledermausquartiere bekannt. Im Rahmen der aktuell durchgeführten Netzfänge kann von einer oder mehreren Wochenstuben der Zwergfledermaus (gravide Weibchen an beiden Netzfangstandorten), Kleinabendsegler (gravide Weibchen Schlosspark Gerbstedt) und Brandtfledermaus (gravide Weibchen an beiden Netzfangstandorten) im Umfeld (> 1 km) ausgegangen werden. Es ist zudem davon auszugehen, dass auch die überwiegende Zahl der darüber hinaus nachgewiesenen Arten im näheren oder weiteren Umfeld Tages- und Paarungsquartiere v. a. in Bäumen oder Gebäuden (Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Zweifarbfledermaus, Rauhauffledermaus und Braunes Langohr) nutzt; diese konnten bei den Untersuchungen jedoch nicht konkret lokalisiert werden. Es ergibt sich hieraus daher nicht die Möglichkeit der Wahrung eines Mindestabstandes.

Aus gutachterlicher Sicht greifen bei dem Vorhaben zur Erweiterung des Windparks keine Regelungen bzw. Empfehlungen für die Einhaltung von Abständen zu bedeutenden Fledermausquartieren nach MUGV (2011) bzw. DÜRR (2007).“ (Myotis 2017b, S. 58).

- Abstand zu bedeutenden Nahrungshabitaten

„Es befinden sich im UG keine Strukturen herausragender Bedeutung, z. B. nahrungsreiche Stillgewässer, die zu erheblichen Individuenakkumulationen jagender Tiere der hoch fliegenden Arten führen können. Außerdem ergaben sich bei den durchgeführten Gelandaufnahmen auch keine Hinweise darauf, dass anlagennahen Bereichen die Schwellenwerte für Konzentrationen jagender Tiere nach DÜRR (2007) überschritten werden.

Die Erforderlichkeit einer standörtlichen Verschiebung von Anlagen zur Einhaltung von Mindestabständen zu bedeutenden Nahrungshabitaten besteht aus fachgutachterlicher Sicht nicht.“ (Myotis 2017b, S. 59).

- Höhe des unteren Rotordurchganges über Bodenniveau

„Die Höhe des Kollisionsrisikos bei stark strukturgebunden agierenden Spezies, insbesondere der Zwergfledermaus, wird vor allem bei gehölznahen Anlagenstandorten maßgeblich von der Höhe des Rotordurchganges in Bezug auf das Niveau der Gehölzkronen bestimmt, da diese Spezies überwiegend stark boden- bzw. gehölznah jagt und den offenen Luftraum nur untergeordnet erschließt. Der für alle neuen Standorte geplante Anlagentyp Vestas V126-3.3 mit einer Nabenhöhe von 136,0 m und einem Rotordurchmesser von 126,0 m besitzt mit einem Durchgang von etwa 73 m über Grund (Distanz Geländeoberkante zur unteren Rotorblattspitze) bereits ein erhebliches Abstandsniveau.

Die anlagenspezifischen Parameter ergeben keine Ansätze, die für ein erhöhtes Kollisionsaufkommen bei strukturgebunden agierenden Fledermausarten wie der Zwergfledermaus hindeuten.“ (Myotis 2017b, S. 59).

Maßnahmenansätze

Um eine Verletzung von Verbotstatbeständen bei den im Untersuchungsgebiet auftretenden, streng geschützten Fledermausarten auszuschließen, empfiehlt Myotis im Fachgutachten folgende Maßnahmen zur Konfliktvermeidung bzw. -minderung und ggf. auch Kohärenzsicherung:

- Sicherung der ökologischen Funktion des anlagebedingt entzogenen Potenzials an Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

„Um abzusichern, dass der mit dem Vorhaben ggf. verbundene Entzug von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Schwerpunkt: Höhlen und Spalten in den Gehölzen) keine Verschlechterung des lokalen Quartierdangebotes nach sich zieht, ist vorgezogen ein Kohärenzausgleich erforderlich. Grundsätzlich unterliegen zwar Spalten und Hohlräume nur dann einem gesetzlichen Schutz bzw. damit einer Ausgleichspflicht bei Entzug, wenn auch eine tatsächliche Nutzung vorliegt. In der Praxis ist jedoch zu berücksichtigen, dass vor allem die Wochenstubengesellschaften aller potenziell betroffenen Arten ein meist umfangreiches System von Einzelstrukturen nutzen, welches durch fortlaufende Zu- und Abgänge einem ständigen Wandel unterworfen ist. So kann bei Strukturen, für die z. B. im Rahmen einer aktuellen Kontrolle kein

unmittelbarer Besitz nachgewiesen werden konnte, nicht grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass diese keiner Quartiernutzung unterliegen.

Kurzfristig kann ein Entzug von potenziellen Quartierstrukturen durch das Ausbringen von handelsüblichen Fledermauskästen an Gehölzen in windparkfernen Flächen erreicht werden. Eine genaue Quantifizierung ist mangels konkreter Erkenntnisse zum Erfordernis bzw. zum Umfang der potenziell erforderlichen Rodungsarbeiten nicht möglich. Es wird daher eine Pauschale von fünf handelsüblichen Rund- und fünf Flachkästen pro geplanter WEA empfohlen.“ (Myotis 2017b, S. 60).

- Vermeidung von baubedingten Individuenverlusten

„Eine vollständige Vermeidung von baubedingten Individuenverlusten kann erreicht werden, wenn bei ggf. erforderlichen Rodungen alle Gehölze vor der Rodung durch einen Sachverständigen innerhalb einer geeigneten Jahreszeit (September) kontrolliert und vorhandene, potenziell als Quartier geeignete Strukturen verschlossen werden. So kann ein Besitz bis zum Zeitpunkt der Fällung bzw. des Abrisses und damit eine Schädigung von Tieren vermieden werden. Soweit hierbei für einzelne Elemente eine konkrete Quartiernutzung festgestellt wird, kann kein Verschluss erfolgen. In diesem Fall muss in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde je nach Art und Status über das weitere Vorgehen entschieden werden. Alternativ ist auch eine Kontrolle aller geeigneten Strukturen in Gehölzen unmittelbar vor Rodung möglich. Hier ist jedoch darauf hinzuweisen, dass dieser Ansatz eine jahreszeitliche Steuerung der Baufeldfreimachung erfordert. Diese zielt darauf ab, in sensiblen Zeiten (Winterschlaf, Gravidität, Wochenstubenzeit) eine Störung bzw. die Notwendigkeit eines Umsetzens der Tiere zu vermeiden. Somit kommen für eine Baufeldfreimachung nur die Zeiträume März/ April sowie September-November in Frage.“ (Myotis 2017b, S. 61).

- Verminderung betriebsbedingter Individuenverluste

„Aus fachgutachterlicher Sicht sind aufgrund des Auftretens mehrerer fernziehender Arten sowie der lokalen Präsenz von Abendsegler, Kleinabendsegler, Rauhaufledermaus, Breitflügelfledermaus, Zweifarbfledermaus und Zwergfledermaus auch außerhalb der saisonalen Zugphasen zur Verminderung betriebsbedingter Individuenverluste ggf. Maßnahmen anzusetzen. Diese müssen darauf abzielen, die Gefahr von betriebsbedingten Tötungen unter der Signifikanzschwelle zu halten, so dass eine Verletzung von Verbotstatbeständen bei im UG vorkommenden, streng geschützten Fledermausarten auszuschließen und so die artenschutzrechtliche Zulässigkeit des Betriebes des geplanten Anlagen dauerhaft sicherzustellen ist.

Mit dem im hier vorliegenden Bericht dargestellten Höhenmonitoring konnten erste Erkenntnisse ermittelt werden, um betriebsbedingte Individuenverluste zu vermindern. Allerdings ist mit dem Neubau der geplanten Anlagen ggf. mit Veränderungen im Flugverhalten einzelner Fledermausarten im Umfeld der Anlagen zu rechnen. Zudem sind die Ergebnisse abhängig von Witterungsbedingungen einzelner Jahre und können so über mehrere Jahre hinweg variieren. Anhand der hier ermittelten Kenntnisse kann daher keine abschließende Einschätzung möglicher Abschaltparameter (jahres- und tageszeitlicher Zeitraum, Windgeschwindigkeit, -richtung, Temperatur) erfolgen. Daher müssen anhand eines standortkonkreten bioakustischen Monitorings an ausgewählten neu errichteten Anlagen die genauen Parameter betriebseinschränkender Maßnahmen verifiziert werden. Dieses Monitoring muss den gesamten Aktivitätszeitraum der heimischen Arten – mindestens vom 01.03. bis 30.11. – umfassen und sollte über mindestens drei Jahre durchgeführt werden, um jährliche Unterschiede im Aktivitätsablauf zu nivellieren. Neben einem Aufzeichnungsgerät in der Gondel (z. B. Batcorder) ist es, um die Aktivitäten leise rufender Arten im unteren Rotordrehbereich zu erfassen, notwendig, jeweils eine zweite Erfassungseinheit in ca. 40 m außen am Mast zu betreiben.

Nach Möglichkeit sollte das bioakustische Monitoring in den Spitzenzeiten des Durchzuges, d. h. vom 15.04. bis 15.05. sowie vom 01.07 bis 30.09., mit einer Schlagopfersuche (durchschnittlicher Abstand der Begehungen: 2,5 Tage, Suchradius: Rotorprojektionsfläche) an den Anlagen kombiniert werden, um eine mögliche Korrelation zwischen Aktivität und Schlagaufkommen feststellen zu können. Präventiv sollte im ersten Betriebsjahr vom 01.04. bis 30.09. zunächst eine nächtliche Abschaltung der Anlagen unter folgenden Parametern vorgenommen werden:

- tageszeitlicher Zeitraum: 1 Std. vor Sonnenuntergang bis 1 Std. nach Sonnenaufgang,

- Windgeschwindigkeit: unter 6,0 m/ s,
- Temperatur: >10 °C.

Im Ergebnis des Monitorings können die betriebseinschränkenden Maßnahmen bereits nach dem ersten Betriebsjahr optimiert werden.“ (Myotis 2017b, S. 61, f.).

7.6.4. Zusammenfassende Bewertung Fledermäuse

Tötung? NEIN

Vermeidungsmaßnahme

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 strukturfern 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 Zugverhalten³.

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 Fledermausarten. 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 Rauhautfledermaus 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

³ Der Zug erfolgt auf Grundlage einer Pilotstudie des BfN (Meschede et al. 2017) für die wandernden Fledermausarten Rauhautfledermaus (*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 Zugwegekarte für Fledermäuse somit nicht sinnvoll erscheinen. Die Studie empfiehlt daher u.a. während der Zugzeiten, Schlagopferzahlen durch fledermausfreundliche Abschaltzeiten zu minimieren.

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, Rauhauffledermaus, 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.

Auf Grundlage der vorliegenden Fledermausgutachten verpflichtet sich der Antragsteller während des Betriebes der neu errichteten WEA am Standort Gerbstedt zu folgender Vorgehensweise (die Selbstverpflichtungserklärung des Antragstellers ist als Anlage beigefügt):

- 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: $\geq 10^{\circ}\text{C}$.
- b.) Durchführung eines mind. 2-jährigen Höhenmonitorings gem. Brinkmann et al 2011 an ausgewählten Anlagenstandorten.

Ergänzend zu b.) sei hinsichtlich der Anzahl der zu beprobenden WEA auf die sog. Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA 2016) des Landes Mecklenburg-Vorpommern verwiesen:

- Zitat Anfang -

Gerade bei größeren und landschaftlich einheitlich strukturierten Windparks ist es nicht erforderlich, an jedem der Standorte ein Höhenmonitoring durchzuführen.

Für Anlagen, die

- *weniger als 500 m voneinander entfernt stehen und*
- *eine ähnliche Distanz zu den nächstgelegenen Bäumen, Gehölzen und Gewässern aufweisen (Abweichung < 25 %, also z.B. eine Anlage 1000 m Distanz zu Strukturen, die andere zwischen 750 und 1250 m)*

können die Ergebnisse aus der Höhenerfassung auf mehrere Anlagen übertragen werden. Die Erfassung muss dann an der Anlage durchgeführt werden, die potenziell den für Fledermäuse geeigneten Strukturen am nächsten gelegen ist.

Folgende Mindest-Anzahlen von Erfassungsstandorten dürfen nicht unterschritten werden:

Anzahl geplante WEA	Mindest-Anzahl Erfassungsstandorte
1-3 Anlagen	1 Erfassungsstandort
4– 10 Anlagen	2 Erfassungsstandorte
11 - 15 Anlagen	3 Erfassungsstandorte
16 - 20 Anlagen	4 Erfassungsstandorte
> 20 Anlagen	1 Erfassungsstandort je weitere 5 Anlagen

- Zitat Ende -

Im Folgenden bedarf es einer verpflichtend formulierten Handlungsvorgabe

Der Windpark Gerbstedt ist auf Grundlage der homogenen Biotopstruktur als großer, landschaftlich einheitlich strukturierter Windpark einzustufen. In Anlehnung an oben zitierte Empfehlung sieht der Antragsteller das Höhenmonitoring an zwei der geplanten neun WEA vor. Die Auswahl der konkreten WEA für das Höhenmonitoring ist vor Betriebsbeginn in Absprache mit der Genehmigungsbehörde abzustimmen, empfohlen werden aus räumlich-funktionaler Sicht die Standorte WEA 3 und 6, alternativ WEA 1 und 9. Neben einem Aufzeichnungsgerät in der Gondel wird, um die Aktivitäten leise rufender Arten im unteren Rotordrehbereich zu erfassen, jeweils eine zweite Erfassungseinheit in ca. 40 m außen am Mast betrieben.

- 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.

Dementsprechend ergibt sich zusammenfassend betrachtet folgender Abschaltalgorithmus:

	Abschaltalgorithmus	Gondelmonitoring	Schlagopfermonitoring
1. Jahr	Abschaltung im Zeitraum vom 01.04.-30.09. jeweils 1 h vor Sonnenuntergang bis 1 h nach Sonnenaufgang bei Windgeschwindigkeiten ≤ 6 m/s und Temperaturen ≥ 10 °C	01.03.-30.11.	15.04.-15.05. und 01.07.-30.09.
2. Jahr	ggf. Modifikation des Abschaltalgorithmus je nach Monitoringergebnissen	01.03.-30.11.	15.04.-15.05. und 01.07.-30.09.
3. Jahr	Betriebsregime nach neu festgelegtem Algorithmus auf Grundlage des Gondelmonitorings und des etwaigen Schlagopfermonitorings	-	-

Vor Umsetzung des Höhenmonitorings erfolgt in Abstimmung des beauftragten Fledermausgutachters mit der zuständigen Naturschutzbehörde eine Präzisierung der methodischen Anforderungen an das Monitoring. Insbesondere bedarf es einer detaillierten Darstellung und Festlegung der zu beachtenden Aufnahmeparameter (insb. Threshold, Quality, Frequency und Posttrigger) lt. RENEBA I und II. Das gleiche gilt für die etwaigen Durchführungen eines Schlagopfermonitorings.

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./29.02.) 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.

Bei Umsetzung der oben genannten Vermeidungsmaßnahmen ist der Eintritt eines tötungsbedingten Verbotes durch das Vorhaben nicht gegeben.

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)? Nein

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung

von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten? Nein

Vermeidungsmaßnahme

Sollte es im Zuge des Vorhabens und der damit verbundenen Bauarbeiten zur Rodung von Gehölzen im Windfeld selbst und dessen näherem Umfeld kommen, kann eine Zerstörung von Quartieren nicht ausgeschlossen werden, auch wenn aktuell kein Nachweis für ein solches Quartier besteht. Vor allem die Wochenstuben aller potenziell betroffenen Arten werden meist in einem umfangreichen System von Einzelstrukturen angelegt, die einer relativ hohen Dynamik aus ständigen Zu- und Abgängen unterworfen sind. Kurzfristig wird, der Empfehlung von *Myotis* entsprechend, eine Beeinträchtigung von potenziellen Quartierstrukturen durch das Ausbringen von handelsüblichen Fledermauskästen an Gehölzen in windparkfernen Flächen erreicht. Da momentan noch keine genauen Angaben vorliegen, ob und in welchem Maße baubedingte Rodungen von Gehölzen durchgeführt werden müssen, ist eine genaue Quantifizierung der Ausgleichsmaßnahmen nicht möglich. Daher wird, der Empfehlung von *Myotis* 2016 folgend, eine Pauschale von fünf handelsüblichen Rund- und fünf Flachkästen pro geplanter WEA festgelegt.

Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Artengruppe Fledermäuse bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen durch das Vorhaben nicht gegeben ist.

7.7. AMPHIBIEN

7.7.1. Nicht prüfrelevante Arten

Geburtshelferkröte *Alytes obstetricans* LAURENTI, 1768 – Die Geburtshelferkröte zeigt in Sachsen-Anhalt eine nahezu ausschließlich kollin-montane Verbreitung mit Besiedlungsschwerpunkten im Harz und seinen Vorländern. Bei Gorenzen im Unterharz erreicht die Art den östlichsten Punkt ihres Verbreitungsareals (LAU ST 2004), ein Vorkommen der Geburtshelferkröte im Umfeld des Vorhabens kann somit ausgeschlossen werden.

Rotbauchunke *Bombina bombina* L., 1761 – Der landesweite Verbreitungsschwerpunkt der Rotbauchunke liegt im Elbetal, starke Rückgänge sind bei Wittenberg, Coswig, Schönebeck und Magdeburg sowie in den Flussniederungen der Saale, Mulde und Weißen Elster auszumachen. Typische Laichgewässer stellen stehende, sonnenexponierte Flachgewässer mit reichem Makrophytenbestand dar (LAU ST 2001). Arttypische Laichgewässer fehlen im Vorhabensbereich und seiner näheren Umgebung.

Kreuzkröte *Bufo calamita* LAURENTI, 1768 – Ein Vorkommen der Pionierart warmer, offener, Lebensräume, mit lockeren und sandigen Böden (LAU ST 2004), kann im Umfeld des Vorhabens ausgeschlossen werden. Arttypische Laichgewässer fehlen.

Wechselkröte *Bufo viridis* LAURENTI, 1768 – Im Umfeld des Vorhabens existieren keine geeigneten Habitate der Art, die offene, trockenwarme Lebensräume mit grabbaren unbewachsenen Böden bevorzugt (BfN 2017). Auch fehlen gut besonnte, vegetationsarme Flachgewässer als Laichbiotope.

Laubfrosch *Hyla arborea* L., 1758 – Der Laubfrosch bevorzugt vielfältig strukturierte Landschaften mit einem hohen Grundwasserspiegel und einem reichhaltigen Angebot an fischfreien, gut besonnten Laichgewässern mit einer möglichst großen Flachwasserzone. Den Landlebensraum bilden überwiegend Röhrichte sowie gewässernahe Hochstauden, Gebüsche, Hecken und Bäume (BfN 2017, LAU ST 2004). Auf Grund der für diese Art suboptimalen Biotopausstattung im Vorhabenbereich kann ein Vorkommen des Laubfrosches ausgeschlossen werden.

Knoblauchkröte *Pelobates fuscus* LAURENTI, 1768 – Zwar besiedelt die Knoblauchkröte hauptsächlich agrarisch genutzte Landschaften (LAU ST 2004), allerdings ist sie im Vergleich zu anderen Amphibienarten eher kurzen Wanderungsdistanzen von < 1.000 m auf geeignete Laichgewässer im näheren Umfeld ihrer Winterquartiere angewiesen (NVN et al. 2004). Typische Laichgewässer sind eutroph und permanent wasserführend mit einer gut ausgeprägten Unterwasservegetation und sonnigen bis halbschattigen Bereichen (LAU ST 2004). Geeignete Laichgewässer sind im Vorhabenbereich und seiner näheren Umgebung nicht zu finden.

Moorfrosch *Rana arvalis* NILSSON, 1842 – Der Moorfrosch besiedelt überwiegend Lebensräume mit hohem Grundwasserstand und bevorzugt dementsprechend v.a. Nasswiesen, Zwischen-, Nieder- und Flachmoore sowie Erlen- und Birkenbrüche. Die Laichplätze liegen fast immer im Flachwasser und sind meist sonnenexponiert. Bei den Landlebensräumen dominieren Sumpfwiesen und Flachmoore, sonstige Wiesen und Weiden sowie Laub- und Mischwälder, v. a. Auen- und Bruchwälder (LAU ST 2004). Die Habitatausstattung im Vorhabenbereich und seiner Umgebung wird daher als suboptimal bewertet und ein Vorkommen ausgeschlossen.

Springfrosch *Rana dalmatina* BONAPARTE, 1840 – Das Verbreitungsmuster des Springfrosches in Sachsen-Anhalt konzentriert sich auf die westlichen Landteile und hier auf die drei räumlich voneinander getrennten Dichtezentren im Ohre-Aller-Hügelland im Norden, im Harz in der Mitte und im Helme-Unstrut-Bundsandsteinland mit dem Ziegelrodaer Forst im Süden. Der Harz und seine südlichen und östlichen Vorländer stellen dabei das bedeutendste Vorkommensgebiet des Springfrosches dar (LAU ST 2004). Die Art bevorzugt lichte, stillgewässereiche Laubmischwälder mit ihren Waldrändern und angrenzenden Waldwiesen. Typische Laichgewässer weisen flach auslaufende, gut besonnte Uferbereiche auf und liegen zumeist innerhalb geschlossener Waldstandorte (BfN 2017). Ein Vorkommen des Springfrosches im Umfeld des Vorhabens kann daher ausgeschlossen werden.

Wasserfrosch, Teichfrosch *Rana* kl. *esculenta* L., 1758 – Der Teichfrosch besiedelt alle Arten von permanente Gewässern mit Tiefen über 50 cm. Er ist während des gesamten Jahres an Gewässer gebunden und überwintert auch häufig in seinem Laichgewässer (NABU 2017). Auf Grund fehlender Gewässer im Vorhabenbereich kann ein Vorkommen der Art ausgeschlossen werden.

Kleiner Wasserfrosch *Rana lessonae* CAMERANO, 1882 – Der kleine Wasserfrosch bevorzugt unter den Gewässerhabitaten kleine Teiche, Weiher, Temporärgewässer, Abbaugruben und Gräben, die oftmals flach, besonnt und vegetationsreich sind. Die Art ist eng an Gewässer gebunden und nur selten außerhalb der Gewässer anzutreffen (LAU ST 2004). Im Vorhabenbereich gibt es keine geeigneten Habitate für die Art.

Seefrosch *Rana ridibunda* PALLAS, 1771 – Seefrösche bevorzugen große, nährstoff- und vegetationsreiche Weiher, Seen und Fluss-Altarme. Sie sind eng an Gewässer gebunden und verbringen in der Regel ihr gesamtes Leben am und im Wasser (NABU 2017). Auf Grund fehlender Gewässer im Vorhabenbereich kann ein Vorkommen der Art ausgeschlossen werden.

Grasfrosch *Rana temporaria* L., 1758 – Die mit Abstand häufigste Lurchart Deutschlands besiedelt ein breites Spektrum stehender und fließender Gewässer, wobei v.a. dauerhaft stehende Gewässer wie kleine Teiche und Weiher bevorzugt werden. Die Laichgewässer dienen überwiegend auch als Überwinterungsbiotop. An Land sind Grasfrösche häufig in Grünland, Saumgesellschaften, Gebüschen, Gewässerufern, Wäldern, Gärten, Parks und Mooren anzutreffen (NABU 2017). Auf Grund fehlender Gewässer im Vorhabenbereich kann ein Vorkommen der Art ausgeschlossen werden.

Kammolch *Triturus cristatus* LAURENTI, 1768 - Der Kammolch bevorzugt größere, wasserpflanzenreiche Stillgewässer in Seengebieten oder Nebengewässer in den Auen der großen

Ströme, kann aber auch in Feldsöllen, Weihern und Teichen angetroffen werden. Die Landlebensräume befinden sich meist in einem Radius von wenigen Hundert Metern um das Laichgewässer (LAU ST 2001). Im vom Vorhaben beanspruchten Bereich fehlen arttypische Laichgewässer.

Demnach ist keine artenschutzrechtliche Betroffenheit von Amphibien durch das Vorhaben zu erwarten.

7.8. REPTILIEN

7.8.1. Nicht prüfrelevante Arten

Glattnatter, Schlingnatter *Coronella austriaca* LAURENTI, 1768 – Verbreitungsschwerpunkte der Schlingnatter finden sich in Sachsen-Anhalt in der Südharz- und Kyffhäuserregion, dem Nordharz und seinen Vorländern, dem Saale-Unstrut-Gebiet einschließlich der Saal-Ilm-Platten, dem Fläming und in Teilen der Altmark. Die wärmeliebende Schlangenart ist hier oftmals in den Übergangsbereichen zwischen offener und bewaldeter Landschaft mit einer Verzahnung von niedriger Vegetation auf der einen und nacktem, unbewachsenem, steinigem oder sandigem Boden auf der anderen Seite verbreitet. Funde häufen sich auf Weinbergen, Weinbergsbrachen sowie auf mit Gebüsch und Hecken durchsetzten Trocken- und Halbtrockenrasen, wo leicht erwärmbare Böden, zahlreiche Versteckmöglichkeiten und hohe Wärmeeinstrahlung entscheidende Faktoren für die Etablierung individuenreicher Bestände bilden. Essentiell für ein Vorkommen der Schlingnatter ist neben den beschriebenen Lebensraumstrukturen auch eine ausreichende Beuteverfügbarkeit, wobei v.a. Eidechsen (Zauneidechse, seltener Waldeidechse und Blindschleiche) und Kleinsäuger bedeutsam sind (LAU ST 2004). Die Art ist für den Messtischblattquadranten des Vorhabens nicht gemeldet, die Habitatausstattung ist für die Schlingnatter nicht geeignet. Bei der Präsenzprüfung Reptilien wurde die Glattnatter nicht im Untersuchungsgebiet (Standorte geplante WEA und Bestands-Anlagen inkl. 100 m-Umfeld um diese Standorte sowie der Zuwegungen und eines ggf. auszubauenden Kreuzungsbereiches) nachgewiesen (Myotis 2017a).

Europäische Sumpfschildkröte *Emys orbicularis* L., 1758 – Die Europäische Sumpfschildkröte bevorzugt als „echte Wasserschildkröte“ langsam fließende Gewässer oder schlammige Stillgewässer mit stark verlandeten, gut strukturierten Flachwasserzonen. Zur Regulierung der Körpertemperatur benötigt die Art geeignete Sonnenplätze in Form von im Wasser liegenden Baumstämmen oder Flachwasserbereichen. Für die Eiablage nutzt die Sumpfschildkröte offene, trockene sonnenexponierte, lockere Böden in der näheren Umgebung der Aufenthaltsgewässer. Die Überwinterung findet im Gewässer statt (LAU ST 2001). Auf Grund fehlender geeigneter Habitatstrukturen im Vorhabenbereich kann ein Vorkommen der Europäischen Sumpfschildkröte ausgeschlossen werden. Bei der Präsenzprüfung Reptilien wurde die Glattnatter nicht im Untersuchungsgebiet (Standorte geplante WEA und Bestands-Anlagen inkl. 100 m-Umfeld um diese Standorte sowie der Zuwegungen und eines ggf. auszubauenden Kreuzungsbereiches) nachgewiesen (Myotis 2017a).

Demnach ist keine artenschutzrechtliche Betroffenheit von den o.g. Reptilien durch das Vorhaben zu erwarten.

7.8.2. Prüfrelevante Arten

Zauneidechse *Lacerta agilis* L., 1758

Die Zauneidechse bevorzugt wärmebegünstigte Standorte mit relativ deckungsreichen und reich strukturierten Lebensräumen. Die wichtigsten Habitate stellen Trocken- und Halbtrockenrasen, Felsfluren, Binnendünen, Sandtrockenrasen, Zwergstrauchheiden, Gebüschlebensräume und lichte Wälder dar. Unter den anthropogen geprägten Lebensräumen finden sich zusätzlich Sand- und Kiesgruben, Truppenübungsplätze, Bahndämme, Straßen-, Weg- und Feldränder sowie Freiflächen innerhalb von Wohn- und Industriegebieten. Neben der Vegetationsstruktur stellen die Tiefe des grabbaren Bodensubstrates (für Eiablagen) und die Geländeexposition die wichtigsten Lebensraumparameter dar. Die höchsten Individuendichten sind daher auf relativ dichtwüchsigen

Bereichen (90 % Deckung, 85 cm mittlere maximale Vegetationshöhe) mit mindestens 50 cm tiefem grabbaren Substrat bei überwiegend südlicher Exposition zu finden (LAU ST 2004).

Nachweise der Art in Sachsen-Anhalt sind aus allen Landesteilen bekannt, bezüglich der Anzahl der Fundpunkte ist sie die häufigste Reptilienart in Sachsen-Anhalt. Verbreitungslücken zeigen sich in den höheren Lagen Harzes sowie in Teilen der Altmark und der Börde. Auch östlich der Elbe gibt es größere Regionen ohne Nachweise der Zauneidechse. Schwerpunkte der Verbreitung liegen in der planar-kollinen Stufen, die Grenze der Höhenverbreitung liegt bei ca. 450 m üNN im Harz (Meyer et al. 2004).

Die Zauneidechse ist gem. Anhang IV der FFH-Richtlinie als streng geschützte Tierart von gemeinschaftlichem Interesse gelistet und wird nach § 7 Abs. 2 Satz 13 des BNatSchG als besonders geschützte Tierart sowie nach § 7 Abs. 2 Satz 14 BNatSchG als streng geschützt eingestuft. In den Roten Listen wird die Zauneidechse bundesweit auf der Vorwarnliste (Stand 2009), in Sachsen-Anhalt (Stand 2004) als gefährdet (Stufe 3) geführt.

Da aus dem Umfeld des Planungsstandortes Vorkommen der europarechtlich geschützten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) bekannt sind, wies die UNB des Landkreises Mansfeld-Südharz den Vorhabenträger auf die Notwendigkeit einer aktuellen Präsenzprüfung für die Artgruppe Reptilien auf allen von dem geplanten Vorhaben beanspruchten Flächen hin. Die Präsenzprüfung erfolgte im Juli und August 2016 durch das Büro Myotis aus Halle/ Saale (Myotis 2017a).

Zusammenfassung der Präsenzprüfung Reptilien (Reptilia) – Myotis 2017a

Methodik

Als Untersuchungsgebiet wurden neben den Standorten der geplanten WEA auch die Standorte der zu repowernden Bestands-WEA gewählt. Um die Standorte dieser WEA sowie der Zuwegungen und eines ggf. auszubauenden Kreuzungsbereiches wurde jeweils ein 100 m-Umkreis gezogen. Weiterhin in die Untersuchungen einbezogen wurden Säume und Böschungen entlang der Hauptzufahrten zum Windpark (Abb. 65). Das Untersuchungsgebiet ist gekennzeichnet durch intensiv genutzte Ackerflächen und einiger Feld-, Weg- und Straßenrandvegetation sowie die Ackerflächen querende Gehölzstreifen. Die für das Östliche Harzvorland typischen und für Reptilien besonders geeigneten Kleinhalden des historischen Kupferschieferabbaus fehlen im Untersuchungsgebiet. Geeignete Habitate für die Zauneidechse finden sich nur vereinzelt in den Saumbereichen entlang vorhandener Wege, in den Randbereichen von technischer Infrastruktur sowie in den Bereichen der Aufstellflächen und Masthügeln der vorhandenen WEA (Myotis 2017a).

Das Untersuchungsgebiet wurde am 20.07., 29.07., 09.08. und 22.08.2016 in den Morgen- bzw. späten Nachmittagsstunden mehrfach begangen und visuell kontrolliert. Vorhandene Versteckmöglichkeiten wurden zusätzlich gewendet und nach Reptilien abgesucht. Die Ackerflächen wurden nicht begangen.

Ergebnisse

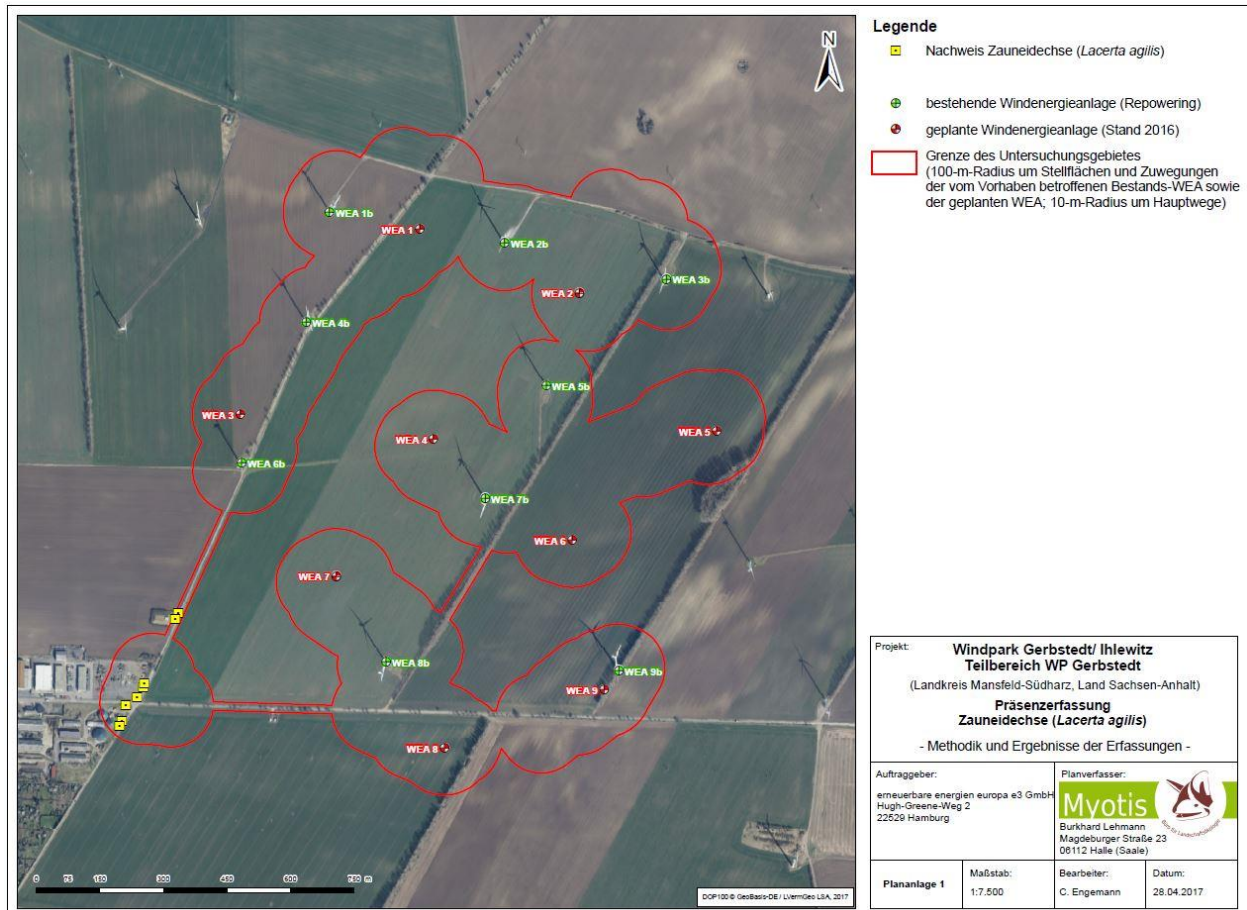


Abbildung 54: Untersuchungsgebiet der Präsenzprüfung Reptilien 2016. Rot umrandet das Untersuchungsgebiet, in Gelb dargestellt die Nachweise der Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Quelle: Präsenzprüfung Reptilien (Reptilia), Myotis 2017a, Plananlage 1.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes konnte ein Vorkommen der Zauneidechse nachgewiesen werden (Abb. 58). Weitere Reptilienarten waren nicht im Untersuchungsgebiet vertreten (Tab. 15). Für das Untersuchungsgebiet zeigt sich daher im Hinblick auf Reptilien eine relativ geringe Artdiversität. Die Gesamtzahl entspricht rund 14 % der sieben in Sachsen-Anhalt autochthon vorkommenden bzw. ca. 8 % der 13 in Deutschland nachgewiesenen Arten (Myotis 2017a).

Tabelle 15: Liste der im UG „Windpark Gerbstedt“ in der Kartiersaison 2016 nachgewiesenen Reptilienarten. Status: RN – Nachweis erfolgreicher Reproduktion. Entnommen aus Präsenzprüfung Reptilien (Reptilia), Myotis 2017a, S. 6.

Nomenklatur		Status	Anzahl Nachweise
Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname		
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i> LINAEUS, 1758	RN	8

Für die Zauneidechse ist gem. der Präsenzprüfung von punktuellen Vorkommen in den ruderalisierten Randbereichen der in das Untersuchungsgebiet integrierten Baulichkeit einer landwirtschaftlichen Produktionsanlage bzw. einer Gewerbefläche im Südwesten sowie in Randbereichen einer wasserwirtschaftlichen Anlage auszugehen. Registrierte einzelne juvenile Tiere belegen hier auch eine Reproduktion. „Für den unmittelbaren Nahbereich der neu zu errichtenden oder rückzubauenden WEA konnten hingegen weder entlang der Zuwegungen, auf den Aufstellflächen, noch in den Bereichen der Masthügel Nachweise der Zauneidechse oder aber anderer Reptilienarten erbracht werden.“ (Myotis 2017a, S. 6).

Konfliktanalyse

Nach den Ergebnissen der Präsenzprüfung Reptilien beschränkt sich eine mögliche vorhabenbedingte Betroffenheit der Zauneidechse auf den ggf. auszubauenden Kreuzungsbereich nordöstlich von Gerbstedt. Durch die Bauarbeiten und den damit verbundenen Baustellenverkehr kann es zu einer Schädigung bzw. Tötung von Individuen kommen. Die Vorkommen der Zauneidechse beschränken sich im Wesentlichen auf die unbeschatteten Bereiche der westexponierten Böschungen. Daher kann es über die gesamte Bauphase zu Verletzungen und Tötungen der Art kommen. Zusätzlich ist ein Entzug von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art möglich, falls in den Vorkommensbereichen in bisher unbefestigte Flächen eingegriffen werden sollte. „Aufgrund der gegebenen Entfernung der [...] Vorkommensbereiche der Art zu den Standorten der vorhandenen sowie der geplanten, rückzubauenden WEA kann hier [...] keine unmittelbare Empfindlichkeit, z. B. durch Tötungen oder Lebensraumüberbauung, erkannt werden.“ (Myotis 2017a, S. 9).

- Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Falls in die Habitatflächen in den Kreuzungsnahbereichen eingegriffen werden muss, besteht die Gefahr von Verletzungen oder Tötungen von adulten Tieren. Da davon ausgegangen werden kann, dass die Art das Habitat lokal auch zur Überwinterung nutzt, besteht eine ganzjährige Gefährdung. Zusätzlich können in den betreffenden Flächen im Zeitraum nach der Eiablage (Ende Mai bis August) auch Gelege der Zauneidechse im Sinne von unselbstständigen Fortpflanzungsstadien geschädigt werden.

„Vom Grundsatz ist das Vorhaben damit geeignet zu einer Verletzung des Tötungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu führen, soweit das Erfordernis besteht, den Kreuzungsbereich nordöstlich von Gerbstedt auszubauen und in diesem Zusammenhang die Habitatflächen der Art einzugreifen. Entsprechend ist die Möglichkeit des Ansatzes von Vermeidungsmaßnahmen zu prüfen.“ (Myotis 2017a, S. 9).

- Verbot der erheblichen Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Im Zusammenhang mit dem Baustellenbetrieb ziehen die auftretenden Störfaktoren wie Erschütterungen, Lärm, etc. einen Einfluss auf Flächen außerhalb des unmittelbaren Baubereiches eines ggf. notwendigen Kreuzungsausbaus nach sich. Die Zauneidechse gilt jedoch als wenig störepfindlich, eine nachhaltige Schädigung der lokalen Population ist demnach nicht zu erwarten. „In fachgutachterlicher Einschätzung ist daher der Verbotstatbestand der erheblichen Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG bezogen auf das aktuelle Planungsvorhaben nicht einschlägig. Betriebsbedingt bestehen gegenüber der Bestandssituation ebenfalls keine relevanten Unterschiede.“ (Myotis 2017a, S. 10).

- Verbot der Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Sollte ein Eingriff in den Kreuzungsnahbereichen notwendig sein, kann dies einen Entzug bzw. eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach sich ziehen. Hierunter fallen sowohl die Sommer- und Winterverstecke im Lückensystem von Böschungen, Substratablagerungen und Kleinsäugerbauten, als auch die Eiablageplätze im Bereich von Flächen mit grabbarem Substrat.

„Vom Grundsatz ist das Vorhaben damit geeignet, zu einer Verletzung des Verbotes der Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zu führen, soweit das Erfordernis besteht, den Kreuzungsbereich nordöstlich von Gerbstedt auszubauen und in diesem Zusammenhang in die Habitatflächen der Art einzugreifen. Entsprechend ist die Möglichkeit des Ansatzes von Vermeidungsmaßnahmen zu prüfen. Soweit dies nicht möglich oder nicht vollständig möglich ist, müssen Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Kohärenz im räumlichen Zusammenhang angesetzt werden.“ (Myotis 2017a, S. 10).

Vermeidungsmaßnahmen und Kohärenzsicherung

„Im Sinne einer vollständigen **Konflikt- bzw. Betroffenheitsvermeidung** ist zunächst zu prüfen, ob der relevante Kreuzungsbereich bzw. die relevanten Wegstrecken tatsächlich ausgebaut werden müssen. Ggf. ist ein Verzicht oder aber eine Verbreiterung auf die Ostseite möglich.

Soweit ein Ausbau auf der Westseite zwingend erforderlich wird, sind Maßnahmen zum **Individuenschutz** erforderlich. Hierzu sind die Eingriffsbereiche von den verbleibenden Habitatflächen mittels Schutzzäunen abzugrenzen und ggf. in den Ausbauflächen vorhandene Individuen müssen außerhalb der Fortpflanzungs- und Überwinterungszeiten durch einen Sachverständigen abgefangen und in habitatstrukturell optimierte Bereiche im Umfeld schonend umgesetzt werden. Auch im Falle, dass in die Vorkommensflächen nicht unmittelbar eingegriffen werden muss, sind Schutzzäune entlang der Wegekanten erforderlich, um eine Kollision von Individuen der Zauneidechse mit dem Baustellenverkehr zu vermeiden.

Soweit ein Habitatentzug im Rahmen eines ggf. notwendigen Kreuzungsausbaues einsetzt, sind Maßnahmen zur **Kohärenzsicherung** im räumlichen Zusammenhang erforderlich. Hierzu können vorhandene Wegsäume im Nahbereich durch Freistellung und den Einbau von Versteckmöglichkeiten sowie Sandlinsen als Eiablageplätze aufgewertet werden.“ (Myotis 2017a, S. 11).

Fazit

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 Zufahrtsbereich 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 entgegen stehen.“ (Myotis 2017a, S. 12).

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 Wegräume 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.

Sofern die oben empfohlenen Maßnahmen umgesetzt werden, besteht keine artenschutzrechtliche Betroffenheit von Reptilien durch das geplante Vorhaben.

7.9. FISCHE UND NEUNAUGEN

7.9.1. Nicht prüfrelevante Arten

Stör *Acipenser sturio* L., 1758 – Der Stör verbringt als anadromer Wanderfisch den größten Teil seines Lebens im Meer und den Flussmündungen und steigt nur zum Laichen in größere Flüsse und Ströme auf. Der Stör war bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts eine wirtschaftlich bedeutende Fischart und kam in Deutschland in allen größeren in der Nordsee mündenden Flüssen vor. Die Art gilt heute auf Grund fehlender Fortpflanzungsnachweise in Deutschland als ausgestorben (MUL 2012).

Maifisch, Alse *Alosa alosa* L., 1758 – Der Maifisch verbringt den größten Teil seines Lebens in den küstennahen Meeresgebieten. Zur Fortpflanzung schwimmen die Fische in die Mittel- und Oberläufe größerer Flüsse (LAU ST 2001). Das Verschwinden des Maifisches in der Mittel- und Oberläufe erfolgte zeitgleich mit dem des Störes und liegt schon viele Jahrzehnte zurück. Aktuelle Nachweise resultieren aus Fängen von Einzelexemplaren in Elbe und Havel (MUL 2012). Geeignete Habitate für den Maifisch sind im Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden.

Finte *Alosa fallax* LACEPEDE, 1803 – Die Finte ist wie der o.g. Maifisch ein anadromer Wanderfisch zwischen küstennahen Meeresgebieten und den Mittel- und Oberläufen größerer Flüsse. In Sachsen-Anhalt gilt die Art aktuell als ausgestorben (MUL 2012).

Rapfen *Aspius aspius* L., 1758 – Der Rapfen ist in rasch strömenden, größeren Fließgewässern mit Kiesgrund und in größeren Seen sowie im Brackwasser anzutreffen. Er ist ein typischer Fisch der Freiwasserregion großer Fließgewässer und ihrer seenartigen Erweiterungen. In Sachsen-Anhalt hat der Rapfen seinen Verbreitungsschwerpunkt im Mittellauf der Elbe und den Unterläufen der größeren in sie einmündenden Flusssysteme von Saale, Mulde, Havel und Schwarzer Elster (LAU ST 2001). Geeignete Habitate für den Rapfen sind im Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden.

Barbe *Barbus barbus* L., 1758 – Die Barbe bevorzugt schnell fließende, mittelgroße bis große Flüsse und Ströme mit sauberem Wasser und sandig-kiesigem Grund. Die Art ist in Sachsen-Anhalt in den Flussläufen von Elbe, Saale, Mulde, Unstrut, Helme und Bode sowie der Schwarzen und Weißen Elster anzutreffen (MUL 2012). Geeignete Habitate für die Barbe sind im Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden.

Steinbeißer *Cobitis taenia* L., 1758 – Der Steinbeißer kommt überwiegend auf und im Sandboden klarer Seeufer und Fließgewässer vor. Der nachtaktive Bodenfisch gräbt sich tagsüber in den Untergrund ein und wird erst zur Dämmerung aktiv (LAU ST 2001). Starke und individuenreiche Bestände der Art sind in Sachsen-Anhalt in den Altwässern des Elbetals sowie in den sommerwarmen Niederungsflüssen mit überwiegend sandigem Substrat zu finden wie im Unter- und Mittellauf der Ehle, im Vereinigten Tanger, in der Jeetze, Hartau und Salzwedeler Dumme sowie im Flusssystem von Biese und Aland einschließlich Unterer Milde, Oberer Milde und Uchte. Insgesamt scheint das

Hauptverbreitungsgebiet des Steinbeißers im nördlichen Teil des Landes zu liegen (MUL 2012). Geeignete Habitate für den Steinbeißer sind im Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden.

Kleine Maräne *Coregonus albula* L., 1758 – Die Kleine Maräne ist als kaltstenotherme Fischart fast ausschließlich in oligotrophen, tieferen Seen anzutreffen, die auch im Sommer noch eine ausreichende Sauerstoffsättigung im Tiefenwasser aufweisen. In Sachsen-Anhalt ist die Kleine Maräne als wichtiger Wirtschaftsfisch für die Berufsfischerei im Arendsee verbreitet. Daneben weist sie noch in einigen Tagebauseen, wie Goitzsche, Gröbener und Gremminer See und der Rappbodetalsperre stabile Bestände auf. Übrige Vorkommen im Land sind auf Brutbesatz aus dem Arendsee zurückzuführen (MUL 2012). Geeignete Habitate für die Kleine Maräne sind im Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden.

Große Maräne *Coregonus lavaretus* L., 1758 – Die Große Maräne besiedelt als kaltstenotherme Fischart größere Seen mit klarem, sauerstoffreichem Tiefenwasser. In Sachsen-Anhalt ist die Große Maräne im Arendsee anzutreffen, wobei das Vorkommen ausschließlich vom Besatz abhängig zu sein scheint, da sich bei Unterbrechung des Besatzes für einige Jahre die Fangzahlen der Großen Maräne minimieren. Eine selbständige Reproduktion ist auf Grund des aktuellen Trophiezustands des Sees nicht möglich. Daneben sind dünne Bestände im Flusssystem der Havel und der Elbe bekannt (MUL 2012). Geeignete Habitate für die Große Maräne sind im Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden.

Nordsee-, Elbeschnäpel *Coregonus oxyrinchus* L., 1758 – Nordseeschnäpel bevorzugen die küstennahen Bereiche und durch Gezeiten beeinflussten Flussmündungen. Zur Laichzeit ziehen die geschlechtsreifen Fische in die Unter- und Mittelläufe der Flüsse, nach Beendigung des Fortpflanzungsaktes ziehen die Tiere wieder stromabwärts. Anfang des 20. Jahrhunderts führte u.a. die tonnenweise Entnahme der Wanderfische aus der Elbe zu einem enormen Bestandseinbruch, sodass der letzte Beleg eines in Sachsen-Anhalt gefangenen Nordseeschnäpels auf das Jahr 1939 zurückgeht und die Art seit dem in der Elbe als ausgestorben gilt (MUL 2012).

Groppe, Westgroppe, Mühlkoppe *Cottus gobio* L., 1758 – Die Groppe besiedelt klare, sauerstoffreiche Bäche und Flüsse der Forellenregion, ist allerdings auch in den Uferzonen klarer Seen mit sandigem und steinigem Untergrund anzutreffen. Die Art hat hohe Ansprüche an die Wasserqualität und den Lebensraum und reagiert sehr empfindlich auf Verschmutzung und Versauerung des Wassers (LAU ST 2001). Man findet die Groppe überwiegend in den mittleren Lagen der Harzflüsse und -bäche sowie mit geringerer Häufigkeit auch im Harzvorland (MUL 2012). Für die empfindlichste einheimische Fischart bezüglich anthropogener Veränderungen des Lebensraumes gibt es keine geeigneten Lebensräume im Umfeld des Vorhabens.

Weißflossiger Gründling *Gobio albipinnatus* LUKÁCS, 1933 – Das Vorkommen des Weißflossengründlings beschränkt sich in Sachsen-Anhalt weitgehend auf die Elbe, wenngleich Einzelnachweise aus der Unterläufen der Mulde und der Saale vorliegen (LAU ST 2001). Im Umfeld des Vorhabens gibt es keine geeigneten Habitate für die Art.

Flussneunauge *Lampetra fluviatilis* L., 1758 – Das Verbreitungsgebiet dieses anadromen Wanderfisches in Sachsen-Anhalt beschränkt sich auf die Elbe und ihre Nebengewässer Havel und Mulde (MUL 2012). Es gibt keine geeigneten Habitate für die Art im Umfeld des Vorhabensbereiches.

Bachneunauge *Lampetra planeri* BLOCH, 1784 – In Sachsen-Anhalt hat das Bachneunauge seinen Verbreitungsschwerpunkt im Harz, besonders im Mittel- und Unterharz. Weitere größere Vorkommen sind aus einzelnen Bächen in der Dübener Heide und des Fläming bekannt. Die Art benötigt Gewässer mit feinsandigen bis torfig-schlammigen Sedimentbereichen für den Aufenthalt der Larven als auch grobkiesige und steinige Bereiche als Laichgebiete für die Adulten. Eine gute Sauerstoffversorgung (= Strömungsgeschwindigkeiten von 0,2 bis 0,5 m/s) und ein geringer Anteil an fäulnisfähigen Stoffen im Sediment sind essentiell für das Bachneunauge (MUL 2012). Diese Habitate sind im Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden.

Schlammpeitzger *Misgurnus fossilis* L., 1758 – Der Schlammpeitzger ist ein stationärer, dämmerungs- und nachtaktiver Bodenfisch, der stehende oder langsam fließende Gewässer mit schlammigem, weichen Grund und Pflanzenbewuchs bevorzugt. In Sachsen-Anhalt hat die Art ihren

Verbreitungsschwerpunkt in Altarmen und Altwasserketten im Gebiet der Mittel- und Mulde (LAU ST 2001). Außerhalb des Elbetals liegen weitere Verbreitungsschwerpunkte in einigen Grabensystemen der Niedermoorgebiete Großes Bruch, Wische und Drömling sowie den diese Gebiete durchströmenden Flüssen (MUL 2012). Es gibt keine geeigneten Habitate für die Art im Umfeld des Vorhabenbereiches.

Meerneunaugen *Petromyzon marinus* L., 1758 – Dieser anadrome Wanderfisch tritt nur unregelmäßig und nur in geringer Zahl in der Elbe und ihren Nebenflüssen auf. Seit 2000 liegen für Elbe und Havel insgesamt 90 Nachweise von Meerneunaugen vor (MUL 2012). Es gibt keine geeigneten Habitate für die Art im Umfeld des Vorhabenbereiches.

Bitterling *Rhodeus sericeus amarus* BLOCH, 1782 – Der Bitterling ist ein limnophiler Süßwasserfisch, der in pflanzenbewachsenen Uferzonen stehender und langsam fließender Gewässer mit Schlamm- und Sandgrund lebt. Die Mehrzahl der Bitterlingnachweise in Sachsen-Anhalt stammt aus den Auen von Elbe, Saale, Havel und Schwarzer Elster sowie vereinzelt aus dem Ohre-Aller-Hügelland (LAU ST 2001). Im Vorhabenbereich gibt es keine geeigneten Habitate für den Bitterling.

Lachs *Salmo salar* L., 1758 – Der Lachs ist ein anadromer Wanderfisch, der zur Laichzeit weit flussaufwärts zieht und auf dem Weg in die meisten traditionellen Laichplätze in den Oberläufen von Elbe, Mulde und Saale als Durchzügler in Sachsen-Anhalt auftritt. Trotz durchgeführter Besatzmaßnahmen ist der Lachs weit davon entfernt, in der Elbe eine stabile, sich selbst reproduzierende Population zu bilden (LAU ST 2001). Im Vorhabenbereich gibt es keine geeigneten Habitate für den Lachs.

Äsche *Thymallus thymallus* L., 1758 – Die Äsche stellt die Leitfischart einer Fließgewässerregion (Äschenregion) dar, die sich beim Austritt aus dem Vorgebirge gewöhnlich an die Forellenregion anschließt. Ihr Lebensraum ist charakterisiert durch einen deutlich vertieften Flusslauf mit großen, ausgespülten Kolken, sowie tiefen und ruhigeren Abschnitten in regelmäßigem Wechsel mit flachen, schnell fließenden Bereichen. In strömungsberuhigten Zonen sind typischerweise große Wasserpflanzenbetten vorhanden. Neben einer guten Wasserqualität sind Wassertemperaturen, die im Sommer längere Zeit die Schwelle von 16 °C überschreiten, essentiell für die Art. In Sachsen-Anhalt ist die Äsche nur noch in Restbeständen an wenigen Abschnitten der Bode und Selke im Harz vertreten. Aktuell sind diese Restbestände durch die ganzjährige Besiedelung des Harzes mit Kormoranen akut bedroht (MUL 2012). Geeignete Habitate für die Äsche sind im Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden.

Demnach ist keine artenschutzrechtliche Betroffenheit von den o.g. Fischen und Neunaugen durch das Vorhaben zu erwarten.

7.10. KÄFER

7.10.1. Nicht prüfrelevante Arten

Heldbock *Cerambyx cerdo* L., 1758 – Der Heldbock entwickelt sich vorwiegend in Stieleichen (*Quercus robur*), in denen die Käfer als Nahrung die Baumausscheidungen der lebenden Bäume zu sich nehmen. Der Verbreitungsschwerpunkt der Art liegt in den Auenwaldrestgebieten des Mittelgebirges und den Huteichenbeständen der Colbitz-Letzlinger Heide. Weitere Vorkommen finden sich in den Räumen Havelberg, Coswig, Wörlitz und Oranienbaum (LAU ST 2001). Die Art ist im Umfeld des Vorhabens nicht verbreitet.

Breitrand *Dytiscus latissimus* L., 1758 – Das typische Habitat des Breitrandes stellen perennierende, mesotroph bis natürlich schwach eutrophe Flachseen > 1 ha dar, die neben vegetationsreichen Verlandungszonen und breiten Röhrichtgürteln eine arten- und strukturreiche submerse Makrophyten-Vegetation vorweisen, dauerhaft besonnt und von Wald umgeben sind. Die Gewässer weisen typischerweise einen sauren bis schwach basischen pH-Wert auf (LAU ST 2001). Für Sachsen-Anhalt liegen lediglich vier Altmeldungen der Art aus der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts vor, der Breitrand gilt aktuell in Sachsen-Anhalt als ausgestorben (LAU ST 2013), wenngleich bei einer Untersuchung von 26 ausgewählten Gewässern in Sachsen-Anhalt zwischen den Jahren 2013 bis

2015 der Nachweis einer L3-Larve im Großen Lausiger Teich erfolgte (LAU ST 2017). Im Umfeld des Vorhabens gibt es keine arttypischen Habitate.

Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer *Graphoderus bilineatus* DE GEER, 1774 – Der Schmalbindige Breitflügel-Tauchkäfer bevorzugt vegetationsreiche Stillgewässer und langsam fließende Gewässer > 0,5 ha mit perennierendem Charakter und geringen Wassertiefen. Die Gewässer weisen zudem ausgedehnte und stark besonnte Flachwasserbereiche mit größeren und strukturreichen Beständen emerser und submerser Vegetation auf sowie ausgeprägte Verlandungszonen und naturnahe Flachufer. In Sachsen-Anhalt hat die Art ihren Verbreitungsschwerpunkt in den Altgewässern der Elbe, Mulde und Schwarzen Elster (LAU ST 2017). Im Umfeld des Vorhabens ist die Art nicht verbreitet, zudem sind keine arttypischen Habitate vorhanden.

Blauer Wurzelhals-Schnellkäfer *Limoniscus violaceus* MÜLLER, 1821 – In Sachsen-Anhalt ist der Blaue Wurzelhals-Schnellkäfer lediglich auf ein Vorkommen im NSG und gleichnamigen FFH-Gebiet „Colbitzer Lindenwald“ beschränkt (LAU ST 2017). Die Art ist im Vorhabenbereich nicht vertreten.

Hirschkäfer *Lucanus cervus* L., 1758 – Der Hirschkäfer ist ein Faunenelement der ursprünglichen europäischen Laub- und Laubmischwälder. Er besiedelt primär Eichenwälder, Eichen-Hainbuchenwälder und Kiefern-Traubeneichenwälder der Ebene und der niederen Höhenlagen, ist allerdings auch in älteren Parkanlagen, Gärten und Obstplantagen anzutreffen. In Sachsen-Anhalt wurde die Art in fast allen Landschaftseinheiten nachgewiesen. Schwerpunktgebiet sind im Elbetal einschließlich Dübener Heide, nördlichem und südlichem Harzrand und in Gebieten um Naumburg bis zum Ziegelrodaer Forst auszumachen (LAU ST 2001). Geeignete Habitate für die Art sind im Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden.

Trauerbock *Morimus funereus* MULSANT, 1863 – Der Trauerbock gilt in Sachsen-Anhalt als ausgestorben (Trost 2005).

Eremit *Osmoderma eremita* SCOPOLI, 1763 – Der Eremit ist als Altholzrelikt ein Faunenelement der ursprünglichen Laub- und Laubmischwälder Europas. Er lebt ausschließlich in mit Mulm (Holzerde) gefüllten großen Höhlen alter, anbrüchiger aber stehender und zumeist noch lebender Laubbäume. In Sachsen-Anhalt liegen Nachweise des Eremiten aus der Region Dessau, im Verlauf der Saale bei Bernburg und Halle, aus den Räumen Quedlinburg, Köthen sowie dem Süden Sachsen-Anhalts vor. Das stärkste Eremitenvorkommen weit die Colbitz-Letzlinger Heide auf (LAU ST 2017). Für die Art bestehen im Umfeld des Vorhabens keine Lebensraumpotenziale.

Alpenbock *Rosalia alpina* L., 1758 – Der wärmeliebende Alpenbock besiedelt in Mitteleuropa überwiegend naturnahe Rotbuchenwälder in 600 bis 1.000 mNN, z. B. süd- und westexponierte Blaugras-Buchenwälder in Bayern. In Deutschland hat der Alpenbock nach 1950 nur noch Vorkommen im montanen und subalpinen Bereich von Baden-Württemberg und Bayern. In Sachsen-Anhalt gilt die Art als ausgestorben (LAU ST 2010).

Demnach ist keine artenschutzrechtliche Betroffenheit von den o.g. Käfern durch das Vorhaben zu erwarten.

7.11. SCHMETTERLINGE

7.11.1. Nicht prüfrelevante Arten

Wald-Wiesenvögelchen *Coenonympha hero* L., 1761 – Das Wald-Wiesenvögelchen gilt in Sachsen-Anhalt seit 1940 als ausgestorben (LAU ST 2004).

Hecken-Wollafler *Eriogaster catax* L., 1758 – Der Hecken-Wollafler gilt in Sachsen-Anhalt als ausgestorben (LAU ST 2013).

Goldener Scheckenfalter, Skabiosen-Scheckenfalter *Euphydryas aurinia* ROTTEMBURG, 1775 – Die Raupen des Goldenen Scheckenfalters leben in Feuchtbiotopen an Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) und in Trockenstandorten an Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*). In Sachsen-Anhalt ist die Art bisher ausschließlich in Feuchtbiotopen in der Umgebung von Harz, Stendal, Dessau-Wittenberg,

Halle und Ziegelroda nachgewiesen (LAU ST 2017). Geeignete Habitate der Art sind im Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden.

Eschen-Scheckenfalter, Kleiner Maivogel *Euphydryas maturna* L., 1758 – Der Eschen-Scheckenfalter kommt in Sachsen-Anhalt aktuell nur noch innerhalb des FFH-Gebietes „Elster-Luppe-Aue“ vor, außerhalb dieses Gebietes existieren keine rezenten Vorkommen der Art. Die Art ist im Vorhabensbereich nicht verbreitet.

Spanische Flagge *Euplagia quadripunctaria* PODA, 1761 – Die Spanische Flagge ist in Sachsen-anhalt in zwei disjunkten Teilarealen verbreitet, von denen das eine die tief in den nördlichen Harzrand eingeschnittenen Täler sowie das nördliche und östliche Vorland des Mittelgebirges umfasst. Aus dem Saale-Unstrut-Gebiet, dem zweiten Teilareal, sind seit über 30 Jahren keine Nachweise erfolgt (LAU ST 2017). Die Art ist im Vorhabensbereich nicht verbreitet.

Bacchantin *Lopinga achine* SCOPOLI, 1763 – Populationen der Art existieren aktuell nur noch in Rheinland-Pfalz, Bayern und Baden-Württemberg. In Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt, Brandenburg, Sachsen, Thüringen, Hessen, Nordrhein-Westfalen und im Saarland ist die Art bereits ausgestorben (Settele et al. 2005).

Großer Feuerfalter *Lycaena dispar rutilus* WERNEBURG, 1864 – Der Große Feuerfalter bevorzugt Feucht- und Nasswiesen in Auen von Strömen und Flüssen, Niedermoore mit Entwässerungsgräben, Feuchtgebüsche und Waldränder der Ebenen bis ins Hügelland. Meldungen zum Auftreten des Großen Feuerfalters lagen aus dem Raum Stendal, dem Harz, dem Elbe-Mulde-Tiefland und aus der Umgebung von Zeitz vor, jedoch konnte in keinem dieser Gebiete während eines Monitorings im Jahr 2010 ein Vorkommen bestätigt werden. Im Jahr 2014 gelang ein Neunachweis im FFH-Gebiet „Alte Elster und Rohbornwiesen bei Premendorf“ (LAU ST 2017). Geeignete Habitate der Art sind im Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden.

Blauschillernder Feuerfalter *Lycaena helle* DEN. Et SCHIFF., 1775 – Der Blauschillernde Feuerfalter besiedelt Feuchtwiesenbrachen bzw. nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Feuchtwiesen mit Beständen des Schlangens-Knöterichs (*Bistorta officinalis*), welche die einzige Raupennahrungspflanze der Art in Deutschland darstellt (BfN 2017). In Sachsen-Anhalt gilt die Art als ausgestorben (LAU ST 2013).

Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling *Maculinea arion* L., 1758 – Aktuelle Vorkommen des Schwarzfleckigen Ameisen-Bläulings in Sachsen-Anhalt beschränken sich auf kleine Bereiche an der Unstrut. Die Art zählt damit zu den am stärksten gefährdeten Tierarten in Sachsen-Anhalt (LAU ST 2013). Die Art ist im Vorhabensbereich nicht verbreitet.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling, Schwarzblauer Bläuling *Maculinea nausithous* BERGSTRÄSSER, 1779 – Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling besiedelt nicht regelmäßig überschwemmte Feuchtwiesen in Tälern oder an Rändern von Bächen und Flüssen. Am Rand von Mooren, an Wiesenböschungen und Dämmen kann die Art auch trockenere Bereiche besiedeln. Das Verbreitungsmuster der Art beschränkt sich auf den Süden Sachsens-Anhalts und hier besonders auf die Elbe-Mulde-Region. Aktuell beherbergen sechs FFH-Gebiete Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings (LAU ST 2017). Geeignete Habitate der Art sind im Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden.

Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling, Großer Moorbläuling *Maculinea teleius* BERGSTRÄSSER, 1779 – Der Helle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling ist eine wichtige Zeigerart für nährstoffarme, frische bis (wechsel-) feuchte Wiesen mit dem Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), der gleichzeitig die Eiablagepflanze dieser Art darstellt. Für das Vorkommen des Schmetterlings ist neben der Eiablagepflanze auch die Anwesenheit von als Wirt geeigneten Knotenameisen (hauptsächlich *Myrmica scabrinodis*) essentiell (BfN 2017). In Sachsen-Anhalt gilt die Art als ausgestorben (LAU ST 2013).

Schwarzer Apollo *Parnassius mnemosyne* L., 1758 – Der Schwarze Apollo ist einer der größten und auffälligsten heimischen Schmetterlinge mit letzten Vorkommen in Deutschland in den Alpen, auf der

Schwäbischen Alb und in der Rhön (BfN 2017). In Sachsen-Anhalt ist die Art ausgestorben (LAU ST 2013).

Nachtkerzenschwärmer *Proserpinus proserpina* PALLAS 1772 – Der Nachtkerzenschwärmer lebt an sonnigen, warmen Feuchtstandorten wie Bachufern und Wiesengräben mit Beständen von Nachtkerzengewächsen wie Weidenröschen (*Epilobium* spp.) und Nachtkerze (*Oenothera* spp.), niederwüchsigen Röhrichten, Flusskies- und Feuchtschuttfuren und in lückigen Unkrautgesellschaften auf steinigem oder sandigen Böden (LAU ST 2004). Für Sachsen-Anhalt ist der Nachtkerzenschwärmer aus allen Landesteilen gemeldet (LAU ST 2017). Geeignete Habitate der Art sind im Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden.

Haarstrangwurzeleule *Gortyna borelii lunata* FREYER, 1839 – Die Haarstrangwurzeleule bevorzugt Magerrasen und Trockensäume auf denen das Vorkommen der einzigen Futterpflanze ihrer Raupen, dem Arznei-Haarstrang (*Peucedanum officinale*), unabdingbar ist. Die Art besitzt auf Grund ihrer geringen Mobilität ein geringes Ausbreitungspotenzial und ist vornehmlich nacht- und dämmerungsaktiv. Aktuell ist ein sehr individuen schwaches Vorkommen der Art in Sachsen-Anhalt bekannt, das jedoch aus Artenschutzgründen nicht publiziert wird (LAU ST 2017). Geeignete Habitate der Art sind im Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden.

Demnach ist keine artenschutzrechtliche Betroffenheit von den o.g. Schmetterlingen durch das Vorhaben zu erwarten.

7.12. LIBELLEN

7.12.1. Nicht prüfrelevante Arten

Grüne Mosaikjungfer *Aeshna viridis* EVERS-MANN, 1836 – Zur Reproduktion und Eiablage sind für die Grüne Mosaikjungfer Bestände der Krebschere (*Stratoides aloides*) in ihrem Habitat essentiell (LAU ST 2017). Geeignete Habitate der Art sind im Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden.

Helm-Azurjungfer *Coenagrion mercuriale* CHARPENTIER, 1840 – Die Helm-Azurjungfer besiedelt in Sachsen-Anhalt kleine fließende Bäche mit Quellwasserzutritt und krautigen Wasserpflanzen als Eiablage-Substrat. Das Verbreitungsgebiet in Sachsen-Anhalt umfasst zwei naturräumliche Haupteinheiten der atlantischen und sechs Naturräume der kontinentalen Region mit Besiedlungsschwerpunkt in Niederungen. Die Höhenverbreitung reicht von ca. 30 m üNN in der Altmark bis zu ca. 155 m üNN im Nördlichen Harzvorland (LAU ST 2017). Geeignete Habitate der Art sind im Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden.

Vogel-Azurjungfer *Coenagrion ornatum* SELYS, 1850 – Die Vogel-Azurjungfer bevorzugt langsam fließende, besonnte, sommerwarme, dauerhaft wasserführende Gräben und kleine Bäche, die sich durch eine abwechslungsreiche Unter- und Überwasservegetation mit hohem Deckungsgrad auszeichnen (LAU ST 2004). In Sachsen-Anhalt sind einige wenige, weit voneinander isolierte Verbreitungsgebiete bekannt, wobei die beständigste Population in der Helmeniederung zu finden ist (LAU ST 2017). Geeignete Habitate der Art sind im Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden.

Östliche Moosjungfer *Leucorrhinia albifrons* BURMEISTER, 1839 – Die Östliche Moosjungfer besiedelt mesotrophe Verlandungsgewässer, dystrophe Waldseen und Moorweiher. Die Art zeichnet sich durch eine enge Bindung an Schwimmrasen aus, die Eiablage erfolgt ufernah über der freien Wasserfläche mit Grundrasen und Tauchfluren (LAU ST 2004). In Sachsen-Anhalt beschränken sich die bekannten Vorkommen der Östlichen Moosjungfer auf den Raum Magdeburg, die Umgebung des Bergwitzsees und das NSG „Taufwiesenberge“ bei Hohenwarthe (LAU ST 2017). Geeignete Habitate der Art sind im Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden.

Große Moosjungfer *Leucorrhinia pectoralis* CHARPENTIER, 1825 – Die Große Moosjungfer ist in Sachsen-Anhalt in nur geringer Dichte in Niederungsmooren und Weihern mit moorigen bzw. anmoorigen Verhältnissen anzutreffen. Vorkommen der Art lassen sich in den Niedermoor- (Jeggauer Moor) und Zwischenmoorbereichen (Stauberg) sowie in den anmoorigen Bereichen rund um die Taufwiesenberge ausmachen (LAU ST 2017). Geeignete Habitate der Art sind im Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden.

Grüne Keiljungfer, Grüne Flussjungfer *Ophiogomphus cecilia* FOURCROY, 1785 – In Sachsen-Anhalt bewohnt die Grüne Keiljungfer Gleithangzonen der Bäche bzw. Habitate in strömungsberuhigten Buhnenfeldern von natürlichen und naturnahen Fließgewässern mit sandig-kiesigem Untergrund sowie mit geringer Wassertiefe und stellenweiser Beschattung durch Uferbäume. Für die Elbe kann zwischenzeitlich von einer nahezu lückenlosen Besiedlung ausgegangen werden, weitere Nachweise liegen von der Mulde, der Weißen und Schwarzen Elster, der Helme, der Unstrut und der Saale vor (LAU ST 2017). Geeignete Habitate der Art sind im Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden.

Asiatische Keiljungfer *Gomphus flavipes* CHARPENTIER, 1825 – Bei der Asiatischen Keiljungfer handelt es sich um eine stenöke Fließwasserart, die an sandigen Feingrund gebunden ist und die sandigen Buhnenfelder der Elbe und anderer Flüsse besiedelt (LAU ST 2004). In Sachsen-Anhalt liegt nahezu eine lückenlose Besiedlung des Elblaufes vor. Ab 2003 wurde die Art auch an Saale und Unstrut regelmäßig nachgewiesen. Geeignete Habitate der Art sind im Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden.

Demnach ist keine artenschutzrechtliche Betroffenheit von den o.g. Schmetterlingen durch das Vorhaben zu erwarten.

7.13. ZEHNFUßKREBSE, MOLLUSKEN & EGEL

7.13.1. Nicht prüfrelevante Arten

Edelkrebs *Astacus astacus* L., 1758 – Der Edelkrebs besiedelt bevorzugt strukturreiche Gewässer mit genügend Versteckmöglichkeiten wie Steine, Wurzeln und ausgedehnte Pflanzenbestände. Die Art besiedelt vorzugsweise Gewässer des Tieflandes sowie der unteren und mittleren Gebirgslagen. Entscheidend für das Vorkommen der Art ist, dass die Durchschnittstemperatur des Gewässers über die Sommermonate mindestens 15 °C beträgt, da sich die Tiere sonst nicht fortpflanzen können (Arndt et al. 2014). Im vom Vorhaben beanspruchten Bereich besteht kein Lebensraumpotenzial für die Art.

Weinbergschnecke *Helix pomatia* L., 1758 – Die Weinbergschnecke ist moderat wärmeliebend und kaltstet. Ein Mindestangebot an Kalk, Feuchtigkeit und Vegetation, die als Nahrung und Rückzugsgebiet dient, ist für sie essentiell. Als typische Lebensräume gelten die Randbereiche von Laub- und Mischwäldern oder Hochstaudenfluren und Auwälder. Daneben ist sie auch in anthropogen geprägten Lebensräumen wie Gebüsch, Ackerrändern, Straßenböschungen, Weinbergen und Ruderalflächen anzutreffen. Die Art ist in Sachsen-Anhalt flächendeckend verbreitet, mit Schwerpunkten in wärmebegünstigten Gebieten mit kalkreichem Untergrund (Arndt et al. 2014). Auf den intensiven Ackerflächen des Vorhabens ist ein Schwerpunkt vorkommen der Weinbergschnecke auszuschließen, vereinzelte Vorkommen der Art beschränken sich voraussichtlich auf Ackerränder sowie Feldgehölze und -hecken.

Kleine Flussmuschel, Gemeine Flussmuschel *Unio crassus* PHILIPSSON, 1788 – Die Kleine Flussmuschel ist eine Fließgewässerart, die klares, sauerstoffreiches Wasser über kiesig-sandigem Grund mit wenig Schlammanteil benötigt. Aktuell sind drei Vorkommen der Art in Sachsen-Anhalt bekannt. Eines befindet sich im Helmesystem, die beiden anderen liegen im Gewässersystem der Dumme und der Jeetze in der Altmark (LAU ST 2017). Geeignete Habitate der Art sind im Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden.

Schmale Windelschnecke *Vertigo angustior* JEFFREYS, 1830 – Der typische Lebensraum der Schmalen Windelschnecke ist charakterisiert durch feuchte bis nasse Wiesen, Röhrichte und Hochstaudenfluren, in denen sie überwiegend am Boden und im Moos lebt (LAU ST 2001). Geeignete Habitate der Art sind im Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden.

Bauchige Windelschnecke *Vertigo moulinsiana* DUPUY, 1849 – Die Bauchige Windelschnecke bevorzugt Feuchtgebiete mit Röhricht und Großseggenrieden, seltener ist sie in feuchten bis nassen nährstoffarmen Wiesenbiotopen zu finden (LAU ST 2001). Geeignete Habitate der Art sind im Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden.

Steinpicker *Helicigona lapicida* L., 1758 – Der Steinpicker lebt an und in der näheren Umgebung frei anstehender Felsen verschiedener Gesteinsarten vorzugsweise in Laubwäldern der Berg- und Hügelstufe. In Sachsen-Anhalt kommt die Art im Harz und dem Saale-Unstrut-Gebiet vor, wo sie auch ihren Vorkommensschwerpunkt hat (LAU ST 2008). Geeignete Habitate der Art sind im Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden. Die Art ist im Umfeld des Vorhabenbereiches nicht verbreitet.

Zierliche Tellerschnecke *Anisus vorticulus* TROSCHER, 1834 – Die Zierliche Tellerschnecke zählt zu den Wasserschnecken und kommt an dicht bewachsenen Verlandungsbereichen von Kleingewässern und Flussauen vor. Derzeit liegen für Sachsen-Anhalt keine aktuellen Nachweise der Art vor, es gibt lediglich einen unsicheren Verdachtsfall aus dem FFH-Gebiet „Elbaue zwischen Saalemündung und Magdeburg“ (Arndt et al. 2014). Geeignete Habitate der Art sind im Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden.

Medizinischer Blutegel *Hirudo medicinalis* L., 1758 – Der Medizinische Blutegel bewohnt pflanzenreiche, sich schnell erwärmende stehende Gewässer wie Tümpel, Weiher und verlandete Altarme in Flussauen. In größeren Seen oder Teichen besiedelt die Art die flachen Uferzonen und makrophytenreichen Verlandungszonen (Arndt et al. 2014). Geeignete Habitate der Art sind im Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden.

Demnach ist keine artenschutzrechtliche Betroffenheit von den o.g. Zehnfußkrebsen, Mollusken und Egeln durch das Vorhaben zu erwarten.

7.14. PFLANZEN

Das vom Vorhaben beanspruchte Gebiet ist durch intensiv genutzte Ackerbauflächen charakterisiert. Die europäischen Zielarten des Landes Sachsen-Anhalt (Sumpfungelwurz, Kriechender Scheiberich, Arnika, Schlitzblättriger Beifuß, Einfacher Rautenfarn, Scheidenblütgras, Frauenschuh, Alpen-Flachbärlapp, Gemeiner Flachbärlapp, Isslers Flachbärlapp, Oellgaards Flachbärlapp, Zypressen-Flachbärlapp, Zeillers Flachbärlapp, Schneeglöckchen, Gelber Enzian, Sumpf-Gladiole, Silberscharte, Liegendes Büchsenkraut, Sumpf-Glanzkraut, Froschkraut, Gemeiner Moorbärlapp, Sprossender Bärlapp, Keulen-Bärlapp und Vorblattloses Vermeinkraut) sowie die geschützten Moos- und Flechtenarten haben sehr spezielle Lebensraum- und Standortansprüche und können für das Vorhabengebiet sicher ausgeschlossen werden.

8. ZUSAMMENFASSUNG

Der vorliegende Fachbeitrag zum Artenschutz bezieht sich auf das geplante Repowering des Windparks Gerbstedt in Sachsen-Anhalt. Hier ist der Ersatz der vorhandenen neun Windenergieanlagen (WEA) GE Energy 1.5s mit einer Nabenhöhe von 65 m und einer Gesamtbauhöhe von 100 m geplant. Nach dem Rückbau der vorhandenen WEA sollen die Errichtung und der Betrieb von neun WEA des Typs Vestas V126 mit einer Nabenhöhe von 137 m und einer daraus resultierenden Gesamtbauhöhe von 200 m erfolgen.

Soweit Verbotstatbestände nicht von vornherein ausgeschlossen sind, kann dies jedenfalls unter Berücksichtigung von folgenden Vermeidungsmaßnahmen geschehen:

Feldlerche Bauzeitenregelung: Fundament, Zuwegung und Montageflächen im gesamten Windpark außerhalb der Brutzeit der Feldlerche vom 20.03. - 31.07. errichten oder Abspannen der zu überbauenden Flächen mit Flutterband vor Beginn und während der Brutzeit, so dass sich hier keine Feldlerchen ansiedeln.

Rotmilan Über die Gesamtlaufzeit der WEA Adaptive Management in Verbindung mit pauschalen bzw. manuellen Abschaltzeiten. Abschaltzeiten kommen zum Einsatz bei Rotmilanbruten innerhalb des 1.500 m-Ausschlussbereiches gem. LAG-VSW 2015. Das von MAMMEN 2018 erarbeitete Abschaltkonzept mit den konkreten Abschaltparametern für den Standort Gerbstedt ist diesem Fachbeitrag Artenschutz als Anlage beigelegt. Eine Anwendung von pauschalen/ manuellen Abschaltzeiten erübrigt sich, wenn im Rahmen der jährlichen Revierkartierung kein aktueller Milanbesatz im empfohlenen Mindestabstand um die neun WEA festgestellt werden sollte.

Zusätzlich zum manuellen Abschaltkonzept zieht der Antragsteller, nach Absprache mit der zuständigen UNB, die Installation eines parallel laufenden technischen Abschaltsystems an den WEA in Betracht, das die Annäherung eines Vogels erkennen und rechtzeitig vor Einsetzen einer Gefahrensituation mit einer kurzfristigen Abschaltung reagieren kann (analog zu dem in US-amerikanischen Windparks getesteten technischen System „IdentiFlight“). Das dafür in Frage kommende System könnte im Windpark Gerbstedt zunächst parallel zur manuellen Abschaltung durch den Ornithologen erprobt und so im direkten Vergleich unter realen Bedingungen auf Funktionalität und Effektivität getestet werden. Das Projekt soll dabei vom TÜV begleitet werden. Sollte sich das System im Feldversuch etablieren, würde sich in den Folgejahren des WEA-Betriebs die Anwendung des oben beschriebenen pauschalen bzw. manuellen Abschaltkonzeptes erübrigen. Im Falle einer Etablierung des technischen Systems bietet sich eine fachwissenschaftliche Publikation der Versuchsergebnisse an.

Schwarzmilan Über die Gesamtlaufzeit der WEA Adaptive Management in Verbindung mit pauschalen bzw. manuellen 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 diesem Fachbeitrag Artenschutz als Anlage beigelegt. Eine Anwendung von pauschalen/ manuellen Abschaltzeiten erübrigt sich, wenn im Rahmen der jährlichen Revierkartierung kein aktueller Milanbesatz im empfohlenen Mindestabstand um die neun WEA festgestellt werden sollte.

Zusätzlich zum manuellen Abschaltkonzept zieht der Antragsteller, nach Absprache mit der zuständigen UNB, die Installation eines parallel laufenden technischen Abschaltsystems an den WEA in Betracht, das die Annäherung eines Vogels erkennen und rechtzeitig vor Einsetzen einer Gefahrensituation

mit einer kurzfristigen Abschaltung reagieren kann (analog zu dem in US-amerikanischen Windparks getesteten technischen System „IdentiFlight“). Das dafür in Frage kommende System könnte im Windpark Gerbstedt zunächst parallel zur manuellen Abschaltung durch den Ornithologen erprobt und so im direkten Vergleich unter realen Bedingungen auf Funktionalität und Effektivität getestet werden. Das Projekt soll dabei vom TÜV begleitet werden. Sollte sich das System im Feldversuch etablieren, würde sich in den Folgejahren des WEA-Betriebs die Anwendung des oben beschriebenen pauschalen bzw. manuellen Abschaltkonzeptes erübrigen. Im Falle einer Etablierung des technischen Systems bietet sich eine fachwissenschaftliche Publikation der Versuchsergebnisse an.

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: $\geq 10^{\circ}\text{C}$ b.) Durchführung eines mind. 2-jährigen Höhenmonitorings gem. Brinkmann et al 2011 an ausgewählten Anlagenstandorten (WEA sind in Absprache mit der Genehmigungsbehörde 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. 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

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, werden vorhandene Wegräume im Nahbereich durch Freistellung und den Einbau von Versteckmöglichkeiten (z. B. Errichtung von Steinriegeln, Entfernung der Vegetationsdecke, o. ä.) sowie Sandinseln als Eiablageplätze aufgewertet.

Da ein Vorkommen von Zauneidechsen auch im Bereich der Mastfußbrachen der bestehenden und zurückzubauenden WEA prinzipiell möglich ist, sind diese Bereiche rechtzeitig vor Durchführung der Rückbauarbeiten zu kontrollieren.

9. QUELLEN

- AKSA – Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt e.V. (2009): Vorkommen der Fledermausarten in Sachsen-Anhalt (Stand: November 2009), 12 S. abrufbar unter: http://www.fledermaus-aksa.de/wp-content/uploads/2009/11/Fledermausarten_LSA_2009.pdf
- Arndt, Gröger-Arndt, Kipping & Schnitter (Bearb.) (2014): Bewertung des Erhaltungszustandes der wirbellosen Tierarten der Anhänge IV und V der FFH-Richtlinie sowie der EU-Osterweiterung in Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 3 (2014).
- Bach & Rahmel (2004): Überblick zu Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7. S. 245-253.
- Banse, G. (2010): Ableitung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Windenergieanlagen über biologische Parameter. Nyctalus (N.F.), Berlin 15 (2010), Heft 1, S. 64-74.
- Bauer, Berthold, Boye, Knief, Südbeck & Witt (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 3. überarbeitete Fassung. Ber. Vogelschutz 39:13-60.
- Brinkmann et al. (2006): Untersuchungen zu möglichen betriebsbedingten Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse im Regierungsbezirk Freiburg, www.rp.baden-wuerttemberg.de
- Brinkmann, Behr, Niermann & Reich (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen.
- BUND Sachsen-Anhalt (2008): Die Wildkatze in Sachsen-Anhalt, URL: <http://www.wildkatze-in-sachsen-anhalt.de/verbreitung/index.html>, Stand: 18.11.2016.
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2017): Steckbriefe der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. <http://www.fffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang4-fffh-richtlinie.html>, Zugriff: 23.02.2017.
- Dornbusch, Gedeon, George, Gnielka & Nicolai: Rote Liste der Vögel (Aves) des Landes Sachsen-Anhalt; 2. Fassung, Stand: Februar 2004; in Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39 (2004).
- Dürr, T. (2002): Fledermäuse als Opfer von Windkraftanlagen in Deutschland. In: NYCTALUS (N.F.) 8. Heft 2. S. 115-118.
- Dürr, T. (2016): Totfundliste Vögel und Fledermäuse, Stand 12.12.2016.
- Dürr, T. (2017): Totfundliste Vögel und Fledermäuse, Stand 01.08.2017.
- Dürr, T. (2018): Totfundliste Vögel und Fledermäuse, Stand: 19.03.2018
- ECODA (2012): Modellhafte Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowerings von Windenergieanlagen auf verschiedene Vogelarten am Beispiel der Hellwegbörde
- Fischer & Dornbusch (2010): Bestandssituation ausgewählter Brutvogelarten in Sachsen-Anhalt – Jahresbericht 2009. Ber. Landesamt Umweltsch. Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1/2010: 5-36.
- Fischer & Dornbusch (2011): Bestandssituation ausgewählter Brutvogelarten in Sachsen-Anhalt – Jahresbericht 2010. In: Vogelmonitoring in Sachsen-Anhalt 2010, Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Hrsg).
- Fischer & Dornbusch (2012): Bestandssituation ausgewählter Brutvogelarten in Sachsen-Anhalt – Jahresbericht 2011. In: Vogelmonitoring in Sachsen-Anhalt 2011, Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Hrsg).
- Garniel, Daunicht, Mierwald & Ojowski (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Beäktigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007/Langfassung. FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Bonn/Kiel, 273 S.

- Garniel & Mierwald (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, 115 S.
- Gedeon, Grüneberg, Mitschke, Sudfeldt, Eikhorst, Fischer, Flade, Frick, Geiersberger, Koop, Kramer, Krüger, Roth, Ryslavy, Stübing, Sudmann, Steffens, Vökler, Witt (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- Grünkorn, Rönn, Blew, Nehls, Weitekamp, Timmermann, Reichenbach, Coppack, Potiek & Krüger (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif-)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). Abschlussbericht 2016.
- Hahn (2015): Fledermauskundliche Erfassung des Vorhabens der Repoweringmaßnahme in Gerbstedt – Bericht Erfassungsjahr 2013, Stand: 17. Mai 2015.
- Herrero, Kranz, Skumatov, Abramov, Maran, Monakhov (2016): *Martes martes*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016, URL: <http://www.iucnredlist.org/details/12848/0>, Stand: 18.11.2016.
- Hötker, Thomsen, Köster (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen, gefördert vom Bundesamt für Naturschutz; Förd.Nr. Z1.3-684 11-5/03 von Dr. Hermann Hötker, Kai-Michael Thomsen, Heike Köster, Michael-Otto-Institut im NABU, Endbericht Dezember 2004
- Hüppop, Bauer, Haupt, Ryslavy, Südbeck & Wahl (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012 in Berichte zum Vogelschutz, Band 49/50, 2013, S. 23, ff.
- Jentzsch (2004): Zur Verbreitung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius* LINNAEUS, 1785) in Sachsen-Anhalt. – Hercynia 37: 127-135.
- Kaatz (2016): Neubearbeitung eines avifaunistischen Untersuchungsberichtes zum Repowering-Projekt WP Gerbstedt auf der Grundlage einer Studie von Knöfler (2014):
- Klammer (2006): Neues Revierverhalten und Biotopwechsel beim Baumfalken *Falco subbuteo*? Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 5: S. 233-243.
- Klammer (2010): Neue Erkenntnisse über die Baumfalkenpopulation (*Falco subbuteo*) im Großraum Halle/Saale-Leipzig. 7. Internationales Symposium zur Populationsvon Greifvogel- und Eulenarten. Halberstadt. Posterpräsentation.
- Klammer (2011 und 2013): Der Einfluss von Windkraftanlagen auf den Baumfalken & andere Greifvögel & Eulen, Erfahrungen aus mehrjährigen Untersuchungen in Windparks, Präsentation
- Klammer (2014): Der Baumfalken in Mitteldeutschland, URL: <http://www.greifvogel-eulen-spezialist.de/wp-content/uploads/2015/01/Gesamtauswertung-Baumfalken-2014.pdf>, Stand: 18.11.2016.
- Knöfler (2014): Avifaunistische Untersuchung für das Repoweringvorhaben für den Windpark Gerbstedt.
- Knöfler, Deibele (2016): Avifaunistische Untersuchung für das Repoweringvorhaben für den Windpark Ihlewitz (Stand 15.09.2016). Unveröff. Gutachten i. A. WINDPARK IHLEWITZ GMBH & Co. KG (Bochum). Stadt Südliches Anhalt, OT Trebbichau an der Fuhne, 73 S. + Anlage.
- Länderarbeitsgemeinschaften der Vogelschutzwarten (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten.
- LANU SH – Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei der Windenergieplanung in Schleswig-Holstein. Flintbek.

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU ST) (2001): Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt – Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Halle (Saale). 152 S.

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU ST) (2003): Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt – Die Vogelarten nach Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt.

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU ST) (2004): Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt – Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Halle (Saale). 142 S.

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU ST) (2008): Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt. Biologische Vielfalt und FFH-Management im Landschaftsraum Saale-Unstrut-Triasland. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Sonderheft 1/2008. .

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU ST) (2010): Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2/2010, S. 315-316.

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU ST) (2013): Natura verbunden – Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie, 36 S.

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU ST) (2014): Vogelmonitoring in Sachsen Anhalt 2012 in Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 1/2014.

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU ST) (2014): Vogelmonitoring in Sachsen Anhalt 2013 in Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 6/2014.

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU ST) (2014): Wolfsmonitoring Sachsen-Anhalt – Bericht zum Monitoringjahr 2013/2014, 01.05.2013-30.04.2014.

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU ST) (2017): Tierartenmonitoring Natura 2000 in Sachsen-Anhalt. <http://www.tierartenmonitoring-sachsen-anhalt.de/index.php>, Zugriff: 24.02.2017.

Langgemach & Dürr (2015): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Stand 01. Juni 2015.

Luchsprojekt Harz (2016), URL: <http://www.luchsprojekt-harz.de/>, Stand: 18.11.2016

Ludwig (2016): Europäischer Iltis, Waldiltis (*Mustela putorius* LINNÉ, 1758), URL: <http://marder-info.eu/heimische-arten/iltis/>, Stand: 18.11.2016.

LUNG MV (2016): Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA), Teil Fledermäuse, Stand: 01.08.2016.

LUNG MV (2016): Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA), Teil Vögel, Stand: 01.08.2016.

LVwA ST – Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt [Hrsg.] (2014): Mindestanforderungen für den Untersuchungsrahmen der avifaunistischen und fledermauskundlichen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) (Stand Juli 2014). Halle (Saale), 5 S.

Maran, Skumatov, Gomez, Pödra, Abramov & Dinets (2016): *Mustela lutreola*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016, URL: <http://www.iucnredlist.org/details/14018/0>, Stand 18.11.2016.

Mammen (2009/2010): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge Teilprojekt Rotmilan, gefördert durch BMU Fkz 0327684, 0327684A und 0327684B

Mammen, Nicolai, Böhner, Mammen, Wehrmann, Fischer und Dornbusch (2014): Artenhilfsprogramm Rotmilan des Landes Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle, Heft 5/2014. 163 S.

Mammen, Mammen, Kerth (2018): Abschaltkonzept für das Repowering von 9 Windkraftanlagen am Standort Gerbstedt zum Schutz von Rot- und Schwarzmilan, Stand: 28.06.2018

- Meyer, Buschendorf, Zuppke, Braumann, Schädler, Grosse (2004): die Lurche und Kriechtiere Sachsen-Anhalts. Verbreitung, Ökologie, Gefährdung und Schutz. Bielefeld (Laurenti).
- Meschede, Schorcht, Karst, Bidermann, Fuchs, Bontadina (2017): Wanderrouen der Fledermäuse – Abschlussbericht zum F+E-Vorhaben „Identifizierung von Fledermauswanderrouen und-korridoren“ (FKZ 3512 86 0200). Bfn-Skripten 453, 238 S.
- Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Sachsen-Anhalt (MUL) (2012): Fischarten und Fischgewässer in Sachsen-Anhalt. Teil I: Die Fischarten. 242 S.
- MKULNV NRW (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 – 615.17.03.09). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, R. Heuser, U. Jahns-Lüttmann, M. Klußmann, J. Lüttmann, Bosch & Partner GmbH: L. Vaut, Kieler Institut für Landschaftsökologie: R. Wittenberg. Schlussbericht bzw. Artsteckbriefe. <http://www.naturschutz-fachinformationen-nrw.de/artenschutz/>: Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen.
- MLUE ST – Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt (2017): Entwurf – Leitfaden. Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt (Fassung: 02.2017). 40 S.
- Möckel, Wiesner (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Ottis, 15, 1-139.
- Myotis – Büro für Landschaftsökologie Dipl.-Ing. (FH) Burkhard Lehmann (2010a): Erweiterung des Windparks Quenstedt (Landkreis Mansfeld-Südharz, Land Sachsen-Anhalt). Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU): Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera) (Stand 06.12.2010. Unveröff. Gutachten i.A. N.prior energy GmbH (Leer). Halle (Saale), 73 S. + Anlagen.
- Myotis – Büro für Landschaftsökologie Dipl.-Ing. (FH) Burkhard Lehmann (2010b): Erweiterung des Windparks Siersleben (Landkreis Mansfeld-Südharz, Land Sachsen-Anhalt). Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU), Teil 2: Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera). Unveröff. Gutachten i.A. e.n.o. energy GmbH (Dresden). Halle (Saale), 49 S. + Anlagen.
- Myotis – Büro für Landschaftsökologie Dipl.-Ing. (FH) Burkhard Lehmann (2013b): Erweiterung des Windparks Benndorf (Landkreis Mansfeld-Südharz, Land Sachsen-Anhalt). Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU): Feldhamster (*Cricetus cricetus*), Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera), Brutvögel und Nahrungsgäste zur Brutzeit (Aves), Reptilien (Reptilia), Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*). Unveröff. Gutachten i.A. Kloss New Energy GmbH, Ostseebad Rerik. Halle (Saale), 143 S.
- Myotis – Büro für Landschaftsökologie Dipl.-Ing. (FH) Burkhard Lehmann (2013c): Erweiterung des Windparks Plötzkau/ Alsleben (Salzlandkreis, Land Sachsen-Anhalt). Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU): Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera), Brutvögel und Nahrungsgäste zur Brutzeit sowie Durchzügler, Rastvögel und Wintergäste (Aves). Unveröff. Gutachten i.A. SAB WindTeam GmbH, Itzehoe. 22.04.2013. Halle (Saale), 125 S.
- Myotis – Büro für Landschaftsökologie Dipl.-Ing. (FH) Burkhard Lehmann (2013d): Erweiterung des Windparks Quenstedt (Landkreis Mansfeld-Südharz, Land Sachsen-Anhalt). Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU) Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera). Unveröff. Gutachten i.A. SAB WindTeam GmbH. Halle (Saale), 49 S + Anlagen.
- Myotis – Büro für Landschaftsökologie Dipl.-Ing. (FH) Burkhard Lehmann (2015a): Erweiterung des Windparks Alsleben (Salzlandkreis, Land Sachsen-Anhalt). Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU), Teil 1: Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera), Stand (11.03.2015). Unveröff. Gutachten i.A. Sabowind GmbH (Freiberg). Halle (Saale), 47 S + Anlage.
- Myotis – Lehmann, Engemann, Rese, Berger & Mosemann (2015): Ergebnis einer Schlagopfersuche Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera) im Zeitraum Juli bis September 2015, Repowering im Windpark Gerbstedt (Landkreis Mansfeld-Südharz, Land Sachsen-Anhalt).

Myotis – Lehmann, Engemann, Grund, Berger, Deye, Mosemann, Schulte, Stieber & Deibele (2016a): Raumnutzung Rotmilan (*Milvus milvus* LINNAEUS, 1758), und weitere WEA-relevante Großvogelarten Brutsaison 2016, Windpark Gerbstedt/Ihlewitz Teilbereich Gerbstedt (Landkreis Mansfeld Südharz, Land Sachsen-Anhalt).

Myotis – Lehmann, Engemann, Grund et al. (2016b): Präsenzerfassung Feldhamster (*Cricetus cricetus*), Windpark Gerbstedt/Ihlewitz Teilbereich WP Gerbstedt (Landkreis Mansfeld Südharz, Land Sachsen-Anhalt).

Myotis – Lehmann, Engemann, Grund et al. (2017a): Präsenzprüfung Reptilien (Reptilia) Windpark Gerbstedt/Ihlewitz Teilbereich WP Gerbstedt (Landkreis Mansfeld Südharz, Land Sachsen-Anhalt).

Myotis – Lehmann, Engemann, Helbig-Bonitz et al. (2017b): Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU) Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera) 2015/2016 Windpark Gerbstedt/Ihlewitz Teilbereich WP Gerbstedt (Landkreis Mansfeld Südharz, Land Sachsen-Anhalt).

Myotis – Lehmann, Engemann (2017c): Nachtrag zur Raumnutzungsanalyse Rotmilan (*Milvus milvus* LINNAEUS, 1758), Brutsaison 2016. Windpark Gerbstedt/Ihlewitz Teilbereich WP Gerbstedt (Landkreis Mansfeld Südharz, Land Sachsen-Anhalt).

NABU ST (2016a): NABU-Fischotterprojekt, URL: <https://sachsen-anhalt.nabu.de/aktionen-und-projekte/artenschutzprojekte/fischotterschutz.html>, Stand: 18.11.2016.

NABU ST (2016b): Sachsen-Anhalt – Land der Elbebiber, URL: <https://sachsen-anhalt.nabu.de/tiere-und-pflanzen/tiere/biber/portrait.html#>, Stand: 18.11.2016.

NABU (2017): Die heimischen Lurch-Arten im Porträt. <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/amphibien-und-reptilien/amphibien/artenportraits/index.html>, Zugriff: 23.02.2017.

Naturschutzverband Niedersachsen (NVN), Biologische Schutzgemeinschaft Hunte Weser-Ems (BSH) & Naturschutzforum Deutschland (NaFor) (2004): Amphibienwanderungen – Zwischen Land und Wasser. NVN/BSH Merkblatt 01/04, März 2004, 4 S.

Nicolai (2006): Rotmilan *Milvus milvus* und andere Greifvögel (Accipitridae) im nordöstlichen Harzvorland – Situation 2006. Ornithol. Jber. Mus. Heineanum 24:1-34.

Nicolai (2011): Rotmilan *Milvus milvus* und andere Greifvögel (Accipitridae) im nordöstlichen Harzvorland – Situation 2011. Ornithol. Jber. Mus. Heineanum 29:1-26.

Niedersächsischer Landkreistag (2014): Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen (Stand: Oktober 2014), Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie.

OAMV - Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern e.V. (2006): Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern.

ÖKOTOP GbR – Büro für angewandte Landschaftsökologie (2010): Monitoring des Feldhamsters im Land Sachsen-Anhalt zur Erfüllung der FFH-Berichtspflichten – Monitoringdurchgang 2010.

Prof. Dr. Michael Reich (Uni Hannover), Prof. Dr. von Helversen (Uni Erlangen) †; Bearbeiter: Dr. Robert Brinkmann (Uni Hannover), Dipl.-Ing. Ivo Niermann (Uni Hannover), Dr. Oliver Behr (Uni Erlangen): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen; Laufzeit: Januar 2007 - August 2009; Förderung durch: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), Schriftenreihe Institut für Umweltplanung, Leibniz Universität Hannover, 1. Auflage Juli 2011, Cuvillier Verlag Göttingen.

Schäfer, Lippert & Seelig (2006): Brutvorkommen wertgebender Vogelarten im EU SPA Colbitz-Letzlinger Heide in den Jahren 2004/2005. Ber. Landesamt Umweltsch. Sachsen-Anhalt Sonderheft 1:33-45.

Scheller, Vökler & Güttner 2014: Rotmilankartierung 2011/2012 in Mecklenburg-Vorpommern.

Schreiber, Degen, Flore, Gellermann (2016): Abschaltzeiten für Windkraftanlagen zur Vermeidung und Verminderung von Vogelkollisionen. Handlungsempfehlungen für das Artenspektrum im Landkreis Osnabrück. 116 S. Stand: 06.01.2016.

Settele, Steiner, Reinhard & Feldmann (2005): Schmetterlinge – Die Tagfalter Deutschlands. Ulmer Verlag (Stuttgart), 256 S.

Steinborn, Reichenbach, Timmermann 2011: Windkraft – Vögel – Lebensräume, Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel, Oldenburg 2011.

Südbeck et al. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands

Südbeck, Bauer, Boschert, Boye & Knief (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 4. Fassung. Ber. Vogelschutz 44:23-81.

Sudfeldt, Dröschmeister, Frederking, Gedeon, Gerlach, Grüneberg, Karthäuser, Langgemach, Schuster, Trautmann, Wahl (2013): Vögel in Deutschland – 2013. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG 2017) – Avifaunistischer Fachbeitrag zur Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Thüringen. Abteilung 3 Naturschutz, Referat 31 Zoologischer Artenschutz – Vogelschutzwarte Seebach. Stand: 10. Entwurf, 15.03.2017.

Timm (2017a): Karte der Umgebung des Windparks Gerbstedt mit handschriftlichen Eintragungen von Horststandorten von Greifvögeln.

Timm (2017b): Karte der Umgebung des Windparks Gerbstedt mit handschriftlichen Eintragungen von Horststandorten von Greifvögeln. Email v. 11.05.2017.

Trost (2005): Arten der Anhänge II bis IV der FFH-Richtlinie in Sachsen-Anhalt. Bearbeitungsstand 10.10.2005.

Witt, Bauer, Berthold, Boye, Hüppop & Knief (1996): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 2. Fassung. Ber. Vogelschutz 34:11-36.