

**Avifaunistisches Gutachten
2020/2021
für den Windpark Aderstedt**



Büro Sinning

Avifaunistisches Gutachten 2020/2021 für den Windpark Aderstedt

(Salzlandkreis)

Bestand, Bewertung, Konfliktanalyse

Projektnummer: P-1916

Projektleitung: Dr. Hanjo Steinborn

Bearbeiter: Dipl. Landschaftsökologe Dennis Schabelreiter
B.Sc. Biol. Mirka Jordan

Stand 25. April 2022

Auftraggeber	 innoVent Planungs GmbH & Co. KG	innoVent GmbH Oldenburger Str. 49 26316 Varel www.innovent.eu
Auftragnehmer		Büro Sinning, Inh. Silke Sinning Ökologie, Naturschutz und räumliche Planung Ulmenweg 17, 26188 Edewecht-Wildenloh info@buero-sinning.de

Inhaltsverzeichnis

1.....	Anlassung und Aufgabenstellung	3
2.....	Untersuchungsgebiet	4
3.....	Methodik	11
3.1	Brutvögel	11
3.1.1	Erfassung Revierkartierung	11
3.1.2	Horstsuche und –kontrolle	12
3.1.3	Vertiefte Raumnutzungskartierung (VRNK)	12
3.2	Gastvögel	14
3.2.1	Erfassung Rasttrupps	14
4.....	Ergebnisse	15
4.1	Artenspektrum und Gefährdung	15
4.2	Brutvögel	19
4.2.1	Transektkartierung	19
4.2.2	Potenziell planungsrelevante Brutvogelarten	22
4.2.3	Ergebnisse der vertieften Raumnutzungskartierung (VRNK)	25
4.3	Gastvögel	28
4.3.1	Planungs- und bewertungsrelevante Arten	28
5.....	Hinweise zu möglichen Konflikten	32
5.1	Scheuch- und Vertreibungswirkung	33
5.1.1	Brutvögel – Allgemeiner Überblick	33
5.1.2	Brutvögel – Konkrete Scheuch- und Vertreibungswirkung im UG	34
5.2	Kollisionsgefährdung	35
5.2.1	Brutvögel - Überblick	35
5.2.2	Brutvögel - Konkrete Kollisionsgefährdung im UG	40
6.....	Literatur	46
7.....	Anhang	50

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage der Potenzialfläche Aderstedt mit Untersuchungsradien im Raum	4
Abb. 2:	Blick von Nordosten über die Potenzialfläche auf den Bestandwindpark (21.04.2021)	5
Abb. 3:	Ausgedehnte Ackerflächen mit Bestandwindpark südlich der Potenzialfläche (21.09.2020)	6

Abb. 4:	Ausgedehnte Ackerflächen südlich der Plötzkauer Chaussee im Süden des UG (21.09.2020)	6
Abb. 5:	Für das UG typischer, beidseitig von Obstgehölzen gesäumter Feldweg (03.05.2021)	7
Abb. 6:	Artenreicher Saum an einer Feldhecke im Südosten der Potenzialfläche (09.06.2021)	7
Abb. 7:	Ehemalige Sandgrube mit Bienenfresser-Kolonie in Osmarsleben am Westrand des UG (21.09.2020)	8
Abb. 8:	Ehemalige Weinbauterrassen am Saalehang und ausgedehntes mesophiles Grünland im Osten des UG (05.03.2021).....	8
Abb. 9:	Mesophile Gebüsche und Trockenrasen am Saalehang im Osten des UG (21.09.2020)	9
Abb. 10:	Die Wipper bei Ilberstedt im Norden des UG (13.05.2020)	9
Abb. 11:	Die Saale im Osten des UG (21.09.2020).....	10
Abb. 12:	Transekt 2 südlich der Kreuzung (05.03.2021)	20
Abb. 13:	Robiniengehölz auf dem Walkhügel (05.03.2021).....	20

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Gesamtartenliste aller im UG Aderstedt festgestellten Vogelarten mit ihrem Status sowie der Gefährdung und dem Schutzstatus.....	15
Tab. 2:	Ergebnisse der halb-quantitativen Erfassung in Transekt 1	21
Tab. 3:	Ergebnisse der halb-quantitativen Erfassung in Transekt 2	21
Tab. 4:	Ergebnisse der halb-quantitativen Erfassung in Transekt 3	22
Tab. 5:	Potenziell planungsrelevante Brutvogelarten im UG Aderstedt 2021	23
Tab. 6:	Vogelverluste an WEA in Deutschland, absteigend sortiert nach Häufigkeit, dargestellt ab mind. 10 Schlagopfern (DÜRR 2021, Stand 07.05.2021).....	37

Anhangsverzeichnis

Anhang 1.....	Termine und Witterung der Brutvogelkartierungen im UG Aderstedt 2021	50
Anhang 2.....	Termine und Witterung der vertieften Raumnutzungskartierung im UG Aderstedt 2021	51
Anhang 3.....	Termine und Witterung der Rastvogelkartierungen im UG Aderstedt 2020-2021	52
Anhang 4.....	Quantitativ erfasste Rastvogelarten mit Anzahl der Individuen pro Termin	54

1 Anlassung und Aufgabenstellung

Westlich von Bernburg (Salzlandkreis) soll ein Windpark errichtet werden. In diesem Zusammenhang wurden für den Zeitraum zwischen Anfang August 2020 und Ende August 2021 avifaunistischen Untersuchungen beauftragt. Die Ergebnisse bieten eine Datengrundlage zur Abarbeitung von Eingriffsregelung und Artenschutz im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren.

Im vorliegenden Gutachten wird zunächst die Erfassungsmethodik inkl. der Artenauswahl für die vertiefte Betrachtung dargestellt. Anschließend werden die Ergebnisse der Brut- und Rastvogelerfassung erläutert und Hinweise zu möglichen Konflikten gegeben.

2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG) liegt westlich der Stadt Bernburg (Saale) im Salzlandkreis und erstreckt sich über die ausgedehnten Freiflächen zwischen Güsten im Westen, Ilberstedt im Norden und Aderstedt im Osten (Abb. 1). Das Zentrum des UG befindet sich im Bereich des sog. Walkhügel, einer Erhebung von 126 m ü NN, die die umgebene Landschaft deutlich überragt. Das gesamte UG umfasst eine Fläche von 2.067 ha.

Als Teil der mitteldeutschen Lössbördenlandschaft ist das UG stark agrarisch geprägt. Der überwiegende und zentrale Teil des UG wird ackerbaulich genutzt. Größere Wald- und Grünlandbereiche befinden sich in den Niederungen von Wipper (Abb. 10) und Saale (Abb. 11) in den nördlichen und östlichen Randbereichen des UG. Die Siedlungsbereiche des UG konzentrieren sich auf die oben genannten Ortschaften. Innerhalb des 500 m-Radius liegen nur die Gebäude der Agrargenossenschaft Ilberstedt.

Als prägendes Element verläuft von Süd nach Nord die Autobahn A 14 zunächst entlang des Bestandwindparks und nachfolgend entlang der geplanten nördlichen Erweiterungsfläche (Abb. 1).

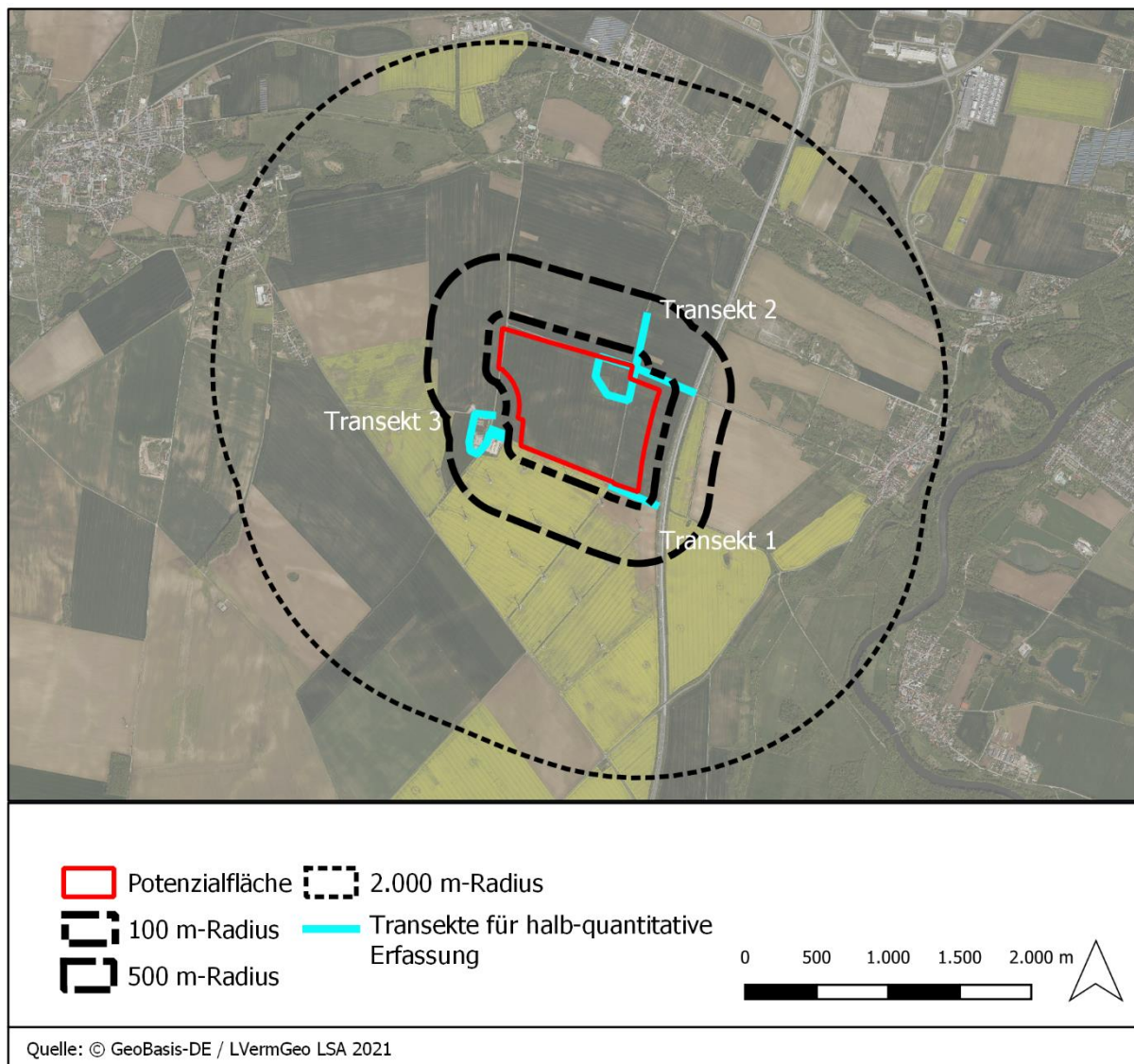


Abb. 1: Lage der Potenzialfläche Aderstedt mit Untersuchungsradien im Raum

Auf den ausgedehnten Ackerflächen des UG (Abb. 2, Abb. 3, Abb. 4) wurde 2021 hauptsächlich, insbesondere auch im 500 m-Radius, Wintergetreide angebaut. Daneben wurden Flächen mit Raps, Erbsen, Mais, Ackergras und Sonderkulturen wie Teepflanzen oder Kulturen zur Saatgutgewinnung (bspw. Zwiebeln) bestellt. Gegliedert werden die Ackerflächen von Wegen, welche oft einseitig oder beidseitig von Hecken gesäumt werden. Insbesondere die wenig befahrenen, beidseitig von Hecken gesäumten Feldwege sind die mit Abstand artenreichsten Biotope in der Agrarlandschaft des zentralen UG (Abb. 5 und Abb. 6). Die wenigen größeren Grünlandflächen im UG befinden sich in den Auen von Wipper und Saale (Abb. 8). Sie sind vergleichsweise artenreich und werden spät gemäht. Größere Wälder mit älterem Baumbestand befinden sich im UG ebenfalls in den Auen. Im Wippertal dominieren Weiden-Auwälder, im Saaletal befinden sich überwiegend Hartholzauwälder. In beiden Auen sind zusätzlich Pappelbestände eingestreut. Innerhalb des 500 m-Radius existieren nur wenige Gehölze. Auf der Kuppe des Walkhügel befindet sich eine alte FLAK-Station mit Bunkerresten, die in ein Gehölz aus sehr alten und höhlenreichen Robinien eingebettet ist (vgl. Deckblatt). Rund um die Gebäude der Agrargenossenschaft befinden sich ebenfalls Gehölze, Gebüsche und Einzelbäume, jedoch ohne Altbaumanteil. Im 500 – 2.000 m-Radius befinden sich einige trocken-warme Biotope, darunter Ruderalflächen, Trockenrasen, trockene, mesophile Gebüsche (Abb. 9), ehemalige Weinbauterrassen (Abb. 8) sowie kleinere Sandgruben (Abb. 7) und Steinbrüche. Eine Übersicht der im UG vorhandenen Biotope und der Landnutzung ist Plan 10 zu entnehmen.

Innerhalb des UG liegen teilweise die FFH-Gebiete „Wipper unterhalb Wippra“ (FFH0257LSA) und „Auwälder bei Plötzkau“ (FFH0164LSA). Im Südosten schließt sich zudem im Saaletal außerhalb des UG das NSG0082 „Auwald bei Plötzkau“ an.



Abb. 2: Blick von Nordosten über die Potenzialfläche auf den Bestandwindpark (21.04.2021)



Abb. 3: Ausgedehnte Ackerflächen mit Bestandwindpark südlich der Potenzialfläche (21.09.2020)



Abb. 4: Ausgedehnte Ackerflächen südlich der Plötzkauer Chaussee im Süden des UG (21.09.2020)



Abb. 5: Für das UG typischer, beidseitig von Obstgehölzen gesäumter Feldweg (03.05.2021)



Abb. 6: Artenreicher Saum an einer Feldhecke im Südosten der Potenzialfläche (09.06.2021)



Abb. 7: Ehemalige Sandgrube mit Bienenfresser-Kolonie in Osmarsleben am Westrand des UG (21.09.2020)



Abb. 8: Ehemalige Weinbauterrassen am Saalehang und ausgedehntes mesophiles Grünland im Osten des UG (05.03.2021)



Abb. 9: Mesophile Gebüsche und Trockenrasen am Saalehang im Osten des UG (21.09.2020)



Abb. 10: Die Wipper bei Ilberstedt im Norden des UG (13.05.2020)



Abb. 11: Die Saale im Osten des UG (21.09.2020)

3 Methodik

3.1 Brutvögel

3.1.1 Erfassung Revierkartierung

Die Erfassung der Brutvögel fand in einem Radius von bis zu 2.000 m um die Potenzialfläche statt (Abb. 1). Dieses UG wurde in unterschiedlichen Erfassungstiefen kartiert.

Vorgaben zur Erfassung von Vogelarten mit einer potenziellen Planungsrelevanz ergeben sich aus dem Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt (MU SACHSEN-ANHALT 2018). Hier sind diejenigen Arten aufgelistet, die im Hinblick auf den Betrieb von Windenergieanlagen als artenschutzrechtlich relevant zu betrachten sind. Weiterhin können Arten relevant sein, für die im Sinne der Eingriffsregelung erhebliche Beeinträchtigungen nicht auszuschließen sind. Für die Umsetzung des Wegebau und Errichtung der WEA können wiederum Arten relevant sein, die zwar nicht windenergiesensibel sind, aber deren Planungsrelevanz durch ihre Gefährdung und ihren spezifischen Habitatanspruch gegeben sein kann.

Somit ergibt sich in Abhängigkeit des Gefährdungsstatus und/oder der Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen für bestimmte Vogelarten eine allgemeine Planungsrelevanz in Bezug auf Windenergievorhaben. Für das Artenspektrum eines UG ergibt sich daraus entweder eine quantitative Erfassung (potenziell planungsrelevante Arten) oder eine rein qualitative Erfassung (Arten ohne potenzielle Planungsrelevanz).

Quantitative Erfassung/Revierkartierung

Bei der quantitativen Erfassung werden sämtliche Nachweise einer festgestellten Art innerhalb des UG verortet und dokumentiert. Auf diese Weise werden neben einer lagegenauen Verortung von bspw. Revierstandorten auch Aussagen über Häufigkeiten ermöglicht.

Ob eine Art quantitativ erfasst wird, hängt insbesondere vom Nachweisort (Entfernung zum geplanten Vorhaben) sowie von den nachfolgend aufgelisteten Kriterien ab:

Artenauswahl für den 500 m-Radius

Für folgende Brutvogelarten wurde eine Revierkartierung durchgeführt:

- Art wird als Brutvogelart in Anlage 3 des Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt (MU SACHSEN-ANHALT 2018) genannt und/oder
- Art wird in einer der Roten Listen (bundes- oder landesweite Einstufung) mindestens als Vorwarnliste-Art eingestuft und/oder
- Art wird im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführt und/oder
- weitere Greifvogel- oder Eulenarten, sofern sie nicht bereits unter die oben genannten Kategorien fallen.

Artenauswahl für den 500 m- bis 2.000 m-Radius

Für folgende Brutvogelarten wurde eine Revierkartierung durchgeführt:

- Art wird als Brutvogelart in Anlage 3 des Leitfadens Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt (MU SACHSEN-ANHALT 2018) genannt und/oder
- alle weiteren Greifvögel, sofern sie nicht bereits unter die oben genannte Kategorie fallen.

„Nebenergebnisse“ aus der Erfassung der Artengruppe der Fledermäuse (Transektkartierungen, Horchkisten stellen) flossen in die Auswertung mit ein.

Halbquantitative und qualitative Erfassung

Für alle anderen Arten fand eine halbquantitative Erfassung entlang von Transekten (Abb. 1) statt, die alle im 500 m-Radius vorhandenen Vogellebensräume beispielhaft repräsentieren sollen (MU SACHSEN-ANHALT 2018). Die Erfassung erfolgt durch eine Strichliste, auf der nach Arten getrennt alle revieranzeigenden Individuen notiert wurden.

Terminanzahl

Die Erfassung des Brutvogelbestandes fand 2020 an sechs Tag-Durchgängen zwischen Ende März und Anfang Juni statt. Aufgrund der großen Fläche des UG erfolgte jeder Tag-Durchgang an mindestens zwei aufeinander folgenden Terminen, wobei an einem Morgen der 500 m-Radius zusammenhängend kartiert wurde. Die Kartierungen erfolgten ab Sonnenaufgang an windarmen, warmen Tagen möglichst ohne Regen.

Zum Nachweis dämmerungs- und nachtaktiver Arten wurden zusätzlich gezielte Kartierdurchgänge durchgeführt. Für die Erfassung von Eulenvögeln erfolgten in geeigneten Habitaten des UG zwei Durchgänge am 22.02. und 05.03.2021. Die Erfassung von Wachtel und Wachtelkönig fand zwischen Ende Mai und Anfang Juni an zwei Terminen (27.05. sowie 07.06.2021) statt. Die Erfassungen erfolgten in windarmen, warmen Nächten ohne Regen.

Die Termine und Wetterbedingungen der einzelnen Tag- und Nachtkartierungen sind Anhang 1 zu entnehmen.

3.1.2 Horstsuche und –kontrolle

Die Erfassung potenzieller Greifvogelhorste (sog. Horstsuche) erfolgte im Jahr 2021 im 2.000 m-Radius um die Potenzialfläche für alle Greifvogelarten. Dies geschah vor dem Laubaustrieb an mehreren Terminen zwischen dem 23.02. und 23.03.2021. Eine Kontrolle aller festgestellten Horste auf Besatz (sog. Horstkontrolle) erfolgte am 21.04.2021 (1.Kontrolle) und 03.05.2021 (2. Kontrolle).

In den Jahren 2019 und 2020 wurden als Voruntersuchung eine spezielle Horstsuche und Kontrolle für den Rotmilan im 1.500 m-Radius (Prüfradius 1 gemäß Anhang 3 in MU SACHSEN-ANHALT (2018)) um die Potenzialfläche durchgeführt. Im Untersuchungsjahr 2019 fand die Horstsuche am 22.03.2019 und die Horstkontrolle am 22.04.2019 statt. Im Untersuchungsjahr 2020 fand die Horstsuche 22.03. und 08.04.2020 statt. Die Horstkontrolle erfolgte am 22.04. und 12.05.2020.

3.1.3 Vertiefte Raumnutzungskartierung (VRNK)

Aufgrund von Vorkartierungen einerseits, aber auch der Lage des UG in einem Rotmilan-Dichtezentrum andererseits, war klar, dass mindestens im jeweiligen Prüfradius 2 mit

Brutvorkommen von Rot- und Schwarzmilan zu rechnen sind. Laut MU SACHSEN-ANHALT (2018) ist unter dieser Voraussetzung eine vertiefte Raumnutzung erforderlich.

Hierfür wurden konform mit den Vorgaben des MU SACHSEN-ANHALT (2018) im Zeitraum von Anfang April bis Ende August wöchentlich an 22 Terminen je 6 Stunden (6 x 45 min. Beobachtungszeit mit anschließenden 15 min. Pause) beobachtet. Die Kartierungszeiten orientierten sich an der Tageshauptaktivität des Rotmilans und der meisten anderen Greifvögel. Bei den Vormittagsterminen wurde etwa zwei Stunden nach Sonnenaufgang begonnen, die Nachmittagstermine hingegen endeten zwei Stunden vor Sonnenuntergang. Vor- und Nachmittagstermine erfolgten weitestgehend im wöchentlichen Wechsel (vgl. Anhang 2). Die Termine wurden nach Möglichkeit bei trockenem, warmem und windarmem Wetter durchgeführt. Das UG für die Raumnutzungsanalyse umfasste die Potenzialfläche und eine 100 m-Radius um selbige. Beobachtet wurde von einem Punkt im Süden der Potenzialfläche, von dem der größte Teil des UG einsehbar war.

An den jeweiligen Terminen wurden zu Beginn und Ende der Kartierung Witterungsdaten und ggf. für die Beobachtung relevante Störungen dokumentiert. Die erfassten Flüge wurden mit Startzeitpunkt, Dauer der Flugbeobachtung und Verhalten protokolliert und deren Lage im Luftraum einer der vier nachfolgenden Höhenklassen (HK) zugeordnet: „sehr niedrig/bodennah“ (HK I), „Gefahrenbereich“ (HK II), „sehr hoch“ (HK III) oder am Boden bzw. auf Bäumen sitzend. Die Flughöhen wurden dabei, gestützt auf langjährige Berufserfahrung und mit Hilfe von Landmarken mit bekannter Höhe wie bspw. dem Bestandswindpark im Westen des UG, geschätzt.

Die einzelnen Termine der Raumnutzungskartierung mit Datum, Start- und Endzeitpunkt sowie Witterung sind in Anhang 2 aufgeführt.

Um die Bedeutung der Potenzialfläche als (Teil-)Habitat für die Arten der Anlage 3 (MU SACHSEN-ANHALT 2018), insbesondere auch im Vergleich mit der umgebenen Landschaft, beurteilen zu können, wurde die Landnutzung im 2.000 m-Radius vollständig erfasst (Plan 10). Die Eignung der einzelnen Landschaftsbestandteile als Nahrungshabitat für Rot- und Schwarzmilan wurde nach der Methodik von ISSELBÄCHER et al. (2018) klassifiziert (Plan 11).

Ziel der VRNK ist die Klärung der Frage, in wie fern und auf welche Weise die Potenzialfläche von Arten der Anlage 3 des Leitfadens Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt (MU SACHSEN-ANHALT 2018) genutzt wird.

Bei Arten, für die im Rahmen der Raumnutzung zahlreiche Flüge erfasst wurden, ist die Darstellung der Ergebnisse in Form einer Heatmap anstelle der reinen Flugbewegungen oft die übersichtlichere Variante. Die Grundlage der Heatmap bildet ein über das VRNK-UG gelegtes Gitternetz von 100x100 m-Zellen. Die reinen Fluglinien werden nun in Punktreihen mit einem 50 m-Intervall transformiert. Diese Transformation hat den Vorteil, dass sie insgesamt eine stärkere Gewichtung der Aufenthaltsdauer in bestimmten Bereichen zulässt, bspw. wenn innerhalb einer Zelle viele Schleifen eines Thermikfluges liegen. Anschließend wird für jede Zelle die Anzahl der Punkte aufsummiert.

3.2 Gastvögel

3.2.1 Erfassung Rasttrupps

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes (UG) für die Rastvögel umfasst einen Umkreis von 2.000 m um die Potenzialfläche (Abb. 1) und entspricht damit den Vorgaben aus MU SACHSEN-ANHALT (2018). Die Erfassungsdichte entspricht mit insgesamt 24 Begehungen (Anhang 3) ebenfalls den Vorgaben des MU SACHSEN-ANHALT (2018). Es wurden alle Beobachtung von den in Anlage 3 des MU SACHSEN-ANHALT (2018) genannten Arten sowie von allen sonstigen Greifvögeln, Enten, Reiher, Seglern, Wat- und Möwenvögeln dokumentiert. Außerdem wurden alle sonstigen Vogelarten kartiert, sofern die artspezifischen Tagesummen mindestens 100 Individuen erreichten. Das UG wurde hierzu flächendeckend begangen bzw. befahren. Darüber hinaus wurden „Nebenergebnisse“ aus der Brutvogelerfassungen 2021 berücksichtigt.

4 Ergebnisse

4.1 Artenspektrum und Gefährdung

Die nachfolgende Tab. 1 stellt die im Zuge der avifaunistischen Kartierungen angetroffenen Vogelarten dar. Diese Liste enthält alle Brut- und Gastvogelarten im Gesamtgebiet, die in unterschiedlichen Erfassungstiefen erfasst wurden. Durch die unterschiedliche Erfassungstiefe sind in der Tabelle sowohl Arten mit rein qualitativem Nachweis („Allerweltstarten“) als auch Arten mit konkretem Brutstatus benannt.

Weiterhin ist Tab. 1 eine Angabe zum Brutvogelstatus nach SÜDBECK et al. (2005) sowie zum Gastvogelstatus innerhalb der jeweils relevanten UG-Teile zu entnehmen. Daran schließen sich Angaben zur Gefährdung nach der „Roten Liste der Brutvögel Deutschlands“ (RL D 2020) nach RYSLAVY et al. (2020) an. In der sechsten Spalte (RL ST 2017) ist die Einstufung der Arten nach der „Roten Liste der Brutvögel des Landes Sachsen-Anhalt, 3. Fassung, Stand November 2017“ (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017) an. Den Spalten sieben und acht sind Angaben zur EU-Vogelschutzrichtlinie (EU-V Anh. I) und zum Schutzstatus nach BNatSchG (BNatSchG) zu entnehmen. In der neunten Spalte (RLw D 2013) sind die Einstufungen der Roten Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2013) aufgeführt. Durch die auf potenziell planungsrelevante Arten abgestimmte Untersuchungsmethodik und -intensität wird die in Tab. 1 dargestellte Artenliste nicht zu 100 % vollständig sein.

Im Rahmen der avifaunistischen Erfassungen wurden insgesamt 116 Vogelarten im UG nachgewiesen (Tab. 1).

Tab. 1: Gesamtartenliste aller im UG Aderstedt festgestellten Vogelarten mit ihrem Status sowie der Gefährdung und dem Schutzstatus

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	Status im 500 m-Radius	Status im 500 - 2.000 m-Radius	RL D 2020	RL ST 2017	EU-V An. I	BNatSchG	RLw D 2013
Quantitativ erfasste (potenzielle) Brutvogelarten								
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	BZF	BZF	3	3	-	§	V
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	BN	BV	3	3	-	§	*
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	BV	BV	V	V	-	§	*
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	BV	BV	*	V	-	§	*
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	BV	BV	V	V	-	§§	*
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	-	BN	*	V	-	§	*
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	-	BN	*	*	-	§§	*
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	BN	*	*	-	§§	*
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	BV	BV	*	V	x	§	*
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	BV	BV	2	2	-	§	◆
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	NG	BN	*	V	x	§§	3
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	BZF	-	*	3	-	§§	◆
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	NG	BN	*	*	x	§§	*
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	BN	DZ	1	2	-	§	V
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	DZ	-	V	*	-	§	V

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	Status im 500 m-Radius	Status im 500 - 2.000 m-Radius	RL D 2020	RL ST 2017	EU-V An. I	BNatSchG	RLw D 2013
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	BV	3	3	-	§§	3
Halb-quantitativ erfasste (potenzielle) Brutvogelarten								
Amsel	<i>Turdus merula</i>	BV	BV	*	*	-	§	*
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	BV	BV	*	*	-	§	*
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	BV	BV	*	*	-	§	*
Elster	<i>Pica pica</i>	BN	BN	*	*	-	§	◆
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	BZF	BV	*	*	-	§	*
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	BV	BV	*	*	-	§	*
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	BV	BV	*	*	-	§	*
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	BV	BV	*	*	-	§	*
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	BV	BV	*	*	-	§	*
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	BZF	BV	◆	*	-	§	◆
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	BV	BV	*	*	-	§	*
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BN	BV	*	*	-	§	*
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV	BV	*	*	-	§	*
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	BN	BN	*	*	-	§	*
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	BV	BV	*	*	-	§	*
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BV	BN	*	*	-	§	*
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	BV	BV	*	*	-	§	*
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	BZF	BV	*	*	-	§	*
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	BV	BV	*	*	-	§	*
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	BZF	BV	*	*	-	§	*
Nahrungsgäste (während der Brutzeit)								
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	NG	NG	3	3	-	§§	*
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	NG	NG	*	3	-	§	*
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	NG	BN	*	*	-	§	*
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Ü	NG	*	*	-	§	*
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	NG	BN	3	*	-	§	*
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	NG	BV	V	3	-	§	*
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	NG	NG	*	*	x	§§	*
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	NG	NG	*	*	-	§§	*
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	NG	NG	*	*	-	§§	*
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	NG	NG	*	3	x	§§	V
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	NG	NG	2	2	x	§§	V
Weitere, als Nebenergebnis erfasste Brutvogelarten innerhalb des 500 - 2.000 m-Radius								
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	BV	*	*	-	§	*
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	-	BV	V	*	-	§	*
Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	-	BN	*	*	-	§§	*
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	-	BV	*	*	-	§	*
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	-	BV	2	3	-	§	V
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	BV	*	*	-	§	*
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	BN	*	*	-	§	*
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	-	BV	*	*	-	§	*
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	-	BZF	*	V	x	§§	*

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	Status im 500 m-Radius	Status im 500 - 2.000 m-Radius	RL D 2020	RL ST 2017	EU-V An. I	BNatSchG	RLw D 2013
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	-	BZF	2	3	-	§	*
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	BV	*	*	-	§	*
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	DZ	BV	*	*	-	§	*
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	-	BV	*	*	-	§	*
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	BZF	*	*	-	§	*
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	-	BV	*	*	-	§	*
Graugans	<i>Anser anser</i>	-	BN	*	*	-	§	*
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	-	BV	V	V	-	§	*
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	-	BZF	*	*	-	§	*
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	BZF	*	*	-	§§	♦
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	-	BV	*	V	-	§	♦
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	-	BN	*	*	-	§	*
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	BZF	*	*	-	§	*
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	-	BV	*	*	-	§	*
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	-	BV	3	*	-	§	*
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	-	BV	3	3	-	§	3
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	-	BV	*	*	-	§	*
Mittelspecht	<i>Dendrocoptes medius</i>	-	BV	*	*	X	§§	♦
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	BV	*	*	-	§	*
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>	-	NG	*	*	-	§	*
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	-	BN	♦	*	-	♦	♦
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	-	BV	V	*	-	§	*
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	DZ	*	*	-	§	*
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	-	BV	*	*	-	§	*
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	BN	3	V	-	§	*
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	-	BZF	*	*	-	§	*
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	BN	*	*	-	§	*
Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	-	NG	♦	*	-	§	♦
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	BV	*	*	-	§	*
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	-	BV	V	V	-	§§	*
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	-	BV	3	*	-	§	V
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	NG	*	*	-	§	*
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	-	BV	*	*	-	§	*
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	-	DZ	V	*	-	§	V
Weidenmeise	<i>Poecile montanus</i>	-	BV	*	*	-	§	♦
Gastvögel								
Berghänfling	<i>Linaria flavirostris</i>	DZ	DZ	♦	*	-	§	3
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	Ü	Ü	♦	*	X	§	*
Erlenzeisig	<i>Spinus spinus</i>	-	DZ	*	*	-	§	*
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	-	G	3	1	-	§	*
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	-	DZ	V	V	X	§§	*
Heringsmöwe	<i>Larus fuscus intermedius</i>	-	Ü	*	*	-	§	*
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	-	G	*	*	-	§	*
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	DZ	DZ	1	1	X	§§	2

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	Status im 500 m-Radius	Status im 500 - 2.000 m-Radius	RL D 2020	RL ST 2017	EU-V An. I	BNatSchG	RLw D 2013
Kranich	<i>Grus grus</i>	Ü	Ü	*	*	x	§§	*
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	Ü	Ü	*	*	-	§	*
Merlin	<i>Falco columbarius</i>	DZ	DZ	♦	*	x	§§	3
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	-	G	1	3	-	§§	2
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	-	DZ	*	*	-	§	*
Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>	-	G	♦	*	x	§	♦
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	G	G	♦	*	-	§	*
Saatgans	<i>Anser fabilis</i>	Ü	Ü	♦	*	-	§	2
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	G	G	*	*	-	§	V
Schnatterente	<i>Mareca strepera</i>	-	G	*	*	-	§	*
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	-	Ü	*	*	x	§§	V
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Ü	Ü	V	R	-	§	*
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	-	G	R	-	-	§	*
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	G	G	*	*	-	§	*
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	DZ	DZ	2	2	-	§	*
Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	-	DZ	3	3	x	§§	V
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	G	*	*	-	§	*
Status im 500 m-Radius, Status im 500 - 2.000 m-Radius		Brutvogelstatus (nach SÜDBECK et al. (2005)) im 500 m- sowie im 500 m -2.000 m-Radius: BN = Brutnachweis, BV = Brutverdacht, BZF = Brutzeitfeststellung. Weitere Kategorien: NG = Nahrungsgast (Brutzeit), - = Art kommt im Bezugsraum nicht als Brutvogel vor. Kenntnisse über etwaige Brutaktivitäten im Bereich von 500 m bis 2.000 m sind nur für bestimmte gefährdete und/oder windenergiesensible Arten (Greif- und Großvögel sowie einzelne weitere Arten) von Bedeutung. Für die übrigen gefährdeten und/oder windenergiesensiblen Vogelarten ist eine Darstellung verzichtbar (= ♦). Gastvogelstatus im 500 m- sowie im 500 m -2.000 m-Radius: G = Art kommt im UG als Gastvogel vor, DZ = Durchzügler (Herbst- oder Frühjahrszug), Ü=überfliegend, - = Art kommt im UG nicht als Gastvogel vor.						
RL D 2020		Gefährdungseinstufungen nach der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. überarbeitete Fassung (RYSŁAVY et al. 2020)						
RL ST 2017		Gefährdungseinstufungen in der Roten Liste der Brutvögel von Sachsen-Anhalt 3. Fassung (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017)						
Gefährdungseinstufungen		1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = nicht gefährdet, R = extrem selten, ♦ = nicht klassifiziert						
EU-VRL		Schutzstatus nach der Europäischen Vogelschutzrichtlinie; x = In Anhang I geführte Art						
BNatSchG		§ = besonders geschützt, §§ = streng geschützt						
RLw D 2013		Gefährdungseinstufungen nach der Roten Liste der wandernden Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung (HÜPPOP et al. 2013); 1 = vom Erlöschen bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, ♦ = nicht klassifiziert, R = extrem selten						

4.2 Brutvögel

4.2.1 Transektkartierung

Für die Transektkartierung und damit für die halb-quantitative Erfassung aller Brutvogelarten wurden insgesamt drei repräsentative Transekte im UG begangen. Dabei wurden zu beiden Seiten des Transektes im Abstand von je 50 m alle brutanzeigenden Individuen erfasst. Die Lage der Transekte ist Abb. 1 zu entnehmen. Nachfolgend findet eine Kurzcharakterisierung der Transekte statt.

Transekt 1

Der 325 m lange Transekt 1 befindet sich im Südosten der Potenzialfläche. Er verläuft über einen schmalen, beiderseits von Hecken gesäumten Feldweg. Der Weg selber ist geschottert und fast vollständig von Arten der mesophilen Säume und Kalkmagerrasen bewachsen und auffällig artenreich. Die angrenzenden Hecken sind vergleichsweise breit und dicht und setzen sich überwiegend aus Wildobstgehölzen (Kirschpflaumen) und einigen alten, teilweise abgestorbenen Obstbäumen (Pflaumen, Birnen) zusammen. Der südliche, dem angrenzenden Acker zugewandte Saum zeichnet sich durch eine üppige Segetalflora aus (Abb. 6). Der nördliche Saum ist eher unterdurchschnittlich ausgeprägt und wird von Nitrophyten geprägt.

Transekt 2

Der 1.750 m lange Transekt 2 befindet sich im Nordosten bzw. nordöstlich der Potenzialfläche. Er führt entlang zweier sich kreuzender Betonplattenwege, welche teilweise einseitig von Hecken gesäumt sind. Zudem führt er über Ackerflächen zu dem alten Robiniengehölz auf der Kuppe des Walkhügels. Die Hecken an dem Weg nördlich der Kreuzung sind jung aber relativ breit und in regelmäßigen Abständen von Gras- und Staudenfluren unterbrochen. Die Hecke an dem Weg westlich der Kreuzung ist hingegen zusammenhängend gepflanzt und besteht aus Wildobst- und anderen heimischen Sträucher. Östlich der Kreuzung bestehen die wegbegleitenden Hecken überwiegend aus älteren Kirschpflaumen und vereinzelt Birnbäumen. Südlich der Kreuzung ist wegbegleitend östlich eine Allee aus mittelalten Eschen, westlich eine Hecke aus Wildobst (Abb. 12) zu finden. Die Ackerflächen, die auf dem Weg zum Robiniengehölz durchquert werden mussten waren 2021 mit Wintergetreide bestellt. Das Robiniengehölz auf dem Walkhügel (s. Titelbild) ist von einem Gebüsch aus Kirschpflaume, Weißdorn, Rose und Schlehe ringförmig umschlossen. Die Krautschicht wird von Nitrophyten, insbesondere Klettenlabkraut, dominiert. Die Robinien selbst sind überwiegend alt und höhlenreich (Abb. 13).

Transekt 3

Der 860 m lange Transekt 3 führt über und um das Gelände der Agrargenossenschaft im Südwesten der Potenzialfläche. Im Bereich des Transektes liegen Gebüsche, Gehölze aus Nadel- und Laubbäumen, Gebäude, Siloplaten und ein Wasserbecken. Die Bäume mit einem Brusthöhendurchmesser bis max. 30 cm sind höchstens mittelalt. Die Gebäude sind regelmäßig geschlossen, so dass Brutversuche von Schleiereule oder Rauchschwalbe nicht erfolgreich sein können. Die an den Transekt 3 angrenzenden Ackerflächen waren 2021 mit Wintergetreide bestellt.



Abb. 12: Transekt 2 südlich der Kreuzung (05.03.2021)

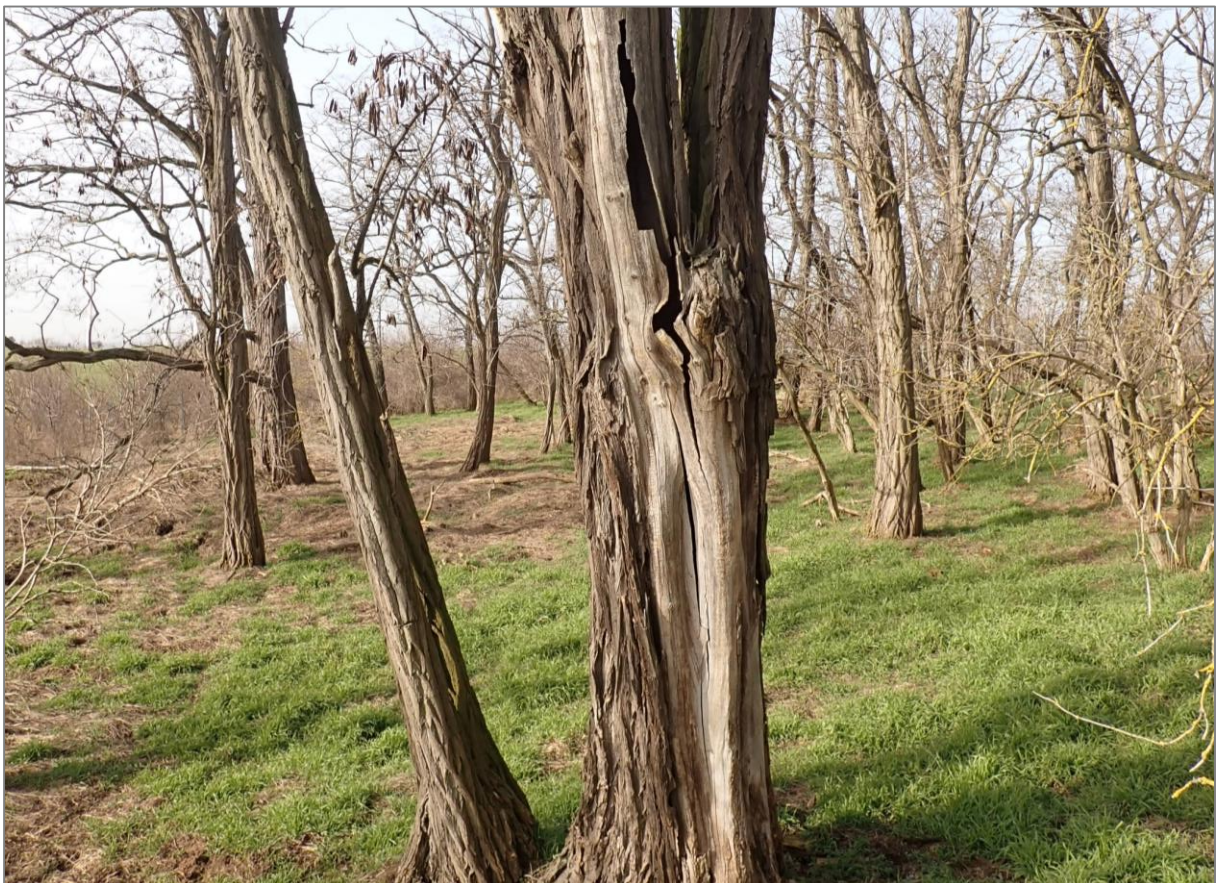


Abb. 13: Robiniengehölz auf dem Walkhügel (05.03.2021)

Aus dem Spektrum der halb-quantitativ zu erfassenden Arten wurden bei der Transektkartierung insgesamt 25 erfasst. Die Verteilung über die Transekte ist den nachfolgenden Tabellen Tab. 2 bis Tab. 4 zu entnehmen.

Tab. 2: Ergebnisse der halb-quantitativen Erfassung in Transekt 1

Transekt 1	max*	D1	D2	D3	D4	D5	D6
		21.- 24.03.	06.- 08.04.	19.- 21.04.	03.- 05.05.	18.- 20.05.	07.- 09.06.
Dorngrasmücke	3	-	-	-	-	1	3
Elster	1	-	-	-	-	1	-
Fasan	2	-	-	-	-	2	-
Gartengrasmücke	2	-	-	-	-	2	-
Girlitz	1	1	-	-	-	-	-
Gartenrotschwanz	3	-	-	3	-	2	2
Heckenbraunelle	1	-	1	1	-	-	-
Kohlmeise	5	3	-	2	1	5	3
Zilpzalp	1	-	-	1	-	-	-

*= Tagesmaximum revieranzeigender Individuen

Tab. 3: Ergebnisse der halb-quantitativen Erfassung in Transekt 2

Transekt 2	max*	D1	D2	D3	D4	D5	D6
		21.- 24.03.	06.- 08.04.	19.- 21.04.	03.- 05.05.	18.- 20.05.	07.- 09.06.
Amsel	3	1	-	3	2	-	2
Buchfink	3	1	3	-	1	-	-
Blaumeise	2	-	1	-	2	1	-
Dorngrasmücke	3	-	-	-	-	3	1
Elster	1	-	1	-	-	-	-
Eichelhäher	1	-	-	-	1	-	-
Fitis	1	-	-	1	-	-	-
Fasan	1	-	-	-	-	1	-
Goldammer	1	1	-	-	1	1	1
Girlitz	1	-	1	-	-	-	-
Gartenrotschwanz	3	-	-	1	3	-	-
Heckenbraunelle	1	-	-	-	1	-	-
Kohlmeise	6	5	6	5	6	2	4
Klappergrasmücke	1	-	-	-	1	-	1
Mönchsgrasmücke	3	-	-	1	1	3	1
Rotkehlchen	1	-	1	-	-	-	-
Rabenkrähe	2	-	2	-	-	-	-
Ringeltaube	1	-	-	-	1	-	-
Schafstelze	2	-	-	-	-	2	1
Zilpzalp	1	-	-	-	1	-	-

*= Tagesmaximum revieranzeigender Individuen

Tab. 4: Ergebnisse der halb-quantitativen Erfassung in Transekt 3

Transekt 3	max*	D1	D2	D3	D4	D5	D6
		21.- 24.03.	06.- 08.04.	19.- 21.04.	03.- 05.05.	18.- 20.05.	07.- 09.06.
Amsel	1	-	-	1	-	-	-
Buchfink	1	1	-	-	-	1	-
Bachstelze	2	-	1	2	-	-	-
Dorngrasmücke	1	-	-	-	1	-	1
Elster	1	1	1	-	-	-	-
Girlitz	1	-	-	-	-	1	-
Hausrotschwanz	4	-	1	4	-	-	1
Kohlmeise	2	1	2	-	-	1	1
Klappergrasmücke	2	-	-	-	1	-	2
Mönchsgrasmücke	3	-	-	3	1	2	-
Rotkehlchen	3	-	3	-	-	-	-
Rabenkrähe	2	-	-	-	2	-	-
Ringeltaube	2	-	-	-	1	2	1
Singdrossel	1	-	1	-	-	-	-
Schafstelze	2	-	-	-	1	2	-
Zaunkönig	1	-	1	1	-	-	-

*= Tagesmaximum revieranzeigender Individuen

4.2.2 Potenziell planungsrelevante Brutvogelarten

Für 16 Arten der Gesamtartenliste (Tab. 5) ist aufgrund ihrer potenziellen Planungsrelevanz als Brutvogel (vgl. 3.1.1) eine Revierauswertung durchgeführt worden. Für die Arten Bluthänfling und Schleiereule gelang lediglich eine Brutzeitfeststellung, sie werden daher nachfolgend nicht weiter besprochen. Die Wachtel wurde lediglich als Durchzügler erfasst. Von den übrigen 12 Arten (vgl. Tab. 2), für die ein Brutnachweis oder Brutverdacht innerhalb der artspezifisch relevanten Abstände zum geplanten Vorhaben erbracht wurden, werden vier Arten in den Vorwarnlisten geführt und sind lediglich beim Wegebau zu betrachten. Somit bleiben acht planungsrelevante Arten, deren Vorkommen nachfolgend beschrieben und räumlich verortet werden.

Tab. 5: Potenziell planungsrelevante Brutvogelarten im UG Aderstedt 2021

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	Status BV (500 m)	Status BV (500 - 2.000 m)	RL D 2020	RL ST 2017	EU-V An. I	BNatSchG
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	BN	BV	3	3	-	§
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	BV	BV	V	V	-	§
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	BV	BV	*	V	-	§
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	BV	BV	V	V	-	§§
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	-	BN	*	V	-	§
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	BN	*	*	-	§§
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	BV	BV	*	V	x	§
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	BV	BV	2	2	-	§
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	NG	BN	*	V	x	§§
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	NG	BN	*	*	x	§§
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	BN	DZ	1	2	-	§
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	BV	3	3	-	§§
Status im 500 m-Radius, Status im 500 - 2.000 m-Radius		Brutvogelstatus (nach SÜDBECK et al. (2005)) im 500 m- sowie im 500 m -2.000 m-Radius: BN = Brutnachweis, BV = Brutverdacht, BZF = Brutzeitfeststellung. Weitere Kategorien: NG = Nahrungsgast (Brutzeit), - = Art kommt im Bezugsraum nicht als Brutvogel vor. Kenntnisse über etwaige Brutaktivitäten im Bereich von 500 m bis 2.000 m sind nur für bestimmte gefährdete und/oder windenergiesensible Arten (Greif- und Großvögel sowie einzelne weitere Arten) von Bedeutung. Für die übrigen gefährdeten und/oder windenergiesensiblen Vogelarten ist eine Darstellung verzichtbar (= ♦). Gastvogelstatus im 500 m- sowie im 500 m -2.000 m-Radius: G = Art kommt im UG als Gastvogel vor, DZ = Durchzügler (Herbst- oder Frühjahrszug), Ü=überfliegend, - = Art kommt im UG nicht als Gastvogel vor.					
RL D 2020		Gefährdungseinstufungen nach der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. überarbeitete Fassung (RYSILAVY et al. 2020)					
RL ST 2017		Gefährdungseinstufungen in der Roten Liste der Brutvögel von Sachsen-Anhalt 3. Fassung (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017)					
Gefährdungseinstufungen		1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = nicht gefährdet, R = extrem selten, ♦ = nicht klassifiziert					
EU-VRL		Schutzstatus nach der Europäischen Vogelschutzrichtlinie; x = In Anhang I geführte Art					
BNatSchG		§ = besonders geschützt, §§ = streng geschützt					

Die in Tab. 5 aufgeführten Brutvogelarten werden in den Plänen 1 bis 3 dargestellt. Ihr Vorkommen und Brutstatus im UG wird nachfolgend in alphabetischer Reihenfolge textlich kurz beschrieben.

Feldlerche

Für die Feldlerche ergaben sich 179 Brutverdachte und weitere 66 Brutzeitfeststellungen, die sich über die gesamten Ackerflächen des artspezifisch relevanten 500 m-Radius relativ gleichmäßig verteilten. Lediglich die Bereiche in unmittelbarer Umgebung von Vertikalstrukturen wurden gemieden. Auch wenn jeweils möglichst günstige Witterungsbedingungen für die Brutvogelkartierung angestrebt wurden (trocken, warm, windarm), waren die Termine im nasskalten Frühjahr 2021 für eine Erfassung über die

Gesangsaktivität nicht immer optimal. Vor diesem Hintergrund ist es sehr wahrscheinlich, dass sich hinter zahlreichen Brutzeitfeststellungen weitere Reviere verbergen. Die Revierzahl, welche sich über die Brutverdachte ableitet, ist somit als Mindestgröße zu bewerten. Für den 500 m-Radius ergaben sich rein aus den Brutverdachten eine Brutpaardichte von 5,24 BP/10 ha. Unter Einbeziehung aller Brutzeitfeststellungen lag der Wert bei 7,18 BP/10 ha.

Von den oben aufgeführten Revieren innerhalb des 500 m-Radius befanden sich in der Potenzialfläche und dem 100 m-Radius um selbige 79 Brutverdachte und 23 Brutzeitfeststellungen. Daraus ergibt sich unter Betrachtung der Brutverdachte eine Brutpaardichte von 6,69 BP/10 ha. Bezieht man zusätzlich auch die Brutzeitfeststellungen mit ein, so liegt die Brutpaardichte im 100 m-Radius bei 8,64 BP/10 ha.

Gemessen an den Angaben von GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER (1987) zu Brutpaardichten auf Getreideflächen, die dort mit 2-4 BP/10 ha angegeben werden, sind die Brutpaardichten im UG bemerkenswert hoch, insbesondere wenn man den starken Rückgang der Feldlerchen-Population der letzten Jahrzehnte in Deutschland mit einbezieht.

Graureiher

In der Wipperaue zwischen Ilberstedt und Bullenstedt wurde innerhalb eines Hartholzauwaldes eine kleine Graureiherkolonie mit neun Brutpaaren erfasst. Die Kolonie liegt in einem Abstand von mindestens 1.350 m zur Potenzialfläche.

Mäusebussard

Für den Mäusebussard ergaben sich innerhalb des 2.000 m-Radius drei Brutnachweise und ein Brutverdacht. Die Brutnachweise lagen alle in einem Abstand von deutlich mehr als 1.000 m zur Potenzialfläche und damit weit außerhalb bekannter Kollisionsgefährdungen. Aus diesem Grund werden sie in Plan 2 nicht dargestellt. Der Brutverdacht ergab sich im Nordosten der Potenzialfläche. Hier wurden regelmäßig ein Brutpaar bei Balzflügen und Thermikkreisen beobachtet. Der konkrete Horststandort konnte jedoch nicht lokalisiert werden.

Rebhuhn

Rebhühner konnten während der gesamten Untersuchungszeit sporadisch im UG angetroffen werden. Im Rahmen der Brutvogelkartierung konnten innerhalb des artspezifisch relevanten 500 m-Radius drei Reviere mit dem Status Brutverdacht abgegrenzt werden. Diese Reviere wurden teilweise durch Beobachtungen von „Ketten“ im Spätsommer 2020 gestützt. Alle drei Reviere befinden sich in Bereichen der Hecken des UGs und am Rand der Potenzialfläche.

Rotmilan

Für den Rotmilan wurden innerhalb des UG vier Brutnachweise erbracht. Knapp außerhalb des 2.000 m-Radius gelangen als Zufallsfunde zwei weitere Brutnachweise. Alle Brutnachweise liegen außerhalb des Prüfradius 1 (MU SACHSEN-ANHALT 2018) von 1.500 m um die Potenzialfläche. Vier der Brutnachweise befanden sich in der Wipperaue. Diese Konzentration ist vermutlich vor allem mit dem Vorhandensein geeigneter Horstbäume in Form großer Pappeln, Erlen, Eichen oder Weiden zu erklären, die innerhalb des 1.500 m-Radius weitestgehend fehlen. Der Horst im Südwesten außerhalb des UG befand sich ebenfalls in einer großen Pappel. Der sechste Horst befand sich in einer Pappelreihe nördlich einer Kleingartensiedlung in Ilberstedt.

Schwarzmilan

Für den Schwarzmilan ergaben sich innerhalb des UG drei Brutnachweise. Je ein weiterer Brutnachweis und Brutverdacht gelangen knapp außerhalb des UG. Wie beim Rotmilan und sicher aus den gleichen Gründen, konzentrieren sich die Horststandorte des Schwarzmilans auf die Auenbereiche. Alle Bruten des Schwarzmilans liegen außerhalb des Prüfradius 1 (MU SACHSEN-ANHALT 2018) von 1.000 m um die Potenzialfläche. Der am nächsten gelegene Brutplatz befindet sich bei Bullenstedt in einem Abstand von 1.270 m zur Potenzialfläche.

Steinschmätzer

Für den Steinschmätzer ergab sich am Südostrand der Agrargenossenschaft, im Bereich eines Erdwalles mit zahlreichen Kaninchenbauten, ein Brutnachweis in Form Junge fütternder Altvögel. Die Jungvögel waren in einem Alter, welches weite Flüge noch nicht zuließ. Ein Einwandern von außen ist dadurch sicher auszuschließen.

Wendehals

Der Wendehals war als Brutvogel im gesamten UG nicht selten, konzentrierte sich aber auf die strukturreichen Bereiche, bspw. die beweideten und von Gebüsch und alten Obstbäumen durchsetzten Weiden/Triften am Hang des Saaletals. Innerhalb des artspezifisch relevanten 500 m-Radius gelang eine Brutzeitfeststellung in dem Robiniengehölz auf dem Walkhügel und ein Brutverdacht in der Hecke, welche vom Südosten der Potenzialfläche in Richtung Autobahn verläuft. Die Brutzeitfeststellung geht auf ein einmalig, während der Kernbrutzeit balzendes Männchen zurück. Trotz des durch die zahlreichen Baumhöhlen guten Brutplatzpotenzials und abspielen von Klangattrappen, konnte kein weiterer Nachweis erbracht werden. Der Brutnachweis geht auf ein mehrmals zur Kernbrutzeit beobachteten Männchens zurück, welches aus unmittelbarer Entfernung beim Balzen an einer Baumhöhle in einem toten Pflaumenbaum beobachtet werden konnte.

4.2.3 Ergebnisse der vertieften Raumnutzungskartierung (VRNK)

Im Rahmen der vertieften Raumnutzungskartierung 2021 wurden neben **Rot-** und **Schwarzmilan** weitere fünf Arten der Abb. 3 aus MU SACHSEN-ANHALT (2018) erfasst. Dies waren **Baumfalke**, **Graureiher**, **Rohrweihe**, **Schreiadler** und **Weißstorch** (Pläne 8 und 9). Nachfolgend werden die gemachten Beobachtungen für diese Arten erläutert.

Baumfalke

Der Baumfalke konnte im Rahmen der VRNK mit insgesamt drei Flügen beobachtet werden (Plan 9). Diese Flüge fanden im letzten Drittel der Kernbrutzeit statt. Am 02.07. konnte ein Jagdflug durch die Potenzialfläche von Nordwest nach Süd beobachtet werden. Am 04.08. konnten zwei Individuen bei einem Streckenflug durch die Potenzialfläche beobachtet werden, der von West nach Ost verlief. 1,5 Stunden später wurde ein Baumfalke bei einem Jagdflug von Nord nach West am Westrand der Potenzialfläche beobachtet. Allen Flügen gemein ist, dass sie ungefähr von Nordosten in die Potenzialfläche führten. Im Rahmen der Brutvogelkartierung gelangen zwei weitere Beobachtungen des Baumfalken im Westen des UG. Dort konnte bereits am 21.04. ein Jagdflug beobachtet werden und am 22.06. ein weiterer. Trotz intensiver Nachsuche konnte innerhalb des 2.000 m-Radius kein Brutplatz des Baumfalken gefunden werden. Die Nutzung der Potenzialfläche als essenzielles Nahrungshabitat oder Flugkorridor lässt sich aus den Beobachtungen nicht erkennen.

Graureiher

Im Rahmen der VRNK konnten insgesamt elf Graureiher-Flüge (davon ein Flug mit zwei Individuen) beobachtet werden (Plan 9), einer davon mit zwei Individuen, alle andern mit je einem Individuum. Sieben der Flüge fanden während der Kernbrutzeit zwischen der 2. April und der 1. Maidekade statt. Acht der elf Flüge führten zu oder von dem Wasserbecken auf dem Gelände der Agrargenossenschaft, wo die Graureiher vermutlich nach Nahrung suchten. Bis auf einen fanden alle An- und Abflüge in der bodennahen Höhenklasse I statt. Zwei Abflüge führten weit in Richtung Ilberstedt zur bekannten Brutkolonie. Drei der insgesamt elf Graureiherflüge führten als Streckenflüge in Höhenklasse II durch die Potenzialfläche, zwei davon in Ost-West-Richtung und einer in Nord-Süd-Richtung. Zwar stellt das Wasserbecken offensichtlich ein Nahrungshabitat für den Graureiher dar. Eine essenzielle Bedeutung ist aufgrund der wenigen beobachteten An- und Flüge aber nicht zu vermuten, zumal das Nahrungsangebot in dem naturfernen Betonbecken als nicht sehr ergiebig eingeschätzt wird. Auch ein im kritischen Maße regelmäßig durchflogener Flugkorridor kann aus den wenigen Flügen nicht abgeleitet werden.

Rotmilan

Der Rotmilan war mit insgesamt 121 beobachteten Flügen die mit Abstand am häufigsten beobachtete Art im Rahmen der VRNK. Die Potenzialfläche wurde dabei regelmäßig und an 21 der insgesamt 22 durchgeführten VRNK-Termine durchflogen. Im Mittel wurden im gesamten Zeitraum pro Termin 5,8 Rotmilanflüge beobachtet, während der Kernbrutzeit zwischen der 2. Märzdekade und der 1. Julidekade waren es im Mittel 5,4 Flüge.

Da bei jedem Höhenklassenwechsel eine neue Linie digitalisiert wurde, lassen sich die 121 beobachteten Flüge auf 137 Flugabschnitte aufteilen. Von diesen entfielen 59 auf HK I, 74 auf HK II und vier auf HK III. Hinzu kommen neun Aufenthalte am Boden durch Zwischenlandungen.

Plan 4 stellt alle im Rahmen der VRNK aufgezeichneten Rotmilanflüge dar. Aufgrund der starken Überlagerung der Flugbewegungen wurde zur besseren Erkennbarkeit einer möglichen Schwerpunktnutzung eine Heatmap erzeugt (Plan 5). Für die Darstellung als Heatmap wurde ein Raster mit einer Zellengröße von 100 x 100 m gewählt, was für das VRNK-UG eine Anzahl von 139 Zellen ergab. Um die Verweildauer innerhalb jeder Zelle stärker zu gewichten, bspw. bei zahlreichen Schleifen von Thermikflügen, wurden die Fluglinien in Punktreihen mit 50 m Abstand zwischen den Punkten transformiert (vgl. Kap. 3.1.3). In der Heatmap sind die Punkte (=Ortungspunkte) pro Zelle dargestellt. Die Werte reichen von 2 bis 99 Punkten. Wie aus Plan 5 ersichtlich wird, gibt es kaum Bereiche, die nicht von Rotmilanen durchflogen wurden. Dennoch ergeben sich Nutzungsschwerpunkte. So werden die Hecken entlang des Weges im Osten der Potenzialfläche sowie das Robiniengehölz auf dem Walkhügel als Jagdhabitat und Leitstruktur genutzt. Vom Walkhügel aus führen zudem relativ viele Flüge nach Nordwesten aus dem UG hinaus. Ob sich diese Flüge auf direktem Wege zu den in dieser Himmelsrichtung liegenden beiden Brutpaaren in der Wipperrau führen, kann mit den erhobenen Daten nicht belegt werden.

Während die oben beschriebene, sichelförmige Schwerpunktnutzung auf zahlreiche Flugbeobachtungen verschiedener Termine zurückgeht, ist der Nutzungsschwerpunkt am Südostrand der Potenzialfläche insbesondere auf einen Termin zurückzuführen. Am 07.06.2021 fanden hier zwischen 16:00 und 18:00 Uhr neun bodennahe Jagdflüge über einer niedrigen Erbsenkultur mit einer Gesamtflugdauer von 138 min statt.

Gegenüber der Potenzialfläche, die vollständig mit Wintergetreide bestellt war, welches zur Zeit der Jungenaufzucht viel zu dicht und hoch war, als dass der Rotmilan dort viel und regelmäßig Beute hätte schlagen können, waren die Erbsenfelder im Bestands-Windpark südlich der Potenzialfläche über den ganzen Zeitraum der Kultur als Jagdhabitat nutzbar (vgl. auch Plan 11).

Vergleicht man die Biotopaustattung der Potenzialfläche mit der der umgebenen Landschaft, so liegt es nahe, dass ein essenzielles Nahrungshabitat innerhalb der Potenzialfläche nicht vorliegen kann. Allerdings scheinen die oben beschriebenen Gehölze als Leitstrukturen sehr regelmäßig durch die Brutpaare der Umgebung oder Nichtbrüter genutzt zu sein.

Rohrweihe

Im Rahmen der VRNK konnten insgesamt 38 Flüge von Rohrweihen im UG registriert werden. Von diesen 38 Flügen fanden 34 weihentypisch in HK I statt, nur 4 Individuen flogen in HK II. Die Flüge verteilten sich über das ganze VRNK-UG. Es gab jedoch eine deutliche Schwerpunktnutzung an der Südostgrenze der Potenzialfläche, die ebenso wie bei Rot- und Schwarzmilan vermutlich auf die bessere Nahrungsverfügbarkeit in den Erbsenfeldern (vgl. Plan 8 mit Plan 11) zurück zu führen ist. Eine Brut der Rohrweihe innerhalb des 2.000 m-Radius konnte nicht nachgewiesen werden. Innerhalb eines Radius von 1.000 m (= Prüfradius 1 nach MU SACHSEN-ANHALT (2018), ein Prüfradius 2 ist nicht formuliert) bestehen keine klassischen Brutplätze wie bspw. Schilfröhrichte. Eine Ackerbrut ist aufgrund der übersichtlichen Landschaft sicher auszuschließen. Ein essenzielles Nahrungshabitat oder ein regelmäßig durchflogener Flugkorridor innerhalb der Potenzialfläche ist für diese Art nicht erkennbar.

Schwarzmilan

Der Schwarzmilan konnte im Rahmen der VRNK mit insgesamt 36 Flügen beobachtet werden. Meist wurden Einzelindividuen kartiert, einmalig flogen drei Individuen zusammen und ein weiteres Mal sechs Individuen. Die 36 Flüge sind in 45 Flugabschnitte unterteilt. Davon fielen 13 auf HK I, 30 auf HK II und zwei auf HK III (Plan 6). Wie die aus den Flugbewegungen erzeugte Heatmap (Plan 7) zeigt, konzentrierten sich die Flüge, ähnlich wie beim Rotmilan, auf die Hecken entlang des Weges im Osten der Potenzialfläche und das Robiniengehölz auf dem Walkhügel. Auch für den Schwarzmilan scheinen diese Biotope wichtige Leitstruktur und Nahrungshabitat zu sein. Insgesamt wurde der Schwarzmilan aber deutlich seltener als der Rotmilan in der Potenzialfläche beobachtet, obwohl beide Arten mit einer ähnlichen Anzahl an Brutpaaren im UG kartiert wurden. Dies mag insbesondere mit der Präferenz des Schwarzmilans für Gewässer- und Auenhabitate zusammenhängen. Ebenso wie beim Rotmilan stellt die Potenzialfläche für den Schwarzmilan kein essenzielles Nahrungshabitat dar. Die Wege und Gehölze sind aber auch für den Schwarzmilan im Vergleich zu den übrigen Flächen der Potenzialfläche eine häufiger genutzte Leitstruktur.

Schreiadler

Der Schreiadler konnte am 21.07.2021 bei einem Streckenflug von Nord nach Süd am Westrand der Potenzialfläche beobachtet werden (Plan 9). Das nächste bekannte Vorkommen in Sachsen-Anhalt befindet sich im Waldgebiet Hakel nordwestlich von Aschersleben. Dieser Brutplatz befindet sich in einer Entfernung von deutlich mehr als 20 km. Insofern lässt sich ein essenzielles Nahrungshabitat oder ein regelmäßig durchflogener Flugkorridor für diese Art nicht erkennen.

Weißstorch

Der Weißstorch wurde im Rahmen der VRNK mit drei Flügen am 23.06. und 21.07.2021 beobachtet, wovon allerdings zwei zwischen Potenzialfläche und Bullenstedt und damit deutlich außerhalb des VRNK-UG stattfanden. Der dritte Flug, der am 23.06.2021 stattfand, verlief von Süd nach Nord am Ostrand der Potenzialfläche in HK II. Ein Bezug zum UG ist nicht erkennbar und somit essenzielle Nahrungshabitate oder ein regelmäßig durchflogener Flugkorridor im UG sicher auszuschließen.

Wiesenweihe

Die Wiesenweihe wurde im Zeitraum vom 23.06. bis zum 21.07. an fünf Terminen mit insgesamt 13 Flügen beobachtet. Die Mehrzahl der Flüge fand über den niedrigen Erbsenkulturen südlich der Potenzialfläche statt. Innerhalb der Potenzialfläche hingegen jagte die Wiesenweihe, vermutlich wegen der schlechteren Nahrungsverfügbarkeit, vergleichsweise selten. Alle Flüge fanden weihentypisch sehr bodennah in HK I statt. Es wurden sowohl Männchen als auch Weibchen beobachtet. Eine Brut innerhalb des 2.000 m-Radius konnte nicht festgestellt werden. Zudem wurden auch keine Flüge mit Beute beobachtet. Das Vorhandensein eines essenziellen Nahrungshabitats oder ein regelmäßig durchflogener Flugkorridor lässt sich für diese Art nicht erkennen.

4.3 Gastvögel

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Gastvogelkartierung vorgestellt. Die räumliche Verteilung der erfassten Arten ist in den Plänen 12 bis 16 dargestellt. Eine Übersicht über die erfassten Gastvogelzahlen je Kartiertag ist Anhang 4 zu entnehmen.

4.3.1 Planungs- und bewertungsrelevante Arten

Zu den WEA-empfindlichen Rastvogelarten zählen nach MU SACHSEN-ANHALT (2017) vorwiegend Kranich, Mornellregenpfeifer, Gänse (ohne Neozoen) sowie Sing- und Zwergschwan. Zusätzlich sind alle Greifvögel, Enten, Reiher, Segler, Wat- und Möwenvögel sowie alle sonstigen Arten, sofern ihre artspezifischen Tagessummen bei mind. 100 Individuen liegen, zu kartieren.

WEA-empfindliche Rastvogelarten

Von den oben genannten vorrangig WEA-empfindlichen Rastvogelarten wurden lediglich **Kranich**, **Bläss-**, **Grau-** und **Saatgans** bei Überflügen über das UG beobachtet. Die räumliche Verteilung der Sichtungen ist in Plan 12 dargestellt.

Rastvorkommen des **Kranichs** wurden im UG nicht beobachtet. Überfliegende Trupps wurden am 27.11.2020 (57 Individuen), 06.12.2020 (1 Individuum) und am 07.10.2021 (59 Individuen, Nebenbeobachtung bei Batcorder-Wartung) erfasst. Die beiden Trupps überflogen in Höhenklasse III (vgl. Kap. 3.1.3) das UG ohne einen Bezug zum selbigen zu zeigen. Das einzelne Tier flog bodennah im Bereich des Bergwerkes im Osten des UG umher. Möglicherweise handelte es sich dabei um ein erschöpftes Individuum, welches für den Weiterflug Kraft sammelte.

Als reine Überflugbewegungen ohne Bezug zum UG sind auch alle Sichtungen von **Bläss-** und **Saatgans** einzuordnen. Die insgesamt 22 Flüge fanden im Zeitraum zwischen dem 26.10.2020 und 25.01.2021 vornehmlich in Ost-West-Richtung statt. Die Tagesmaxima lagen

bei der Blässgans zwischen 6 und 699 und für die Saatgans zwischen 6 und 425 Tieren. Die Flüge fanden überwiegend sehr hoch statt, vereinzelt aber auch in HK II. Während der Zugzeit im Herbst/Winter 2020/2021 wurden stichprobenhaft die Auenbereiche der Saale zwischen Bernburg und Plötzkau am West- und Ostufer auf rastende Gänsevorkommen hin überprüft. Diese Überprüfung blieb ohne Nachweise.

Die **Graugans** wurde als Rastvögel nur außerhalb des UG einmalig in der Saaleaue südlich Bernburg mit einem Trupp von 10 Individuen beobachtet (keine Plandarstellung). Darüber hinaus kam die Art als Brutvogel in den Altarmen der Saale vor.

Auswirkungen durch Windenergieplanungen in der hier gegenständlichen Potenzialfläche können für Kranich, Bläss-, Grau- und Saatgans aufgrund fehlender Bedeutung des Gebietes für die Arten nicht festgestellt werden. Diese drei Arten werden daher in der Konfliktanalyse nicht im Detail berücksichtigt.

Greifvögel

Folgende Greifvogelarten wurden im UG fliegend und/oder sitzend kartiert: Habicht, Kornweihe, Mäusebussard, Merlin, Raufußbussard, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Sperber, Turmfalke, Wiesenweihe. Die räumliche Verteilung der Sichtungen ist in den Plänen 13 und 14 dargestellt.

Kornweihe, Merlin und Raufußbussard traten lediglich einmalig mit je einem Individuum auf. Ein Bezug zum UG oder eine Gefährdung durch WEA in der Potenzialfläche ist nicht zu erkennen.

Habicht und Sperber wurden ebenfalls selten beobachtet. Der Habicht wurde im Rahmen der Rastvogelkartierung nur einmal erfasst. Der Sperber hingegen wurde an fünf Terminen bei bodennahen Jagdflügen gesichtet, auch innerhalb der Potenzialfläche. Bei beiden Arten besteht vermutlich ein Bezug zum UG in Form einer Überwinterung von ortsansässigen Brutvögeln. Eine besondere Gefährdungslage durch Häufigkeit und Verhalten während des Winterhalbjahres ist jedoch nicht zu erkennen.

Die Rohrweihe wurde im Rahmen der Rastvogelkartierung am 20.08. und 03.09.2020 beobachtet. Die Aktivität beschränkte sich vornehmlich auf den Südwesten des UG. Nur ein Flug wurde im Nahbereich der Potenzialfläche beobachtet. Alle Flüge fanden bodennah statt.

In etwa gleich häufig wie die Rohrweihe war der Schwarzmilan zu beobachten. Seine vier Flug- und zwei Bodenbeobachtungen, die vom 03.08., 20.08., 06.10.2020 und 06.04.2021 stammen, sind weit über das UG verstreut. Eine besondere Gefährdungslage durch Häufigkeit und Verhalten ist daraus nicht zu erkennen.

Regelmäßig im UG kartiert wurden Mäusebussard, Rotmilan und Turmfalke. Mäusebussarde hielten sich ganzjährig mit bis zu 19 Individuen im UG auf. In der Regel waren es Einzelindividuen, die sich räumlich über das ganze UG verteilten. In der Potenzialfläche wurden überwiegend die Gehölze und Hecken von wenigen Individuen als Warte genutzt. Eine auffällige Konzentration der Art in der Potenzialfläche ist darüber hinaus nicht erkennbar (Plan 14). Für den Turmfalken ergibt sich ein noch deutlicheres Bild. Die Potenzialfläche wurde von dieser Art höchstens randlich genutzt (Plan 14). Insgesamt wurde der Turmfalke im Winterhalbjahr vor allem beim Ansitzen in Hecken, Gehölzreihen und auf Stromleitungen beobachtet. Die meisten Jagdflüge fanden in der südlichen Hälfte des UG statt. Besondere Konzentrationen oder Gefährdungssituationen sind für beide Arten im UG nicht erkennbar.

Der Rotmilan wurde das ganze Jahr über im UG kartiert, jedoch gibt es einen auffälligen Zeitraum von Mitte September bis Ende Oktober, in denen sich die Sichtungen häufen, was mit dem Zug in die Überwinterungsgebiete korreliert. Bis Anfang März konnten nur sporadisch bis max. drei Vögel im UG beobachtet werden, danach, zu Beginn der Brutzeit, stiegen die Zahlen dann wieder an. Eine konzentrierte Nutzung des UG im Winterhalbjahr durch den Rotmilan konnte nicht festgestellt werden (Plan 13). Insbesondere innerhalb der Potenzialfläche wurde nur sehr wenig Aktivität nachgewiesen.

Im Rahmen der Rastvogelkartierung wurde das UG und vereinzelte Gehölze außerhalb des UG auf Rotmilan-Schlafgemeinschaften kontrolliert. Dabei konnte am 03.09.2020 in einem Gehölz im Südwesten, ca. 1.500 m außerhalb des UG eine Gruppe von 17 Vögeln beim Aufbaumen beobachtet werden, welche auch bis zum Einbruch der Dunkelheit dort verharrten. Am 06.11.2020 konnte ebenfalls im Südwesten in einem Feldgehölz knapp außerhalb des UG ein Rotmilan beobachtet werden, welcher dort augenscheinlich übernachtete. Weitere Beobachtungen konnten nicht gemacht werden. Eine besondere Gefährdungslage durch Häufigkeit und Verhalten während des Winterhalbjahres ist für den Rotmilan nicht zu erkennen.

Auswirkungen durch Windenergieplanungen in der hier gegenständlichen Potenzialfläche können für Greifvögel aufgrund fehlender Bedeutung des Gebietes für die Arten und aufgrund der räumlichen Entfernung zwischen den festgestellten Vorkommen und der Potenzialfläche nicht festgestellt werden. Diese Arten werden daher in der Konfliktanalyse nicht im Detail berücksichtigt.

Enten

Unter den Entenvögeln wurden Schnatter- und Stockente sowie Gänsesäger kartiert. Mit Abstand am häufigsten war die Stockente anzutreffen, insbesondere im Saalealtarm „Streng“ östlich von Aderstedt, aber auch vereinzelt auf Wipper und Saale (Plan 15). Die Tagessummen liegen dabei zwischen 6 und 106 Individuen. Die Schnatterente konnte einmalig am 05.10.2020 mit zwei Individuen auf der „Streng“ beobachtet werden. Der Gänsesäger wurde am 23.03.2021 mit 3 Individuen ebenfalls auf der „Streng“ beobachtet.

Auswirkungen durch Windenergieplanungen in der hier gegenständlichen Potenzialfläche können für Entenvögel aufgrund fehlender Bedeutung des Gebietes für die Arten und aufgrund der räumlichen Entfernung zwischen den festgestellten Vorkommen und der Potenzialfläche nicht festgestellt werden. Diese Arten werden daher in der Konfliktanalyse nicht im Detail berücksichtigt.

Reiher

Im Rahmen der Rastvogelkartierung wurden Grau- und Silberreiher kartiert (Plan 16). Graureiher kamen regelmäßig mit bis zu sieben Individuen und vor allem auf den Grünländern im Saaletal vor.

Auswirkungen durch Windenergieplanungen in der hier gegenständlichen Potenzialfläche können für Grau- und Silberreiher aufgrund fehlender Bedeutung des Gebietes für die Art und aufgrund der räumlichen Entfernung zwischen den festgestellten Vorkommen und der Potenzialfläche nicht festgestellt werden. Diese Arten werden daher in der Konfliktanalyse nicht im Detail berücksichtigt.

Segler

Segler wurden nicht als Rastvogel angetroffen.

Watvögel

Als einzige Limikolenart unter den Rastvögeln wurde im UG die Waldschnepfe kartiert (Plan 15). Sie trat am 05.03.2021 mit je einem Individuum in zwei verschiedenen Waldstücken in der Wipperaue auf. Diese lagen in einer Entfernung von >1.300 m zur Potenzialfläche.

Auswirkungen durch Windenergieplanungen in der hier gegenständlichen Potenzialfläche können für die Waldschnepfe als einzige Vertreterin unter den Limikolen aufgrund fehlender Bedeutung des Gebietes nicht festgestellt werden. Sie wird daher in der Konfliktanalyse nicht im Detail berücksichtigt.

Möwen

Unter den Möwen wurden ausschließlich Silber- und Mantelmöwe mit jeweils wenigen Individuen angetroffen (Plan 16). Die Mantelmöwe wurde lediglich mit einem Individuum am 05.10.2020 bei einem Durchflug von Nordwest nach Südost am Nordrand der Potenzialfläche beobachtet werden. Die Silbermöwe wurde am 16.11.2020 mit 31 rastenden Individuen und am 06.04.2021 mit einem durchfliegenden Individuum erfasst werden. Der Rasttrupp befand sich im Südwesten des UG auf einem neu eingesäten Grasacker in einer Entfernung von >1.600 m zur Potenzialfläche. Der Überflug der einzelnen Silbermöwe fand von Südost nach Nordwest ebenfalls im südwestlichen Teil des UG statt.

Auswirkungen durch Windenergieplanungen in der hier gegenständlichen Potenzialfläche können für Möwen aufgrund fehlender Bedeutung des Gebietes für diese Arten und aufgrund der räumlichen Entfernung zwischen den festgestellten Vorkommen und der Potenzialfläche nicht festgestellt werden. Diese Arten werden daher in der Konfliktanalyse nicht im Detail berücksichtigt.

Sonstige Arten

Als sonstige Arten, die mit Tagessummen von 100 oder mehr Individuen kartiert wurden, kamen Bluthänfling, Feldlerche, Feldsperling, Haussperling, Rabenkrähe, Ringeltaube, Saatkrähe, Star, Stieglitz und Wacholderdrossel vor.

Etwas regelmäßiger (im Verhältnis zu den ansonsten sporadisch kartierten Arten dieser Gruppe) kam der Haussperling vor. Dessen Vorkommen konzentrierten sich auf die Siedlungsbereiche. Für alle Arten dieser Gruppe wurden weder Schlafbäume/-plätze noch Zugkorridore oder Wechselbeziehungen zwischen potenziellen Schlafplätzen und Nahrungshabitaten festgestellt. Auf eine Plandarstellung wurde verzichtet.

Auswirkungen durch Windenergieplanungen in der hier gegenständlichen Potenzialfläche können für diese Arten aufgrund fehlender Bedeutung des Gebietes für diese Arten nicht festgestellt werden. Diese Arten werden daher in der Konfliktanalyse nicht im Detail berücksichtigt.

5 Hinweise zu möglichen Konflikten

Die folgende Diskussion beleuchtet die potenziell auftretenden Konflikte der vorkommenden Brut- und Gastvogelarten. Dabei soll nicht der Eingriffsbewertung im Landschaftspflegerischen Begleitplan/Umweltbericht oder der artenschutzrechtlichen Beurteilung in der speziellen Artenschutzprüfung vorgegriffen werden. Vielmehr dient dieses Kapitel dazu, mögliche betriebsbedingte Konflikte frühzeitig im Planungsprozess aufzuzeigen. Flächenscharfe Kompensationsberechnungen und die Prüfung auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände folgen dann in den entsprechenden Fachgutachten.

Betrachtet werden hier nicht mehr alle potenziell planungsrelevanten Vogelarten gemäß der Kapitel 4.2.1 und 4.3.1, sondern nur jene mit einer betriebsbedingten Planungsrelevanz. Auf die Rote-Liste-Arten und Vorwarnliste-Arten, die keine Störungsempfindlichkeit gegenüber dem Betrieb von Windkraftanlagen zeigen, wird nicht eingegangen.

Unter den in Tab. 2 aufgeführten **13 Brutvogelarten** befinden sich lediglich drei, die gemäß MU SACHSEN-ANHALT (2018) beim Betrieb von Windenergieanlagen als artenschutzrechtlich relevant zu betrachten sind. Es handelt sich dabei um **Graureiher**, **Rotmilan** und **Schwarzmilan**. Die Vorkommen dieser Arten sind in Plan 1 dargestellt.

Zusätzlich zu den laut MU SACHSEN-ANHALT (2018) planungsrelevanten Arten sind prinzipiell weitere Arten zu berücksichtigen, die im UG als Brutvögel vorkamen. So sind unter bestimmten Umständen **Feldlerche** und **Mäusebussard** als potenziell kollisionsgefährdete Arten zu betrachten. Diese sind Plan 2 dargestellt.

Unter den erfassten **Gastvogelarten** befinden sich 32 Arten, die nach MU SACHSEN-ANHALT (2018) potenziell planungsrelevant sind. Für keine dieser Arten ist ein Konflikt mit dem Vorhaben erkennbar (vgl. Kap. 4.3.1).

In den nachfolgenden Kapiteln werden für die planungsrelevanten Brutvögel des UG die jeweils möglichen betriebsbedingten Störungen (Scheuch- und Vertreibungswirkungen sowie Kollisionsgefährdung) aufgeführt. Dabei wird zunächst ein Überblick über die in der Literatur genannten Konflikte von Arten und Artengruppen gegeben. Anschließend werden die planungsrelevanten Brutvogelarten des UG betrachtet, sofern Brutpaare im Bereich potenzieller Beeinträchtigungen der geplanten WEA vorkamen.

5.1 Scheuch- und Vertreibungswirkung

5.1.1 Brutvögel – Allgemeiner Überblick

Nach wie vor gehören HÖTKER et al. (2004), HÖTKER (2006) und REICHENBACH et al. (2004) zu den umfangreichsten Studien, die Störungseffekte auf einzelne Vogelarten durch verfügbare Literatur zusammengetragen haben. Wenngleich beispielsweise SCHUSTER et al. (2015) aktuellere Literaturdaten ausgewertet haben, so bleiben die herausgefilterten Aussagen recht allgemein. Zudem gehen die Autoren nicht auf einzelne Arten ein.

HÖTKER et al. (2004) vom Michael-Otto-Institut des NABU (Naturschutzbund Deutschland e.V.) stellten in einer Literaturstudie im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz fest, dass in einer Auswertung von 127 Einzelstudien kein statistisch signifikanter Nachweis von erheblichen negativen Auswirkungen der Windkraftnutzung auf die Bestände von Brutvögeln erbracht werden konnte. Sie schränken zwar ein, dass die meisten Studien aufgrund methodischer Mängel nur eine eingeschränkte Aussagekraft aufweisen. Die von HÖTKER et al. (2004) verwendete Vorgehensweise erlaubt es nach Ansicht der Autoren dennoch, die getroffenen Aussagen auf eine breite Basis zu stellen. Danach werden die Brutbestände von Watvögeln der offenen Landschaft tendenziell negativ beeinflusst, auf bestimmte brütende Singvogelarten übten Windkraftanlagen positive Wirkungen aus (aufgrund von sekundären Effekten wie Habitatveränderungen bzw. landwirtschaftlicher Nutzungsaufgabe in der unmittelbaren Umgebung von Anlagen).

In HÖTKER (2006, 2017) wurde die Arbeit fortgesetzt und vertieft. Für den Austernfischer werden mittlere Minimalabstände von rund 15 m angegeben, für den Schilfrohrsänger bis 50 m, für die Rohrammer 25 bis 50 m, für den Wiesenpieper 50 m und für die Feldlerche rund 100 m. Insgesamt bleiben die festgestellten Meideabstände (bis auf wenige Ausnahmen) im Nahbereich der Windenergieanlagen (bis max. 200 m).

Im südlichen Ostfriesland wurden von 2000 bis 2007 Untersuchungen zu den Auswirkungen mehrerer Windparks auf Vögel durchgeführt, die folgende Bausteine umfassten: Bestands-erfassungen von Brut- und Gastvögeln, Analyse nach dem BACI-Design (Before-After-Control-Impact, Vorher-Nachher-Untersuchung mit Referenzfläche), Beobachtungen zu Verhalten und Raumnutzung, Bruterfolgskontrollen und Habitatanalysen (REICHENBACH 2011, STEINBORN et al. 2011). Diese führten zu folgenden Ergebnissen:

Bei keiner untersuchten Art fand eine Verlagerung aus den Windparks (500 m Umkreis) in das Referenzgebiet statt. Beim Kiebitz als Brutvogel nahm in einem Windpark der Bestand in signifikantem Maße ab. Beim Vergleich von Brutpaarzahlen und Erwartungswerten, die aus den Beständen des Referenzgebietes abgeleitet wurden, fand sich beim Kiebitz als einziger Art eine signifikante Meidung des Nahbereichs der Anlagen (bis 100 m Entfernung). Kein Einfluss wurde festgestellt bei Uferschnepfe, Brachvogel, Feldlerche, Wiesenpieper, Schwarzkehlchen, Fasan. Verhaltensbeobachtungen beim Brachvogel zeigten, dass die Anlagennähe bis ca. 50 m gemieden wurde und dass störungsanfälligeren Verhaltensweisen wie Putzen oder Rasten erst ab einer Entfernung von ca. 200 m auftraten. Ein Einfluss der Windparks auf den Bruterfolg von Kiebitz und Uferschnepfe ist aus den vorliegenden Daten nicht erkennbar. Univariate Habitatmodelle ergaben, dass die Nähe zu den Windkraftanlagen nur einen sehr geringen Erklärungsgehalt zur Verteilung der Reviere beiträgt. Andere Parameter, die die Habitatqualität beeinflussen, sind von wesentlich größerer Bedeutung. Multiple Habitatmodelle zeigten, dass Bereiche mit hoher Habitatqualität auch innerhalb von Windparks besiedelt werden, ein Unterschied in der Brutdichte zu Flächen gleicher Qualität im

Referenzgebiet bestand nicht. Kiebitze haben jedoch auch bei dieser Analyse den 100 m-Bereich um die Anlagen signifikant gemieden.

Vorher-Nachher-Untersuchungen zu Kiebitz, Feldlerche und Wiesenpieper in einem Windpark in Cuxhaven bestätigen diese Ergebnisse (STEINBORN & REICHENBACH 2008).

MÖCKEL & WIESNER (2007) kommen nach dreijährigen Untersuchungen an 11 Windparks in der Niederlausitz zu dem Ergebnis, dass bei den Brutvögeln kein großflächiges Meiden von Windparks festzustellen war. Gleiches stellten ECODA & LOSKE (2012) bei Vorher-Nachher-Untersuchungen bei drei Windparks fest.

SHAFFER & BUHL (2016) hingegen konnten bei ihren Untersuchungen in Nordamerika (wenngleich geringe) Verdrängungseffekte für sieben von neun untersuchten Offenlandarten feststellen.

Bereits HÖTKER (2006) stellte fest, dass höhere WEA für viele Brutvogelarten geringere Störungsreichweiten hervorrufen, d.h. dass sich die untersuchten Brutvögel dichter an höhere WEA angenähert haben als an kleinere WEA. Eine mögliche Erklärung für diesen Effekt ist, dass der sich bewegende Rotor durch den größeren Abstand zum Boden weniger im Sichtbereich der Bodenbrüter vorkommt. Gleichzeitig bewegen sich größere Rotoren an größeren WEA optisch ruhiger, so dass ggf. weniger Fluchtreflexe ausgelöst werden. Auch SCHUSTER et al. (2015) und HÖTKER (2017) belegen diese Tendenz für zahlreiche Brutvögel durch mehrere Publikationen.

Insgesamt wird deutlich, dass einzelne Windparks nicht zu einer ausgeräumten Landschaft ohne Brut- und Gastvögel führen, die Störungsempfindlichkeiten jedoch artspezifisch durchaus sehr unterschiedlich sind und daher für eine Konfliktanalyse jeder Einzelfall betrachtet werden muss (Site-Species-Season-Specificity, vgl. HÖTKER 2017, REICHENBACH 2013, SCHUSTER et al. 2015). Aus diesem Grund wird im Folgenden auf die spezifische Empfindlichkeit der o.g. planungsrelevanten Arten eingegangen.

5.1.2 Brutvögel – Konkrete Scheuch- und Vertreibungswirkung im UG

Unter den fünf planungsrelevanten Brutvogelarten ist der **Graureiher** unter dem Aspekt Scheuch- und Vertreibungswirkung zu betrachten.

Graureiher

Es gibt nur wenige Publikationen zum Meideverhalten von Graureihern gegenüber Windenergieanlagen. Die Angaben beziehen sich zudem weitgehend auf nahrungssuchende Graureiher während der Brutzeit in größerer Entfernung zu Brutkolonien oder auf Beobachtungen im Winterhalbjahr. STEINBORN et al. (2011) konnten in einer Langzeitstudie kein Meideverhalten gegenüber Windparks bei nahrungssuchenden und überfliegenden Graureihern als Gastvögel feststellen. SCHOPPENHORST (2004) konnte an Anlagen älteren Bautyps trotz hoher Betriebsgeräusche während der Brutzeit ebenfalls kein Meideverhalten feststellen. Graureiher kamen bis zu 15 Meter an den WEA-Sockel heran, zeigten keine Beeinträchtigungen in ihrem Jagdverhalten (ausdauernde Lauerstellung in Anlagennähe) und hielten sich auch im Bereich des Schattenwurfs sich drehender Rotoren auf. Flugbewegungen wurden auch zwischen den beiden WEA beobachtet. Flugbewegungen wurden auch in 30 Meter Entfernung der WEA ohne erkennbare Fluchtreaktion beobachtet. Die wenigen Literaturangaben weisen übereinstimmend (vgl. REICHENBACH et al. 2004) auf ein geringes Meideverhalten nahrungssuchender Graureiher hin.

Durch STEINBORN et al. (2021) liegen nun Ergebnisse einer Vorher-Nachher-Untersuchung mit Referenzflächen vor. Im Fall des untersuchten Windparks wurden die WEA bis in eine Entfernung von ca. 230 m zur Brutkolonie des Graureihers (mit 30 Brutpaaren vor dem Bau der WEA und 65 Brutpaaren nach dem Bau der WEA) errichtet. Es wurden 2015 und 2019 insgesamt 7.176 Flüge von Graureihern erfasst. 95,5 % der Flüge fanden unterhalb von 50 m statt. Während der zweijährigen Schlagopfersuche wurden keine Graureiher als Kollisionsoffer festgestellt. Es konnte weder eine Meidung des Windparks noch eine Verlagerung von Flügen aus dem neu gebauten Windpark in Richtung unbebautem Referenzgebiet festgestellt werden. Die Autoren empfehlen, den in der Studie vorliegenden Abstand zwischen Kolonie und WEA von 230 m nicht zu unterschreiten.

Die Graureiherkolonie liegt in einem minimalen Abstand von ca. 1.340 m zur Potenzialfläche und damit innerhalb des Prüfradius 2 für diese Art. Zwar ist die grünlanddominierte Landschaft der Wesermarsch aus o.g. Studie nicht direkt mit der ackerdominierten mitteldeutschen Lössbördenlandschaft zu vergleichen, Scheuch- und Vertreibungswirkungen durch Windenergieplanungen in der hier gegenständlichen Potenzialfläche sind aufgrund der hohen Distanz zwischen Vorhaben und Brutplatz dennoch sicher auszuschließen. **Erheblichen Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung werden somit nicht erwartet.**

5.2 Kollisionsgefährdung

5.2.1 Brutvögel - Überblick

Einen Überblick über die Häufigkeit gefundener Schlagopfer (sowohl Brut- als auch Gastvögel) unter Windenergieanlagen bietet die Statistik der Vogelschutzwarte des Landes Brandenburg (DÜRR 2021). In Tab. 6 sind die dort geführten Schlagopfer in absteigender Häufigkeit dargestellt. Bei der Interpretation der Daten muss beachtet werden, dass der weitaus größte Teil der Daten aus Zufallsfunden beruht, ohne dass gezielte Schlagopfernachsuchen dahinterstehen. Damit ergibt sich zum einen das Problem, dass große und auffällige Vogelarten überproportional häufig in der Statistik auftauchen, da sie mit größerer Wahrscheinlichkeit gefunden und gemeldet werden als kleine unscheinbare Vögel. Zum anderen handelt es sich um eine reine „Positiv-Statistik“, d.h. für nicht aufgeführte Vogelarten nicht automatisch ein geringes Schlagrisiko unterstellt werden darf. Dennoch bietet die Statistik einen guten Überblick über die Häufigkeiten gemeldeter Schlagopfer in Deutschland.

Nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand sind folgende Vogelarten besonders häufig von Kollisionen mit WEA betroffen: Mäusebussard, Rotmilan, Stockente, Seeadler, Ringeltaube, Lachmöwe und Mauersegler.

Der Mäusebussard weist derzeit in absoluten Zahlen die meisten bekannt gewordenen Kollisionsoffer auf (Tab. 6), ist jedoch in Relation zur Bestandsgröße in deutlich geringerem Maße betroffen als Seeadler und Rotmilan, wie folgende Gegenüberstellung zeigt (Bestandszahlen nach GERLACH et al. (2019):

Art	Brutpaare (2011 - 2016)	Kollisionsoffer
Seeadler:	850	211
Rotmilan:	14.000 - 16.000	637
Mäusebussard:	68.000 - 115.000	685

Auch der Turmfalke wurde mit bislang 143 Schlagopfern noch relativ häufig gefunden. Dagegen sind für weitere Groß- und Greifvögel erst wenige Totfunde bekannt (z.B. Habicht 8 Sperber 33).

Es gibt eine Reihe verschiedener Faktoren, die Einfluss auf die Kollisionsraten haben. In der Literatur werden artspezifische Faktoren wie das Verhalten oder die Phänologie, standort-spezifische Faktoren wie Habitate und Nahrungsverfügbarkeit sowie anlagen- bzw. windpark-spezifische Faktoren (Anordnung der Anlagen, Beleuchtung, Sichtbarkeit) diskutiert MARQUES et al. (2014).

Eine besonders wichtige Einflussgröße hinsichtlich der Kollisionsrate scheint die Habitat-ausstattung im Bereich der Windparks zu sein. Freiflächen in Wäldern, wie z.B. Windwurf-flächen, können Greifvogelarten wie Rotmilan oder Wespenbussard anlocken, da sie gute Nahrungsbedingungen bieten (MKULNV 2012).

Tab. 6: Vogelverluste an WEA in Deutschland, absteigend sortiert nach Häufigkeit, dargestellt ab mind. 10 Schlagopfern (DÜRR 2021, Stand 07.05.2021)

				Bundesland																
Art wissenschaftlich	Art deutsch	EURING	DDA-Code	BB	BW	BY	HB	HE	HH	MV	NI	NW	RP	SH	SN	SL	ST	TH	?*	ges.
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	2870	4460	192	18	3		33	10	26	122	68	33	21	27	3	84	45		685
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	2390	4370	122	38	4		66		39	47	68	41	9	30	8	114	51		637
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	1860	1030	18	2		2			1	131	1		11	1		4	1	39	211
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	2430	4420	74			1		2	60	12			48	2		11	1		211
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	6700	6610	78	5	2	1	2		4	45	5		2			7		41	192
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Lachmöwe	5820	5990	10			6	1		2	109	1		25			2		18	174
<i>Apus apus</i>	Mauersegler	7950	7110	77	6	4			1	3	19	6	12	1	2		33	1	1	166
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	3040	4590	27				5		2	26	18	8	3	3		35	10	6	143
<i>Larus argentatus</i>	Silbermöwe	5920	6130	2			1		1	2	68			36					12	122
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	9760	7870	58	1	4		1		6	2	1	6	2	1		19	9	10	120
<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen	13140	8600	42	6	12	1		1	5	13	1	6	2	3		24	2	2	120
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	15820	8730	19	23			1			20			4	1		6	2	16	92
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	1340	4030	29	1	1	1			14	18	8	1	6	1		3	2		85
<i>Columba livia f. domestica</i>	Haustaube	6650	6570	49	1				1	1	10			4	1		8	1	9	85
<i>Larus fuscus</i>	Heringsmöwe	5910	6210								51	2		1					8	62
<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe	5900	6060	4			2				38			10					5	59
<i>Delichon urbica</i>	Mehlschwalbe	10010	7930	8	6					2	15	3	3	7			10	2		56
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	2380	4380	22	2	2		2		1			1		6	1	11	6		54
<i>Corvus corone</i>	Aaskräh	15670	7590	31				2		1	7	2		1			1	3	4	52
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	2600	4310	7						2	12	8	2	6			7			44
<i>Regulus ignicapillus</i>	Sommergoldhähnchen	13150	8610	9	5	3					9	5	6		2		3		2	44
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	3010	4050	17		1	1			6	7		1	3	1		2	1		40
<i>Emberiza calandra</i>	Grauammer	18820	10310	35													3	1		39
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	10990	9240	17	2					1	3		6		1		3	1	3	37
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	2690	4340	10	5	2					4	2	1	3	1		1	1	3	33
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	18570	10320	21	1					1	1		1		1		4	1	2	33



Art wissenschaftlich	Art deutsch	EURING	DDA-Code	Bundesland															?*	ges.
				BB	BW	BY	HB	HE	HH	MV	NI	NW	RP	SH	SN	SL	ST	TH		
<i>Phasianus colchicus</i>	Fasan	3940	2970	14			1				4	2	5	1			3		2	32
<i>Grus grus</i>	Kranich	4330	4640	9				5		4	6	1	1	1					2	29
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	9920	7920	5	1						7	1	1	4	1		5	1	2	28
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	15980	9550	7	3	2					3			1	2		9	1		28
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	15150	7400	21													6			27
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	12000	9010	10	6			1			7		1					1	1	27
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe	15720	7630	20								1		2			1		2	26
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan	1520	90	11						2	7	1		1			3			25
Passeriformes spec.				4	17					1	2						1			25
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	2310	4110	4	9	2				1	2	3	1		1		1	1		25
<i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer	4850	4920								1			12			2		10	25
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	3200	4540	2	1				1	1	4	8	1	1			1	2		22
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	4930	4960								3			3				1	12	19
<i>Anser anser</i>	Graugans	1610	460	2						1	8			3					4	18
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	7670	6970	5	1	1				1	1	2	1		2	1	1	1	1	18
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	7440	6990	1	1					1		5	4					6		18
<i>Turdus merula</i>	Amsel	11870	8900	11							2		1				2		2	18
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel	11980	9000	5	5	1		3			1						1	1	1	18
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube	6680	6600	9							6						1		1	17
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	3100	4510	5		1				1		2			1		3	4		17
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	16360	10010	7	2						2		2	1			1	1		16
Laridae spec.	Möwe spec.	6009	6110	1							15									16
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	1220	3920	4	1		1				4	1		1			2		1	15
<i>Tyto alba</i>	Schleihereule	7350	6900	6							8	1								15
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	9740	7860	10													2		1	13
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	14640	7680	8	1								1		1			1		12
<i>Regulus spec.</i>	Goldhähnchen spec.	13169	8620	6	1	2					1		1				1			12
<i>Corvus spec.</i>	Krähe spec.	15749	7640	1							5						5			11



Art wissenschaftlich	Art deutsch	EURING	DDA-Code	Bundesland															?*	ges.
				BB	BW	BY	HB	HE	HH	MV	NI	NW	RP	SH	SN	SL	ST	TH		
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	10200	9960	3	1					1	1								5	11
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	13490	9160	6	1						1		1				1			10
<i>Fulica atra</i>	Bläsralle	4290	4810	2						4	2			1					1	10
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	5290	5250	1	3	1		1	2				1			1				10
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel	12020	8860	5				1			2								2	10
BB = Brandenburg, BW = Baden-Württemberg, BY = Bayern, HB = Hansestadt Bremen, HE = Hessen, HH = Hansestadt Hamburg, MV = Mecklenburg-Vorpommern, NI = Niedersachsen, NW = Nordrhein-Westfalen, RP = Rheinland-Pfalz, SH = Schleswig-Holstein, SN = Sachsen, SL = Saarland, ST = Sachsen-Anhalt, TH = Thüringen, ?* = Norddeutschland, detailliert keinem Bundesland zuzuordnen																				

Die Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten hat das sog. „Helgoländer Papier“ aktualisiert und Mindestabstände für windkraftsensible Vogelarten herausgegeben (LAG VSW 2014). Diese begründen sich z.B. für Arten wie Rotmilan, Wespenbussard, Rohrweihe, Seeadler oder Baumfalke in einem erhöhten Schlagrisiko, für Kranich oder Gänse dagegen in einem Meideverhalten. Andere Arten inkl. Mäusebussard und Turmfalke werden nicht unter den schlaggefährdeten Arten aufgeführt.

5.2.2 Brutvögel - Konkrete Kollisionsgefährdung im UG

Nachfolgend werden die im UG nachgewiesenen Brutvogelarten beschrieben, für die sich betriebsbedingte Konflikte im Sinne einer erhöhten Kollisionsgefährdung ergeben können (vgl. Kap. 5). Dies sind **Rotmilan**, **Schwarzmilan**, **Feldlerche** und **Mäusebussard**.

Rotmilan

Rotmilane sind mit einer Vielzahl von Gefährdungen, Beeinträchtigungen und Störungsfaktoren konfrontiert. Allen voran steht der Lebensraumverlust durch Verbauung der Landschaft, Verlust an Nutzungsvielfalt und Ausräumung der Landschaft sowie insbesondere die Intensivierung und Monotonisierung der Landwirtschaft (SAUER 2011). Intensivierte Waldbewirtschaftung führt zu Verlust und Störung von Nisthabitaten und Nistbäumen. Darüber hinaus bewirken die Ausräumung der Landschaft, die fortschreitende Intensivierung der landwirtschaftlichen Flächennutzung und auch der Verlust von Stilllegungsflächen in der Landwirtschaft einen Verlust an Nahrungshabitaten und damit verbunden einen Rückgang der Nahrungsgrundlagen. Zudem zeigt sich eine deutliche Zunahme von Störungen in Brutrevieren durch private Brennholzerwerber und Freizeitnutzung (NLWKN 2009). Weiterhin stellen illegale Verfolgung (v.a. Vergiftung), aber auch Kollisionsverluste an WEA, Freileitungen und Straßen eine Gefährdungsursache dar.

Rotmilane zeigen weder bei der Brutplatzwahl und der Nahrungssuche noch auf dem Zug ein ausgeprägtes Meideverhalten gegenüber WEA und halten sich regelmäßig während Thermikkreisen, Balz-, Strecken- und Jagdflügen in Rotorhöhe auf (ECODA UMWELTGUTACHTEN & INGENIEURBÜRO DR. LOSKE 2012). Eine erhebliche Beeinträchtigung durch Meidung bzw. Habitatverlust nach Errichtung von WEA kann daher nur nicht abgeleitet werden. Gleichwohl erhöht sich durch dieses geringe Meidungsverhalten die Kollisionsgefährdung, da die Tiere sich somit im Umfeld bzw. Nahbereich von WEA aufhalten können. Die Fluchtdistanz liegt zwischen 100 und 300m (FLADE 1994). SPRÖTGE et al. (2018) stufen das Mortalitätsrisiko für Rotmilane durch Kollision an WEA als „hoch“ ein.

Insgesamt sind in Deutschland bisher 637 Rotmilane als Kollisionsopfer unter WEA registriert worden (DÜRR 2021). Sie sind nach dem Mäusebussard die zweithäufigste Art, die durch Kollision an WEA zu Tode kommt. Unter Berücksichtigung der Populationszahlen ist von einer hohen Betroffenheit des Rotmilans auszugehen.

Obwohl Freilandstudien zum folgenden Aspekt bislang nur unzureichend vorliegen, wird derzeit in Fachkreisen davon ausgegangen, dass ein besonderes Schlagrisiko für Rotmilane bei gerichteten Streckenflügen kaum gegeben ist, da sie die WEA bei diesem Flugverhalten als Hindernisse erkennen. Eine unmittelbare Kollisionsgefährdung scheint somit eher bei Nahrungssuchflügen gegeben zu sein, bei denen die Vögel in geringeren Höhen fliegen und vor allem ihre Aufmerksamkeit auf potentielle Beutetiere am Boden richten. Für den Rückflug mit Beute zum Neststandort, der zumeist im Streckenflug zurückgelegt wird, wird ebenfalls eine deutlich geringere Kollisionsgefährdung angenommen (MAMMEN mündl.).

Für das jeweilige Kollisionsrisiko spielt insbesondere die Entfernung zwischen WEA und Horst eine zentrale Rolle. Als Ergebnis der umfassenden Studie „Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge“ (HÖTKER et al. 2013) bestätigen die Telemetrie-Ergebnisse verschiedene Szenarien: Danach sank die Kollisionswahrscheinlichkeit mit der Zunahme der Distanz zum Nest deutlich ab. Im Nahbereich (<250 m) war das Kollisionsrisiko mehr als zehnmal höher und bis 750 m noch doppelt so hoch wie im Fernbereich (>1.250 m). Der Abstand zwischen WEA und Rotmilan-Horst sollte daher nach MAMMEN et al. (2013) mindestens 1.250 m betragen. Der Autor stellt jedoch heraus, dass die home ranges (Aktionsbereiche) von Rotmilanen große individuelle Unterschiede aufweisen können und in der Regel nicht kreisförmig um das Nest als Reviermittelpunkt liegen und zudem die Intensität der Jagdaktivität mit zunehmender Entfernung zum Horst abnimmt. Studien belegen, dass Rotmilane bis zu 12 km entfernte Nahrungsgebiete aufsuchen, die durch gerichtete Streckenflüge angeflogen werden. Die Attraktivität von Nahrungsflächen (z.B. extensives Grünland oder Feldfutterflächen während oder kurz nach der Mahd) hat dabei einen deutlichen Einfluss auf die Raumnutzung von Rotmilanen (KARTHÄUSER et al. 2019), MAMMEN et al. (2013). Auch werden WEA gezielt zur Nahrungssuche angeflogen, da die Nahrungsverfügbarkeit an den Verbindungswegen oft höher ausfallen kann als auf freien Ackerflächen (LANGGEMACH & DÜRR 2020). Das hohe Kollisionsrisiko wird daher maßgeblich durch das Flugverhalten der Rotmilane vor allem während der Balzflüge im Frühjahr und das Thermikkreisen in Rotorhöhe bestimmt (LAG VSW 2015).

Im aktuellen Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt wird der Rotmilan als schlaggefährdete Art aufgelistet (MU SACHSEN-ANHALT 2018). Bei Vorkommen innerhalb des Prüfradius 1 (1.500 m) wird grundsätzlich davon ausgegangen, dass sich das Tötungsrisiko signifikant erhöht. Bei Vorkommen zwischen Prüfradius 1 und 2 (1.500 - 4.000 m) ist eine vertiefte Raumnutzungsanalyse durchzuführen.

Zudem werden in MU SACHSEN-ANHALT (2018) in Anhang 7 Rotmilan-Dichtezentren dargestellt. Das UG Aderstedt befindet sich in einem solchen Dichtezentrum, welches vom Süden Magdeburgs bis ins östliche Harzvorland nordöstlich Hettstedt reicht.

Im UG Aderstedt konnten innerhalb des 2.000 m-Radius vier Rotmilan-Bruten nachgewiesen werden. Zudem konnten knapp außerhalb des 2.000 m-Radius als Nebenergebnisse zwei weitere Bruten entdeckt werden. Weitere Bruten außerhalb des UG aber noch innerhalb des Prüfradius 2 (4.000 m) dürfen für diese Art, insbesondere in den Auwäldern des Saaletals, angenommen werden. Das der Potenzialfläche am nächsten gelegene Brutpaar befindet sich in einem Abstand von 1.790 m. Damit liegt keiner der Brutplätze innerhalb des Prüfradius 1.

Wie die vertiefte Raumnutzungskartierung ergab, wird die Potenzialfläche relativ häufig von nahrungssuchenden Rotmilanen durchflogen. Ca. 54 % der Flüge fand in der kritischen Höhenklasse II statt.

Aufgrund der relativ hohen Brutpaardichte des UG, aber auch der weiteren Umgebung (Dichtezentrum nach MU SACHSEN-ANHALT (2018)), darf angenommen werden, dass es sich im Allgemeinen bei der agrarisch geprägten Lössbördenlandschaft um ein optimales Brut- und Nahrungshabitat handelt. Bewertet man die unterschiedlichen Landnutzungstypen (Plan 10) nach der Methodik von ISSELBÄCHER et al. (2018), so stellt man allerdings fest, dass weite Teile des UG über einen längeren Zeitraum ein eher pessimales Nahrungshabitat für den Rotmilan darstellen (Plan 11). Insbesondere die Getreide- und Rapsäcker sind während der Brutzeit aufgrund ihrer hohen und dichten Vegetationsstruktur bis zum Erntezeitpunkt ungeeignet.

Großfläche optimale Nahrungshabitate, wie etwa regelmäßig gemähte Intensivgrünländer, sind in der Landschaft des UG sehr selten. So dürften für den Rotmilan vor allem Siedlungsflächen, Ruderalfluren und das teils magere bis mesophile Grünland der Auen als Nahrungshabitat attraktiv sein. Auch Ökotone, also Grenz- bzw. Übergangsbereiche verschiedener Biotope, im konkreten Fall zwischen Äckern und Gehölzen, grasigen Randstreifen und Wegen, sind für die Nahrungssuche attraktiver als die umliegenden Äcker.

Im UG der VRNK dominieren Getreideäcker. Es finden sich aber auch die oben beschriebenen Ökotone entlang von Wegen und um das Gehölz auf dem Walkhügel. Wie die Heatmap in Plan 5 zeigt, werden diese Bereiche häufig abpatrouilliert. Im Süden und südlich des VRNK-UG waren die niedrigen Erbsenkulturen ebenfalls dauerhaft attraktiv für den Rotmilan.

Dem Rotmilan muss in der artenschutzrechtlichen Betrachtung nachgelagerter Gutachten ein besonderes Augenmerk gegeben werden.

Schwarzmilan

Vieles von dem, was oben für den Rotmilan aufgeführt ist, gilt auch für den Schwarzmilan. Auch diese Vogelart ist mit einer Vielzahl von Gefährdungen, Beeinträchtigungen und Störungsfaktoren konfrontiert. Gegenüber dem Rotmilan sind jedoch die bisher gefundenen Kollisionsoffer (54 Individuen, DÜRR 2021), auch unter Einbeziehung der Bestandgröße von 6500 – 9500 Brutpaaren in Deutschland (GERLACH et al. 2019), geringer. Nichtsdestotrotz stufen SPRÖTGE et al. (2018) das Mortalitätsrisiko für Schwarzmilane durch Kollision an WEA als „mittel bis hoch“ ein.

Im aktuellen Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt wird der Schwarzmilan als schlaggefährdete Art aufgelistet (MU SACHSEN-ANHALT 2018). Bei Vorkommen innerhalb des Prüfradius 1 (1.000 m) wird grundsätzlich davon ausgegangen, dass sich das Tötungsrisiko signifikant erhöht. Bei Vorkommen zwischen Prüfradius 1 und 2 (1.000 – 3.000 m) ist eine vertiefte Raumnutzungsanalyse durchzuführen.

Im UG Aderstedt konnten innerhalb des 2.000 m-Radius drei Schwarzmilan-Bruten nachgewiesen werden. Zudem konnten knapp außerhalb des 2.000 m-Radius als Nebenergebnisse zwei weitere Bruten entdeckt werden. Weitere Bruten innerhalb des Prüfradius 2 (3.000 m), insbesondere in den Auwäldern des Saaletals, dürfen angenommen werden. Das der Potenzialfläche am nächsten gelegene Brutpaar befindet sich in einem Abstand von 1.270 m. Damit liegt keiner der Brutplätze innerhalb des Prüfradius 1.

Wie die vertiefte Raumnutzungskartierung ergab, wird die Potenzialfläche relativ häufig von nahrungssuchenden Schwarzmilanen durchflogen, wenn auch nicht in dem Umfang, wie es beim Rotmilan der Fall war. Von den Flügen fanden ca. 66 % in der kritischen Höhenklasse II statt.

Wie beim Rotmilan ist auch beim Schwarzmilan anzunehmen, dass es sich aufgrund der hohen Anzahl an Brutpaaren bei der Landschaft des UG um ein gutes Nahrungshabitat handelt. Jedoch dürften Gewässer, Auen- und Siedlungsbereiche für den Schwarzmilan eine größere Rolle spielen als für den Rotmilan. Die Agrarflächen sind in Hinblick auf die Nahrungsverfügbarkeit für Rot- und Schwarzmilan gleich zu bewerten. Auch für den Schwarzmilan dürften Ökotone attraktiver sein als die umliegenden Äcker, was sich, wie beim Rotmilan, in den Plänen 6 und 7 erkennen lässt.

Aufgrund der Tatsache, dass sich die Landschaft der Potenzialfläche nur marginal von weiten Teilen des restlichen UG unterscheidet, ist von keinem essenziellen Nahrungshabitat auszugehen.

Auch dem Schwarzmilan sollte in der artenschutzrechtlichen Betrachtung nachgelagerter Gutachten ein besonderes Augenmerk gegeben werden.

Feldlerche

Aus der Gruppe der Singvögel sind die relativ häufigen Schlagopfer der Feldlerche auffällig (DÜRR 2021). Dieser Umstand ist offenbar auf ihren charakteristischen Singflug zurückzuführen, den die Tiere auch innerhalb von Windparks in der Nähe der Anlagen durchführen. In Relation zur Häufigkeit der Art (Bestand bundesweit ca. 1,2-1,85 Mio.¹) ist die bislang festgestellte Anzahl an Kollisionsopfern jedoch sehr gering, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, dass die Dunkelziffer deutlich höher sein dürfte als bei Greifvögeln, die als Kollisionsoffer unter Windenergieanlagen wesentlich leichter zu finden sind als kleine Singvögel.

Insgesamt ist die Feldlerche nur dann relevant, wenn es im Bereich der geplanten WEA zu Konzentrationen dieser Art kommt. Dies wird damit begründet, dass Feldlerchen zwar jährlich in ihre Brutgebiete zurückkehren, es sich jedoch nicht um Brutplatztreue Vögel handelt. Es werden jährlich neue Nester angelegt, die mehrere hundert Meter vom bisherigen Nistplatz entfernt liegen können. Hinzu kommt die Lageungenauigkeit von Revierzentren bei der Brutvogelauswertung, die eine punktgenaue Beurteilung der Lage gar nicht zulassen. Insgesamt muss eine hohe Brutpaardichte die Wahrscheinlichkeit für eine Ansiedlung unterhalb der dann errichteten WEA soweit erhöhen, dass von einem signifikanten Tötungsrisiko ausgegangen werden muss. Dies entspricht auch der Rechtsprechung: [Es muss aufgrund einer] *„hinreichend gesicherten Tatsachenbasis feststehen, dass gerade an dem konkreten Standort der zu errichtenden WEA und nicht nur in dessen näherer und weiterer Umgebung zu bestimmten Zeiten kollisionsgefährdete Tiere in einer Zahl auftreten, die Kollisionen von mehr als einzelnen Individuen mit hoher Wahrscheinlichkeit erwarten lassen“* (OVG Magdeburg, U. v.16.05.2013 – 2 L 106/10 –, ZNER 2013, 328). Auch GRÜNKORN et al. (2016) schreiben auf Seite 259: *„Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos kann daher bei dieser Art nur bei Errichtung von WEA in Bereichen mit deutlich erhöhter Brutdichte eintreten.“* REICHENBACH (2018) bestätigt diese Vorgehensweise, die zudem während der Tagung nicht kritisch diskutiert wurde. Auch nach SPRÖTGE et al. (2018) ist ein erhöhtes Kollisionsrisiko für die Feldlerche nur unter bestimmten Bedingungen gegeben.

Aus der Gruppe der Singvögel sind die relativ häufigen Schlagopfer der Feldlerche auffällig (DÜRR 2021). Dieser Umstand ist offenbar auf ihren charakteristischen Singflug zurückzuführen, den die Tiere auch innerhalb von Windparks in der Nähe der Anlagen durchführen. In Relation zur Häufigkeit der Art (Bestand bundesweit ca. 1,2-1,85 Mio.²) ist die bislang festgestellte Anzahl an Kollisionsopfern jedoch sehr gering, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, dass die Dunkelziffer deutlich höher sein dürfte als bei Greifvögeln, die als Kollisionsoffer unter Windenergieanlagen wesentlich leichter zu finden sind als kleine Singvögel.

¹ GERLACH et al. (2019)

² GERLACH et al. (2019)

Insgesamt ist die Feldlerche nur dann relevant, wenn es im Bereich der geplanten WEA zu Konzentrationen im Sinne einer flächendeckenden Verbreitung der Art kommt und gleichzeitig die geplanten WEA ein niedriges Freibord aufweisen, so dass regelmäßige Singflüge im Rotorbereich zu erwarten sind. Dies wird damit begründet, dass Feldlerchen zwar jährlich in ihre Brutgebiete zurückkehren, es sich jedoch nicht um Brutplatztreue Vögel handelt. Es werden jährlich neue Nester angelegt, die mehrere hundert Meter vom bisherigen Nistplatz entfernt liegen können. Daher ist für kommende Jahre – bezogen auf das einzelne Tier – nicht mit erhöhter Wahrscheinlichkeit derselbe Nistplatz zu erwarten (OVG LÜNEBURG 2021).

Das OVG Lüneburg stellt in oben genanntem Beschluss für den konkreten Fall fest: „[...], dass in Bezug auf eine WEA davon auszugehen ist, dass nicht in jeder Brutsaison, eine auch nur potentiell bedrohliche Nähe zwischen ihr und irgendeinem Feldlerchenrevier auftreten wird, sondern dass dies nur von Zeit zu Zeit der Fall sein kann, weil für Feldlerchen in jedem Jahre ausreichend örtliche Ansiedlungsalternativen bestehen, um die potentiell gefährlichen Flächen im Umfeld eben dieser WEA „unbesetzt“ zu lassen, oder weil der Fruchtwechsel in der Landwirtschaft diese Flächen zeitweilig unattraktiv macht, so dürfte sich das vorhabenbedingte Tötungsrisiko der hier rund 40 im weiteren Umfeld der Anlagen zu erwartenden Feldlerchenmännchen nicht nur nach der Wahrscheinlichkeit bemessen, mit der sie dann zu Schaden kämen, wenn bereits sicher wäre, dass sie einen Brutplatz in einer für sie potentiell gefährlichen Nähe zu einer Windenergieanlage besetzen werden. Vielmehr dürfte als risikomindernd auch die unter 100 % liegende Wahrscheinlichkeit zu berücksichtigen sein, mit der sie eine potentiell gefährliche Ansiedlungsalternative überhaupt wählen und (erst) dadurch die nicht fernliegende Möglichkeit schaffen, zu Schaden zu kommen. Dies könnte hier hinsichtlich der WEA 3, aber auch bezüglich der WEA 1, 4 und 5 als zusätzlich risikomindernd in Rechnung zu stellen sein. [...]“

Von erheblicher Bedeutung sei weiterhin, „dass Feldlerchen ohnehin in den modernen vom Menschen gestalteten Landschaften zahlreichen allgemeinen Tötungsrisiken (vgl. BVerwG, Beschl. v. 8.3.2018 - BVerwG 9 B 25.17 -, DVBl. 2018, 1179 ff., hier zitiert nach juris, Rn. 11) ausgesetzt sind, die nicht nur der Verkehr verursacht, sondern die vom Überrollen und Übermähen mit landwirtschaftlichen Maschinen bis zu den direkten und indirekten Folgen des Einsatzes von Pestiziden reichen (<https://www.lbv.de/ratgeber/naturwissen/artenportraits/detail/feldlerche/>).“

Auch das VG Hannover folgt der Argumentation des OVG Lüneburg und bezeichnet eine Brutpaardichte von 0,75 Brutpaaren pro 10 ha als unterdurchschnittlich, so dass nicht von wiederkehrenden Gefahrensituation ausgegangen werden muss - mittlere Dichten lägen bei 1-3 bzw. 2-35 BP/10ha (VG HANNOVER 2021).

Innerhalb der Potenzialfläche und in einem Radius von 100 m um die Potenzialfläche lagen 79 Brutverdachte und 23 Brutzeitfeststellungen. Wie in Kap. 4.2.2 beschrieben, verbergen sich hinter einigen Brutzeitfeststellungen weitere Reviere, weshalb die Zahl von 79 Brutverdachten als Mindestgröße betrachtet werden muss. Dies ergibt eine Dichte von mindestens 6,69 BP/10 ha. Je nach Freibord der geplanten WEA kann es zu erhöhten Kollisionszahlen kommen, in dem Fall sollte auch **der Feldlerche in der artenschutzrechtlichen Betrachtung nachgelagerter Gutachten ein besonderes Augenmerk gegeben werden.**

Mäusebussard

Der Mäusebussard ist der in Deutschland am häufigsten unter WEA als Schlagopfer gefundene Vogel. GRÜNKORN et al. (2016) prognostizieren in ihrem vierjährigen Forschungsprojekt eine populationsrelevante Größenordnung von Schlagopfern. Seitdem wird die Relevanz des Mäusebussards bei der Windenergieplanung intensiv diskutiert. So ist aber beispielsweise das BfN der Auffassung, dass der Mäusebussard im Regelfall keinem signifikant erhöhtem Schlagrisiko unterliegt (FACHAGENTUR WINDENERGIE AN LAND 2016). Dem schließt sich beispielsweise auch das MULNV Nordrhein-Westfalen in seinem Leitfaden Artenschutz an, in dem auch nach Kenntnis der PROGRESS Daten im Regelfall von keiner Planungsrelevanz des Mäusebussards ausgegangen wird (MULNV & LANUV NRW 2017). Dennoch sollte aus Gutachtersicht eine Berücksichtigung in der Windenergieplanung nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Eine Beurteilung der möglicherweise signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos sollte bei WEA-Planung in unmittelbarer Nähe eines besetzten Horstes stattfinden. Der Gefahrenbereich liegt nach SPRÖTGE et al. (2018) bei Rotorradius plus 150m bzw. im Mittel bei 250m.

In einem Urteil des niedersächsischen Obergerichtes in Lüneburg vom 24.09.2021 (OVG LÜNEBURG 2021) wird der aktuelle fachliche Diskurs folgendermaßen zusammenfassend dargestellt: *„Es ist nicht erkennbar, dass sich bereits eine allseits anerkannte naturschutzfachliche Auffassung gebildet hätte, wonach der Mäusebussard durch WEA nicht schlaggefährdet oder durch WEA nie einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko ausgesetzt sei. Offenbleiben kann, ob – umgekehrt – Anhaltspunkte dafür bestehen, dass sich unter [...] Experten [...] eine allgemeine naturschutzfachliche Meinung gebildet hat, nach der durch den Betrieb einer Windenergieanlage heute üblicher Größe in einer Entfernung von nur 150m vom Horst eines Mäusebussards entfernt eine Schlaggefährdung entsteht, durch die sich das Risiko des Tieres signifikant erhöht, mit einem Rotorschlag getötet zu werden.“*

Das VG Hannover hat in Kenntnis des o.g. Urteils einen Fall geprüft, bei dem unter anderem der Mindestabstand gemäß SPRÖTGE et al. (2018) als ein Kriterium herangezogen wurde, um eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos zu verneinen. Die Prüfung hielt gemäß VG HANNOVER (2021) einer Plausibilitätskontrolle stand

Im Gesamten UG trat der Mäusebussard mit drei Brutnachweisen und einem Brutverdacht auf. Die drei Brutnachweise liegen in Wipper- und Saaleaue in einer Entfernung von >1.300 m. Der Brutverdacht erstreckte sich über einen größeren Bereich im Nordosten des UG. Der minimale Abstand zur Potenzialfläche betrug 490 m. Im Untersuchungsjahr 2021 lag damit kein Revier innerhalb des Kritischen Bereichs von <250 m zur Potenzialfläche. Bei den Vorkartierungen im Jahr 2020 brütete jedoch ein Mäusebussard-Paar in dem Robiniengehölz auf dem Walkhügel, welcher inmitten der Potenzialfläche liegt. Zwar wurde der Horst 2021 nicht besetzt, das Gehölz wäre aber nach wie vor als Brutplatz geeignet. Aus aktueller Sicht ergibt sich **kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für den Mäusebussard.**

6 Literatur

- DÜRR, T. (2021): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland, Stand 07.05.2021. <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/artenschutz/vogelschutzwarte/arbeits-schwerpunkt-entwicklung-und-umsetzung-von-schutzstrategien/auswirkungen-von-windenergieanlagen-auf-voegel-und-fledermaeuse/>. Accessed 07.05.2021.
- ECODA & LOSKE (Ecoda Umweltgutachten - Dr. Bergen & Fritz GbR & Ingenieurbüro Loske) (2012): Modellhafte Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowerings von Windenergieanlagen auf verschiedene Vogelarten am Beispiel der Hellwegbörde. Energie: Erneuerbar und Effizient e.V.
- ECODA UMWELTGUTACHTEN & INGENIEURBÜRO DR. LOSKE (2012): Modellhafte Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowerings von Windenergieanlagen auf verschiedene Vogelarten am Beispiel der Hellwegbörde. Energie: Erneuerbar und Effizient e.V., 323.
- FACHAGENTUR WINDENERGIE AN LAND (2016): Windenergie und Artenschutz: Ergebnisse aus dem Forschungsvorhaben PROGRESS und praxisrelevante Konsequenzen. 40 Seiten.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching.
- GERLACH, B., R. DRÖSCHMEISTER, T. LANGGEMACH, K. BORKENHAGEN, M. BUSCH, M. HAUSWIRTH, T. HEINICKE, J. KAMP, J. KARTHÄUSER, C. KÖNIG, N. MARKONES, N. PRIOR, S. TRAUTMANN, J. WAHL & C. SUDFELDT (2019): Vögel in Deutschland – Übersichten zur Bestandssituation. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (1987): Handbuch der Vögel Mitteleuropas - Band 10-I. Passeriformes (1. Teil). Alaudidae - Hirundinidae: Lerchen und Schwalben. Hrg. Urs N. GLUTZ VON BLOTZHEIM. genehmigte Lizenzausgabe eBook, 2001, Vogelzug-Verlag im Humanitas Buchversand, © 1987 Aula-Verlag, Wiesbaden, 3-923527-00-4.
- GRÜNKORN, T., J. BLEW, T. COPPACK, O. KRÜGER, G. NEHLS, A. POTIEK, M. REICHENBACH, J. v. 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.
- HÖTKER, H. (2006): Auswirkungen des "Repowering" von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. Michael-Otto-Institut im NABU - Forschungs- und Bildungszentrum für Feuchtgebiete und Vogelschutz, Bergenhusen, 40.
- HÖTKER, H. (2017) Birds: displacement. In: Wildlife and Windfarms, Conflicts and Solutions. Volume 1: Onshore: Potential Effects. Hrg. Martin PERROW. 119-154.
- HÖTKER, H., O. KRONE & G. NEHLS (2013): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Schlussbericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge, Juni 2013. Berlin, Michael-Otto-Institut im NABU, , Bergenhusen & Staatliche Vogelschutzwarte Brandenburg: 351.

- HÖTKER, H., K.-M. THOMSEN & H. KÖSTER (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen. Michael-Ott-Institut im NABU, gefördert vom Bundesamt für Naturschutz; Förd.Nr. Z1.3-684 11-5/03, Bergenhusen.
- HÜPPOP, O., H.-G. BAUER, H. HAUPT, T. RYSLAVY, P. SÜDBECK & J. WAHL (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. Berichte zum Vogelschutz 49/50: 21-83.
- ISSELBÄCHER, T., C. GELPKE, T. GRUNWALD, M. KORN, J. KREUZIGER, J. SOMMERFELD & S. STÜBING (2018): Leitfaden zur visuellen Rotmilan-Raumnutzungsanalyse. Untersuchungs- und Bewertungsrahmen zur Behandlung von Rotmilanen (*Milvus milvus*) bei der Genehmigung für Windenergieanlagen. Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten. Mainz, Linden, Bingen. 22.
- KARTHÄUSER, J., J. KATZENBERGER & C. SUDFELDT (2019): Evaluation von Maßnahmen zur Verbesserung des Nahrungsangebotes für den Rotmilan *Milvus milvus* in intensiv genutzten Agrarlandschaften. Die Vogelwelt 139 (Heft 2): 71-86.
- LAG VSW (Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten) (2014): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Berichte zum Vogelschutz 51: 15-42.
- LAG VSW (Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten) (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (Stand April 2015). Berichte zum Vogelschutz 51: 15-42.
- LANGGEMACH, T. & T. DÜRR (2020): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel, Stand 07.01.2020. Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, Staatliche Vogelschutzwarte.
- MAMMEN, K., U. MAMMEN & A. RESEARITZ (2013): Rotmilan. In: Hötker, H., Krone, O. & Nehls, G.: Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Schlussbericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit., Michael-Otto-Institut im NABU, Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung, BioConsult SH, Bergenhusen, Berlin, Husum.
- MARQUES, A. T., H. BATALHA, S. RODRIGUES, H. COSTA, M. J. R. PEREIRA, C. FONSECA, M. MASCARENHAS & J. BERNARDINO (2014): Understanding bird collisions at wind farms: An updated review on the causes and possible mitigation strategies. Biological Conservation 179: 40-52.
- MKULNV (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen) (2012): Leitfaden Rahmenbedingungen für Windenergieanlagen auf Waldflächen in Nordrhein-Westfalen. 65.
- MÖCKEL, R. & W. WIESNER (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut - und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis 15: 1-133.

- MU SACHSEN-ANHALT (Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt) (2017): Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt. Entwurf. Stand 02.2017. Magdeburg, 40.
- MU SACHSEN-ANHALT (Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt) (2018): Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt. Magdeburg, 47.
- MULNV & LANUV NRW (Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen; Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen) (2017): Leitfaden - Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen. Fassung: 10.11.2017, 1. Änderung. Düsseldorf. 65.
- NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (2009): Vollzugshinweise Rotmilan. Norden. 7.
- OVG LÜNEBURG (2021): Beschluss vom 24.09.2021 - 12 ME 45/21. <https://openjur.de/u/2361545.html>.
- REICHENBACH, M. (2011): Wind turbines and meadow birds in Germany - Results of a 7 year BACI-study and a literature review. Conference on Wind energy and Wildlife impacts, 2-5 Mai 2011. Trondheim, Norway.
- REICHENBACH, M. (2013): Planner's Dilemma - How to handle birds and bats in the planning process of wind farms – examples, problems and possible solutions from Germany. CWE2013 Conference on Wind power and Environmental impacts. Stockholm 5-7. Feb. 2013.
- REICHENBACH, M. (2018): Planungsbezogene Konsequenzen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos von (Greif-)Vögeln. Tagungsbeitrag auf der Tagung Artenschutz und Windenergie. Visselhövede, Alfred Töpfer Akademie für Naturschutz.
- REICHENBACH, M., K. HANDKE & F. SINNING (2004): Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störungswirkungen von Windenergieanlagen. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7 (Themenheft "Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie - Erkenntnisse zur Empfindlichkeit"): 229-243.
- RYSLAVY, T., H. G. BAUER, B. GERLACH, D. O. HÜPPOP, P. SÜDBECK & C. SUDFELD (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112, ISSN 0944-5730.
- SAUER, B. (2011): Die Bedeutung der Landschaft bei der Nahrungssuche des Rotmilans (*Milvus milvus*). Masterarbeit, Univ. Göttingen.
- SCHÖNBRODT, M. & M. SCHULZE (2017): Rote Liste der Brutvögel des Landes Sachsen-Anhalt (3. Fassung, Stand November 2017 Vorabdruck). In: Apus - Beiträge zur Avifauna Sachsen-Anhalts. Hrg. ORNITHOLOGENVERBAND SACHSEN-ANHALT E.V., 3-80.
- SCHOPPENHORST, A. (2004): Graureiher und Windkraftanlagen – Ergebnisse einer Feldstudie in der Ochtumniederung bei Delmenhorst. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz Band 7, Themenheft „Vögel und Windkraft“: 151-156.

- SCHUSTER, E., L. BULLING & J. KÖPPEL (2015): Consolidating the State of Knowledge: A Synoptical Review of Wind Energy's Wildlife Effects. *Environmental Management* 56 (2): 300-331, ISSN 1432-1009, <http://dx.doi.org/10.1007/s00267-015-0501-5>, doi: 10.1007/s00267-015-0501-5.
- SHAFFER, J. A. & D. A. BUHL (2016): Effects of wind-energy facilities on breeding grassland bird distributions. *Conserv Biol* 30 (1): 59-71, ISSN 1523-1739 (Electronic); 0888-8892 (Linking), <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26213098>, doi: 10.1111/cobi.12569.
- SPRÖTGE, M., E. SELLMAN & M. REICHENBACH (2018): Windkraft Vögel Artenschutz - Ein Beitrag zu den rechtlichen und fachlichen Anforderungen in der Genehmigungspraxis. BOD, Norderstedt. 229 S.
- STEINBORN, H., T. KOOPMANN & M. SPRÖTGE (2021): Empfindlichkeit des Graureihers gegenüber Windenergie - Ergebnisse einer BACI Untersuchung. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 53 (08): 12-21, doi: 10.1399/NuL.2021.08.01.
- STEINBORN, H. & M. REICHENBACH (2008): Vorher-Nachher-Untersuchung zum Brutvorkommen von Kiebitz, Feldlerche und Wiesenpieper im Umfeld von Offshore-Testanlagen bei Cuxhaven. Publikation der ARSU GmbH, Oldenburg.
- STEINBORN, H., M. REICHENBACH & H. TIMMERMANN (2011): Windkraft - Vögel - Lebensräume: Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. Publikation der ARSU GmbH, Oldenburg.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 3-00-015261-X.
- VG HANNOVER (2021): Drittanfechtung einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung für Windenergieanlagen. VG Hannover 12. Kammer, Urteil vom 28.10.2021, 12 A 6814/17, ECLI:DE:VGHANNO:2021:1028.12A6814.17.00.

7 Anhang

Anhang 1 Termine und Witterung der Brutvogelkartierungen im UG Aderstedt 2021

DG	Datum	Uhrzeit		Wind Richtung		Wind Stärke [bft]		Bewölkung [%]		Temperatur [°C]		Niederschlag
		von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	
N1	22.02.2021	20:00	22:00	SW	SW	1	1	0	90	3	3	trocken
N2	05.03.2021	18:30	20:30	NW	NW	1-2	1	0	0	1	1	trocken
T1	22.03.2021	06:30	11:30	WNW	WNW	4	5	100	90	2	4	trocken
T1	23.03.2021	07:15	14:30	NW	NW	2	3	100	100	3	4	trocken
T2	07.04.2021	07:30	11:30	W	W	3	5	20	20	3	5	trocken
T2	08.04.2021	07:45	10:30	W	W	4	5	40	20	2	3	trocken
T2*	13.04.2021	15:00	19:00	W	W	3	4	60	20	8	10	trocken
T3	19.04.2021	12:15	17:30	NNW	NNW	2	3	100	40	12	14	trocken
T3	20.04.2021	06:00	12:15	NW	NW	2	2	30	10	3	12	trocken
T3	21.04.2021	07:40	09:15	NW	NW	3	2	0	0	6	8	trocken
T4	03.05.2021	13:30	18:00	W	W	2	3	60	60	12	13	trocken
T4	04.05.2021	13:15	16:15	S	S	6	5	80	80	12	12	trocken
T4	05.05.2021	05:30	09:30	SW	SW	3	5	40	60	5	7	trocken
T5	18.05.2021	14:45	18:00	NW	NW	2	3	80	60	15	15	trocken
T5	19.05.2021	13:00	16:00	W	W	3	3	50	30	16	19	trocken
T5	20.05.2021	05:10	08:30	W	W	2	2	100	100	9	10	trocken
N3	27.05.2021	21:15	22:15	W	W	2	3	70	70	9	9	trocken
T6	07.06.2021	21:45	22:45	WNW	WNW	2	2	30	30	16	14	trocken
T6	08.06.2021	07:00	13:30	W	W	2	3	100	40	17	25	trocken
T6	09.06.2021	05:00	10:30	O	O	1	1	90	90	18	18	trocken

Durchgang (DG): Tx = Nummer des Tagtermins (1 - 6), Nx = Nummer des Nachttermins (1 - 4), * = Nachholtermin

Anhang 2 Termine und Witterung der vertieften Raumnutzungskartierung im UG Aderstedt 2021

Datum	Uhrzeit		Wind Richtung		Wind Stärke [bft]		Bewölkung [%]		Temperatur [°C]		Niederschlag
	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	
07.04.2021	12:00	17:45	W	W	3	6	70	70	4	2	trocken, in der letzten halben Stunde Schneefall
13.04.2021	09:00	14:45	W	W	3	5	95	40	2	7	trocken, ab 14:00 Uhr kurze Schauer
20.04.2021	12:15	18:00	NW	NW	2	2	10	10	12	16	trocken
27.04.2021	08:30	14:15	O	O	2	6	0	30	4	13	trocken
04.05.2021	07:30	13:15	SO	S	5	7	100	80	8	12	trocken
13.05.2021	13:15	19:00	W	NNW	2	3	100	100	12	12	leichter Regen
19.05.2021	07:15	13:00	NW	W	2	3	80	50	9	16	zwischenzeitlich kurzer, leichter Schauer
27.05.2021	13:15	19:00	SW	W	4	4	100	70	12	14	Schauer
02.06.2021	08:00	14:00	O	O	2	3	0	20	17	22	trocken
07.06.2021	13:30	19:15	WNW	WNW	2	2	60	50	22	18	trocken, diesig
15.06.2021	13:15	19:00	NW	NNW	2	3	90	40	22	22	trocken
23.06.2021	06:15	12:00	WNW	NW	3	2	90	100	13	15	trocken, in der letzten halben Stunde leichter Regen
02.07.2021	06:00	12:00	w	sw	2	3	90	100	14	17	trocken
06.07.2021	13:45	19:45	S	S	3	2	90	100	26	26	Schauer zw. 14:20 und 15:25
12.07.2021	13:00	18:45	SE	SE	3	3	50	40	25	26	trocken
21.07.2022	13:30	19:30	SW	W	2	2	100	100	20	20	trocken
28.07.2023	08:15	14:00	SSW	S	2	5	50	80	18	24	trocken
04.08.2024	07:15	13:15	NW	NW	0	1	80	80	14	14	trocken
10.08.2024	13:00	18:45	S	W	4	6	10	100	21	24	trocken, ab 18:00 Regen
18.08.2024	07:30	13:30	WSW	W	3	4	60	100	14	18	trocken
25.08.2024	12:20	18:20	WSW	W	2	4	100	60	19	21	trocken

Anhang 3 Termine und Witterung der Rastvogelkartierungen im UG Aderstedt 2020-2021

Datum	Uhrzeit		Wind Richtung		Wind Stärke [bft]		Bewölkung [%]		Temperatur [°C]		Niederschlag
	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	
03.08.2020	14:00	17:30	N	N	2	4	80	60	22	22	trocken
20.08.2020	13:45	17:15	SW	SW	2	4	30	80	30	30	trocken
20.08.2020*	19:30	21:00	NW	NW	1	2	70	60	27	23	trocken
03.09.2020	13:45	17:20	SW	SW	3	5	60	90	23	23	trocken
13.09.2020*	19:00	20:10	NNW	NNW	1	2	40	40	23	19	trocken
14.09.2020	09:00	12:50	SO	SO	1	3	20	40	16	29	trocken
21.09.2020	11:35	15:35	SO	SO	2	3	0	0	16	24	trocken
29.09.2020*	18:20	19:35	W	1 - 2	30	10	17	15	k.A.	k.A.	trocken
30.09.2020	10:00	14:00	SW	SW	1	2	40	80	12	18	trocken
05.10.2020	14:00	19:00	SSW	SSW	2	3	70	90	15	12	trocken
12.10.2020	12:15	16:00	NW	NW	2	3	100	60	9	13	trocken
20.10.2020	12:45	16:40	SW	SW	3	4	80	100	11	14	trocken
26.10.2020	06:45	10:15	SSW	SSW	1	1	100	100	10	10	leichter Regen
06.11.2020	12:50	16:35	W	SW	1	1	100	90	10	10	Hochnebel
16.11.2020	12:35	15:50	SW	SW	2	5	40	70	14	13	trocken
16.11.2020*	15:50	17:05	SW	SW	2	3	70	90	13	12	gering, zeitweise
27.11.2020	11:40	15:30	S	SW	1	2	80	100	5	8	trocken
06.12.2020	11:00	14:45	W	O	1	1	100	100	3	2	trocken
17.12.2020	09:05	13:15	SO	SO	1	2	80	60	9	11	trocken
28.12.2020	11:40	15:40	SO	SSO	2	3	40	70	2	4	trocken
04.01.2021	10:20	13:50	-	-	0	0	100	100	0	1	trocken
14.01.2021	13:15	16:30	N	NW	3	5	100	90	3	1	trocken
25.01.2021	08:00	12:00	W	NW	1	2	60	80	-3	-1	trocken
22.02.2021	12:20	16:15	SO	SO	2	2	0	0	10	16	trocken
05.03.2021	08:45	12:00	NW	NW	2	2	50	50	3	5	keiner



Datum	Uhrzeit		Wind Richtung		Wind Stärke [bft]		Bewölkung [%]		Temperatur [°C]		Niederschlag
	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	
12.03.2021	10:30	13:45	SW	SW	3	6	50	40	8	10	trocken
22.03.2021*	16:00	18:00	WNW	WNW	3	3	30	30	10	10	trocken
23.03.2021	07:30	14:00	NW	NW	2	2	100	100	6	8	zwischenzeitlich ganz leichter Nieselregen
06.04.2021	12:30	16:00	W	W	3	6	60	80	4	3	zwischenzeitlich Schneeschauer

* = Sondertermine zur Rotmilan-Schlafplatzsuche/-kontrolle; k.A. = Keine Angabe

Anhang 4 Quantitativ erfasste Rastvogelarten mit Anzahl der Individuen pro Termin

Name	03.08.2020	20.08.2020	03.09.2020	14.09.2020	21.09.2020	30.09.2020	05.10.2020	12.10.2020	20.10.2020	26.10.2020	06.11.2020	16.11.2020	27.11.2020	06.12.2020	17.12.2020	28.12.2020	04.01.2021	14.01.2021	25.01.2021	22.02.2021	02.03.2021	05.03.2021	12.03.2021	22.03.2021	23.03.2021	06.04.2021	07.10.2021'	
WEA-empfindliche Rastvogelarten																												
Blässgans	-	-	-	-	-	-	-	-	-	115*	-	699*	-	-	-	-	-	-	130*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Graugans	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2*	-	-	-	-	2*	-
Kranich	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57*	1*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59*
Saatgans	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33*	36*	-	-	6*	-	425*	360*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Greifvögel																												
Habicht	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kornweihe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Mäusebussard	10	5	10	10	9	6	7	8	4	4	10	10	7	19	14	11	8	4	11	8	-	4	1	1	-	3	-	-
Merlin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Raufußbussard	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rohrweihe	-	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rotmilan	2	3	-	8	16	3	3	7	7	-	-	2	3	-	-	1	1	-	1	-	-	7	3	-	-	3	-	-
Schwarzmilan	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Sperber	-	1	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-
Turmfalke	2	5	1	14	13	2	4	8	6	2	8	3	6	7	13	9	7	6	3	1	-	-	3	-	-	4	-	-
Enten																												
Gänsesäger	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
Schnatterente	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stockente	-	-	-	-	-	-	40	65	-	102	100	106	-	48	77	-	22	6	-	8	-	33	46	1	-	6	-	-
Reiher																												
Graureiher	1	-	-	4	-	-	1	-	-	-	7	5	1	3	6	1	5	7	5	1	-	2	-	-	-	-	-	-
Silberreiher	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Watvögel																												
Waldschnepfe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Möwen																												
Heringsmöwe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Name	03.08.2020	20.08.2020	03.09.2020	14.09.2020	21.09.2020	30.09.2020	05.10.2020	12.10.2020	20.10.2020	26.10.2020	06.11.2020	16.11.2020	27.11.2020	06.12.2020	17.12.2020	28.12.2020	04.01.2021	14.01.2021	25.01.2021	22.02.2021	02.03.2021	05.03.2021	12.03.2021	22.03.2021	23.03.2021	06.04.2021	07.10.2021'
Silbermöwe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sonstige Arten																											
Bluthänfling	-	-	-	-	-	-	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Feldlerche	-	-	-	-	-	100	-	-	-	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	130	150	-	-	-	-	-
Feldsperling	-	-	-	-	-	-	-	160	-	-	140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Haussperling	-	-	-	-	250	300	-	250	-	250	-	-	200	200	-	250	-	-	200	170	-	120	-	-	-	120	-
Rabenkrähe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	175	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ringeltaube	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saatkrähe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Star	-	-	-	-	420	100	-	-	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	130	-	-	-	-	-	-
Stieglitz	-	-	-	-	-	-	326	-	250	130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wacholderdrossel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	320	-	-	150	550	-	-	-	-	-	-	-	-	-

'= Nebenbeobachtung aus BatCorder-Wartung; *= Überflugbewegung ohne Bezug zum UG