

SCHMAL + RATZBOR

**Errichtung und Betrieb von zwei Windenergieanlagen
in der Erweiterungsfläche des Vorranggebiets „Elsdorf“
*Samtgemeinde Zeven, Landkreis Rotenburg (Wümme), Niedersachsen***

**Erfassung und Bewertung des Brutvogelbestandes und
der Raumnutzung von Groß- und Greifvögeln in 2018
sowie Horstsuche und -kontrolle in 2019**

Im Auftrag der
wpd onshore GmbH & Co. KG

Dezember 2020

SCHMAL + RATZBOR

Errichtung und Betrieb von zwei Windenergieanlagen in der Erweiterungsfläche des Vorranggebiets „Elsdorf“ *Samtgemeinde Zeven, Landkreis Rotenburg (Wümme), Niedersachsen*

Erfassung und Bewertung des Brutvogelbestandes und der Raumnutzung von Groß- und Greifvögeln in 2018 sowie Horstsuche und -kontrolle in 2019

Auftraggeber:

wpd onshore GmbH & Co. KG
Stephanitorsbollwerk 3
28217 Bremen

Auftragnehmer:

Ingenieurbüro für Umweltplanung
SCHMAL + RATZBOR
Im Bruche 10
31275 Lehrte, OT Aligse
Tel.: (05132) 588 99 40
Fax: (05132) 82 37 79
email: info@schmal-ratzbor.de

Lehrte, den 15.12.2020

G. Schmal



Bearbeitung:

Dipl.-Geogr. Dirk Wollenweber
Anna Wittmann, M. Sc.

Erfassung:

Dr. Eckhard Denker

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	1
1 Einleitung.....	3
2 Räumliche Situation.....	3
3 Datenbestand.....	4
3.1 Schutzgebiete.....	5
3.2 Wertvolle Bereiche (Brutvögel, Gastvögel).....	5
3.3 Informationen Dritter.....	6
3.3.1 Kartierungen in den Jahren 2006 und 2007 im Rahmen des damals geplanten Windparks im Vorranggebiet „Elsdorf“.....	6
3.3.2 Kartierung im LK Rotenburg (Wümme) im Rahmen der Neuaufstellung des RROP.....	6
3.3.3 Vogelverluste nach der Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte des LfU.....	7
3.3.4 Abfragen.....	7
4 Brutvogel- und Raumnutzungserfassung.....	7
4.1 Methodik.....	7
4.1.1 Erfassungsmethoden und Untersuchungsgebiet.....	7
4.1.2 Bewertungsmethode Brutvögel.....	12
4.1.3 Bewertungsmethode Raumnutzung.....	14
4.2 Ergebnisse der Bestandserfassung.....	16
4.2.1 Brutvögel des Untersuchungsgebietes (ohne Groß- und Greifvögel).....	16
4.2.2 Groß- und Greifvögel des Untersuchungsgebietes.....	19
4.2.3 Raumnutzung WEA-empfindlicher Groß- und Greifvogelarten.....	22
4.2.3.1 Rotmilan.....	23
4.2.3.1.1 Raumnutzung in der Balzphase.....	24
4.2.3.1.2 Raumnutzung in der Brutphase.....	26
4.2.3.1.3 Raumnutzung in der Nestlingsphase.....	28
4.2.3.1.4 Raumnutzung in der Ästlingsphase.....	30
4.2.3.2 Weitere Arten.....	31
4.3 Bestandsbewertung.....	35
4.3.1 Brutvogelbestand.....	35
4.3.2 Raumnutzung WEA-empfindlicher Vogelarten.....	38
4.3.2.1 Rotmilan.....	38
4.3.2.1.1 Rasterauswertung.....	39
4.3.2.2 Fazit.....	42

5 Hinweise zur Prognose möglicher Auswirkungen des Vorhabens als Grundlage der Artenschutzprüfung.....	45
6 Naturschutzfachliche Bewertung.....	46
Quellen und Literatur.....	48
7 Anhang.....	49

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Vorranggebietes im großräumigen Überblick.....	3
Abbildung 2: Schutzgebiete und wertvolle Bereiche im Umfeld des Vorranggebietes.....	5
Abbildung 3: Untersuchungsgebiete mit Radien von 500 bis 3.000 m um das Vorhabensgebiet und Beobachtungspunkte.....	9
Abbildung 4: Beobachtungsdauer unterschiedlicher Rasterzellen innerhalb der Sichtweite von 1.000 m um die Beobachtungspunkte.....	12
Abbildung 5: Brutvogelreviere (ohne Groß- und Greifvögel), Beobachtungspunkte und erfasste Flugbewegungen Waldschnepfe 2018.....	18
Abbildung 6: Reviere von Groß- und Greifvögel 2018 und Horststandorte 2018 und 2019.....	20
Abbildung 7: Raumnutzung des Rotmilans während der Balzphase 2018.....	24
Abbildung 8: Raumnutzung des Rotmilans während der Brutzeit 2018.....	26
Abbildung 9: Raumnutzung des Rotmilans während der Nestlingsphase 2018.....	28
Abbildung 10: Raumnutzung des Rotmilans während der Ästlingsphase 2018.....	30
Abbildung 11: Raumnutzung weiterer WEA-empfindlicher Vogelarten 2018.....	32
Abbildung 12: Flugdauer pro Rasterquadrat in Abhängigkeit von der Erfassungsdauer je Beobachtungspunkt.....	41

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Erfassungstermine Brutvögel (BV) und Raumnutzung (RN).....	10
Tabelle 2: Besetzungsdauer [h] je Beobachtungspunkt und Erfassungstermin (Erläuterungen s. Text).....	11
Tabelle 3: Tabelle zur Ermittlung der Punktwerte.....	13
Tabelle 4: Planungsrelevante Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes (ohne Groß- und Greifvögel) – Brutnachweis und Brutverdacht (nach EOAC-Kriterien).....	17
Tabelle 5: Erfasste Horste im 1.500 m-Radius (ggf. darüber hinaus) in den Jahren 2018 und 2019.	19
Tabelle 6: Reviere von Groß- und Greifvogelarten.....	22

Tabelle 7: Zusammenstellung der Beobachtungen an den einzelnen Beobachtungsterminen 2018..	23
Tabelle 8: Erfassungsdaten zur Raumnutzung des Rotmilan in der Balzphase 2018.....	25
Tabelle 9: Erfassungsdaten zur Raumnutzung des Rotmilan in der Brutzeit 2018.....	27
Tabelle 10: Erfassungsdaten zur Raumnutzung des Rotmilan in der Nestlingsphase 2018.....	29
Tabelle 11: Erfassungsdaten zur Raumnutzung des Rotmilan in der Ästlingsphase 2018.....	31
Tabelle 12: Erfassungsdaten zur Raumnutzung weiterer Groß- und Greifvögel 2018.....	33
Tabelle 13: Erfasste Vogelarten (B=Brutvogel; NG= Nahrungsgast), ihre Gefährdung und ihr Schutzstatus.....	35
Tabelle 14: Bewertung der Offenlandes im 500 m-Radius nach Wilms et al. (1997) bzw. Behm & Krüger (2013).....	37
Tabelle 15: Rotmilan-Beobachtungen innerhalb des Untersuchungsgebietes und des Vorhabensgebietes.....	39
Tabelle 16: Raumnutzungsanalyse im Jahr 2018, Flüge von WEA-empfindlichen Groß- und Greifvogelarten innerhalb des 1.000 m-Radius und des Vorhabensgebietes mit Fluglänge und Dauer.....	49
Tabelle 17: Raumnutzungsanalyse im Jahr 2018, Flüge von Rotmilanen innerhalb des 1.000 m-Radius und des Vorhabensgebietes mit Fluglänge und Dauer.....	56

Anlagen

Karte 1.1:	Vorranggebiet, Untersuchungsradien und Beobachtungsstandorte
Karte 1.2:	Flächennutzung im 500 m-Radius
Karte 2:	Brutvögel 2018 (ohne Groß- und Greifvögel)
Karte 3:	Horste und Reviere von Groß- und Greifvögeln
Karte 4.1:	Raumnutzung Rotmilan 2018 Flugbewegungen – Balzphase
Karte 4.2:	Raumnutzung Rotmilan 2018 Flugbewegungen – Brutphase
Karte 4.3:	Raumnutzung Rotmilan 2018 Flugbewegungen – Nestlingsphase
Karte 4.4:	Raumnutzung Rotmilan 2018 Flugbewegungen – Ästlingsphase
Karte 5:	Raumnutzung Rotmilan 2018 Rasterauswertung – Beobachtungsdauer
Karte 6:	Raumnutzung weiterer WEA-empfindlicher Vogelarten Flugbewegungen

Zusammenfassung

Für den Landkreis Rotenburg (Wümme) liegt das Regionale Raumordnungsprogramm 2020¹ vor, das für das bestehende Vorranggebiet Windenergienutzung „Elsdorf“ eine Erweiterung in südlicher und östlicher Richtung vorsieht. Die wpd onshore GmbH & Co. KG plant auf der Erweiterungsfläche die Errichtung und den Betrieb von zwei Windenergieanlagen (WEA).

Das Ingenieurbüro Schmal + Ratzbor wurde Anfang 2018 beauftragt, die für ein Genehmigungsverfahren notwendigen Informationen zum aktuellen Bestand und zur Raumnutzung der gegenüber Windenergienutzung als empfindlich angesehenen Groß- und Greifvogelarten sowie relevanter Brutvogelarten zusammenzustellen. Der Untersuchungsrahmen wurde mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Rotenburg (Wümme) abgestimmt. Von Februar 2018 bis Juli 2018 wurden an 10 Terminen Brutvögel erfasst, die Horstsuche und -kontrolle wurde an 6 Terminen durchgeführt und die Raumnutzungskartierung erfolgte an 14 Terminen zeitgleich durch zwei Kartierer. Die Horstsuche und -kontrolle im Jahr 2019 fand an sechs Terminen zwischen Ende Februar und Mitte Juni statt.

Im 500 m-Radius um das Vorhabensgebiet wurden 13 planungsrelevante Brutvogelarten erfasst: Baumpieper, Feldlerche, Flussregenpfeifer, Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Goldammer, Kiebitz, Kuckuck, Neuntöter und Wachtel als typische Vertreter von Offenland- oder strukturierten Agrarlandschaften sowie Pirol und Waldschnepfe als Waldarten. Etwas außerhalb des 500 m-Radius wurde außerdem ein Brutpaar des Großen Brachvogels erfasst. Insgesamt wiesen die typischen Acker- und Wiesenarten (Feldlerche, Kiebitz, Wachtel) nur eine sehr geringe Siedlungsdichte auf.

Im 1.500 m-Radius und darüber hinaus wurden sieben Horste von zwei Vogelarten erfasst. Fünf der sechs Horste des Mäusebussards befanden sich im 1.500 m-Radius. Der besetzte Rotmilanhorst befand sich etwa 1,8 km südwestlich des Vorhabensgebietes, die Brut wurde im Laufe der Saison abgebrochen. Insgesamt wurden 16 Greifvogelreviere, davon 11 vom Mäusebussard, je 2 von Rotmilan und Turmfalke und 1 Revier der Rohrweihe abgegrenzt, die sich ganz oder teilweise innerhalb des Untersuchungsgebietes im 1.500 m-Radius um das Vorhabensgebiet befanden. Eine aufgrund der Vorinformationen mögliche Nutzung des Gebietes durch Schwarzstörche konnte sowohl durch Recherchen bei Dritten als auch durch die eigenen Kartierungen nicht bestätigt werden. Ebenso blieb die Suche nach Uhus erfolglos.

Bei der Horstsuche im Jahr 2019 wurden acht neue Horste im 1.500 m-Radius um das Vorhabensgebiet gefunden. Davon waren vier Nester sicher von Mäusebussarden besetzt. Ein fünfter Horst wurde von dieser Vogelart, wie schon 2018, zur Brut genutzt. Der Rotmilanhorst aus 2018 existierte 2019 nicht mehr.

Obwohl die Kriterien des Leitfadens zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen (NMUEK (2016B)) für die Durchführung einer vertiefenden Raumnutzungserfassung damit nicht erfüllt waren, wurde eine vertiefende Raumnutzungserfassung durchgeführt. Im 1.000 m-Radius um das Vorhabensgebiet wurden Flugbewegungen von insgesamt acht WEA-empfindlichen Groß- und Greifvogelarten, insbesondere von Rotmilanen erfasst. Daneben gelangen Flugbeobachtungen von Graureiher (10), Weißstorch (7), Schwarzmilan (5), Silberreiher (5) und Rohrweihe (3) mehrmals, von Baumfalke und Wiesenweihe gab es nur Einzelsichtungen. Von Ende März bis Ende April wurden Kraniche in mehr oder weniger großen Trupps gesichtet, diese sind dem Zugeschehen zuzuordnen. Trotz Sichtungen nach der Zugzeit

¹ Das Amt für regionale Landesentwicklung Lüneburg hat das RROP 2020 mit Verfügung vom 26. Mai 2020 genehmigt. Mit der Bekanntgabe in der Presse und im Internet ist das RROP 2020 am 28.05.2020 in Kraft getreten.

wurde die Vogelart nicht als Brutvogel im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Am häufigsten wurde das Untersuchungsgebiet von Rotmilanen überflogen. Insgesamt waren es 56 Flüge mit 68 Individuen, bei einer Untersuchungszeit von 168 Stunden entspricht dies 0,4 Individuen in der Stunde. Ein Schwerpunkt der Raumnutzung des Rotmilans, der knapp 1.800 m südöstlich des Vorhabensgebietes horstete, lag im Bereich um diesen Horst. Aber auch im Nordwesten, ebenfalls außerhalb des 1.000 m-Radius, wurde im Verhältnis zum restlichen Untersuchungsgebiet eine höhere Intensität der Raumnutzung erfasst.

Aus den Ergebnissen der Untersuchung lässt sich insgesamt eine lokale Bedeutung des 500 m-Radius um das Vorhabensgebiet für Brutvögel ableiten. Im Rahmen der Raumnutzungserfassung wurde nur eine sporadische Nutzung des Vorhabensgebietes durch Rotmilane beobachtet. Lediglich in den südöstlich gelegenen, horstnahen Bereichen mit überwiegend mehr als 1.000 m Entfernung zum Vorhabensgebiet wurde eine intensive Nutzung durch Rotmilane dokumentiert. Das Vorhabensgebiet gehört nicht zu den hauptsächlich genutzten, essenziellen Nahrungshabitaten dieser Art, sodass die durch die Rechtsprechung benannten Schwellenwerte für eine intensive Nutzung, die ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko begründen würden, bei weitem nicht erreicht werden.

Eine überschlägige Beurteilung auf Grundlage des aktuellen Kenntnisstandes zur Gefährdung von Vögeln und insbesondere von Groß- und Greifvögeln durch Anflug an WEA und der tatsächlichen Raumnutzung der Vögel im konkreten Gebiet lässt erkennen, dass es durch die Erweiterung des bestehenden Windparks nicht zu einer signifikanten Erhöhung der Kollisionsgefahr für Individuen relevanter Arten kommen wird. Von dem Vorhaben gehen geringere Gefahren aus als das allgemeine Lebensrisiko dieser Tiere sie beinhaltet. Dennoch nicht auszuschließende, aber unwahrscheinliche Kollisionen von Vögeln an WEA haben keine artenschutzrechtliche Relevanz.

1 Einleitung

Für den Landkreis Rotenburg (Wümme) wurde das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) 2020 neu aufgestellt. Ziel war u.a., Vorranggebiete für die Windenergienutzung neu auszuweisen bzw. Grenzen bestehender Vorranggebiete neu festzulegen. Nach mehreren Planungsschritten mit Vorentwürfen, die Potenzialgebiete in unterschiedlicher Abgrenzung darstellten, trat das RROP 2020 am 28.05.2020 in Kraft, der für das bestehende Vorranggebiet „Elsdorf“ eine Erweiterung in südlicher und östlicher Richtung vorsieht. Das Vorranggebiet einschließlich der Erweiterungsflächen hat eine Gesamtgröße von 107 ha.

Die wpd onshore GmbH & Co. KG plant in einem Teilbereich der östlichen Erweiterungsfläche, die etwa 18 ha umfasst, die Errichtung und den Betrieb von zwei Windenergieanlagen (WEA).

Das Ingenieurbüro Schmal + Ratzbor wurde Anfang 2018 beauftragt, die für das Genehmigungsverfahren notwendigen Informationen zum aktuellen Bestand und zur Raumnutzung der gegenüber Windenergienutzung als empfindlich angesehenen Groß- und Greifvogelarten sowie relevanter Brutvogelarten zusammenzustellen. Der Untersuchungsrahmen wurde mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Rotenburg (Wümme) abgestimmt.

Der vorliegende Bericht stellt die Ergebnisse der Brutvogelerfassung aus dem Zeitraum von Mitte Februar bis Anfang Juli 2018, der vertiefenden Raumnutzungskartierung von Ende März bis Mitte Juli 2018 und der Horstsuche und -kontrolle in 2019 qualitativ, quantitativ und kartografisch dar.

2 Räumliche Situation

Das Vorranggebiet für Windenergienutzung „Elsdorf“ liegt ca. 12 km nordnordwestlich von Rotenburg (Wümme) und ca. 10 km südöstlich von Zeven entfernt im Landkreis Rothenburg-Wümme in Niedersachsen (vgl. Abb. 1).

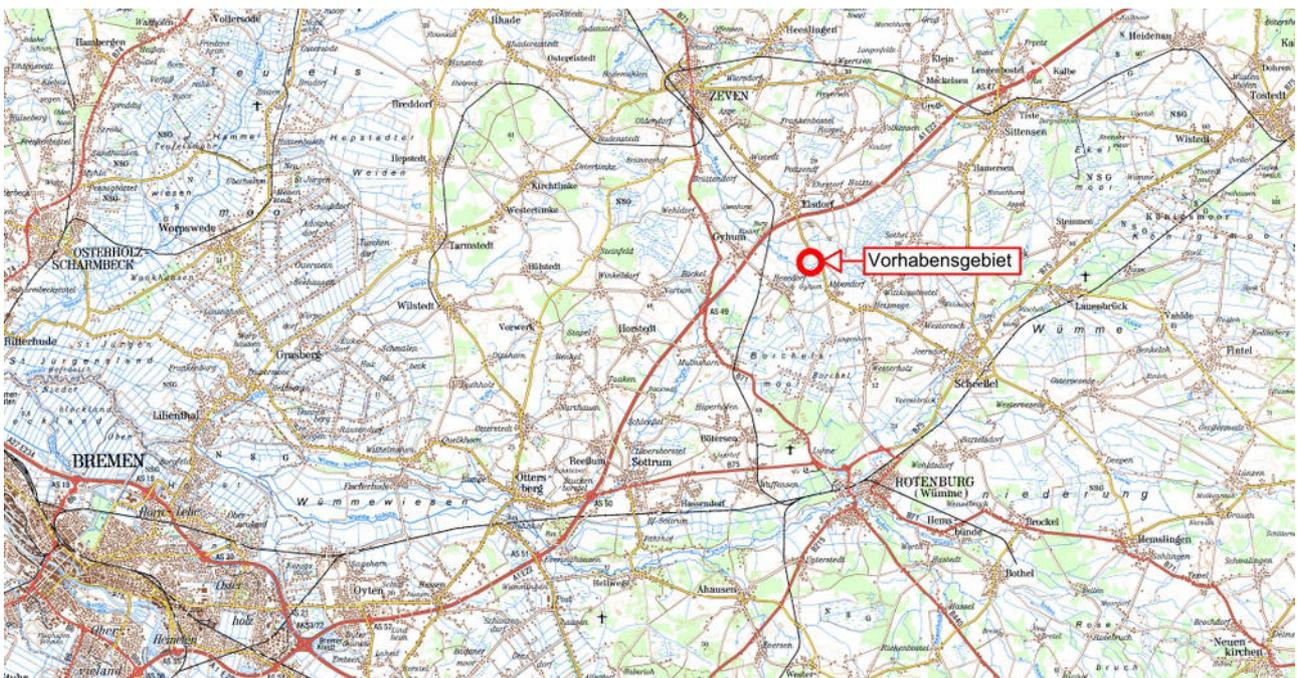


Abbildung 1: Lage des Vorranggebietes im großräumigen Überblick

Die nächstgelegenen Ortschaften zum Vorhabensgebiet in der östlichen Erweiterungsfläche des Vorranggebietes sind Elsdorf etwa 2,8 km südlich und Abendorf ca. 2,2 km nordwestlich.

Das Vorhabensgebiet (VG) liegt in der Niederungslandschaft der naturräumlichen Haupteinheit „Wümmeniederung“ (631) der Haupteinheitengruppe Stader Geest (63) und hier in der Untereinheit „Abendorfer Moor- und Geestinseln“ (631.10). Es nimmt mit max. 27 müNN dort einen höher gelegenen Bereich ein. Dies ermöglicht die überwiegende ackerbauliche Nutzung des VG, nur im zentralen Bereich ist eine kleine Grünlandbrache vorhanden. Wenige Gehölze stehen an Feldzufahrten und einem Graben, der im VG verläuft. Im 500 m-Umfeld um das VG befinden sich neben Äckern, die überwiegend (Aufnahme der Realnutzung: 2018) für den Maisanbau genutzt werden, auch zahlreiche Grünlandflächen sowie kleine Waldstücke und Weihnachtsbaumkulturen. Nahe dem Ostrand des VG verläuft hier durch einen Grünlandbereich die Aue, ein kleiner Bach, der am Südwestrand des 500 m-Umfeldes in die „Aue-Mehde“ mündet. Die Landesstraße L 131 verläuft nördlich des VG und zerteilt das 500 m-Umfeld in Nordwest-Südost-Richtung. Sie ist durchgehend beidseitig Gehölz bestanden, ebenso wie der überwiegende Teil der das Gebiet durchziehenden Wirtschaftswege (vgl. Karte 1.2 in der Anlage).

Im weiteren Umfeld (1.500 m-Radius) befindet sich im Niederungsbereich zwischen den beiden Fließgewässern „Aue-Mehde“ und „Buschhorstbach“ im Westen der bestehende Windpark, der bis an das VG heranreicht. Er besteht aus insgesamt zehn WEA, von denen acht WEA (Nordex N90 mit 2,3 MW) jeweils eine Gesamthöhe von 145 m und zwei WEA (ENERCON E-40 (Nabenhöhe 58 m, Rotordurchmesser 44 m)) jeweils von 80 m aufweisen.

Nach Süden und nach Norden steigt das Gelände von ca. 24-25 m auf über 30 müNN an. V.a. im Süden sind zahlreiche kleinere Waldstücke vorhanden, aber auch im Norden ist die Landschaft durch Hecken und Feldgehölze stark strukturiert. Eingebettet in ein Waldstück befinden sich dort auch mehrere Teiche.

Innerhalb des 1.500 m-Umfeldes des VG befindet sich als Siedlungspunkt Bockhorst im Nordosten. Erst in der weiteren Umgebung sind weitere kleine Ortschaften (Hesedorf, Gyhum). Die Bundesautobahn BAB A1 verläuft ca. 2,1 km nördlich und weist direkt zugeordnet ein großes Gewerbegebiet auf, die Bahnstrecke zwischen Rotenburg und Zeven verläuft ca. 2,3 km westlich des VG.

Das nächstgelegene, im RROP dargestellte Vorranggebiet für die Windenergienutzung „Gyhum-Hesedorf“, liegt rund 4,1 km in südwestlicher Richtung (vgl. Umweltbericht (S. 63) zum RROP LK Rotenburg (Wümme) und zeichnerische Darstellung). Der nächstgelegene Windpark, bestehend aus neun WEA, liegt südwestlich von Hamersen in einer Entfernung von ca. 6,5 km in nordöstlicher Richtung zum Vorranggebiet.

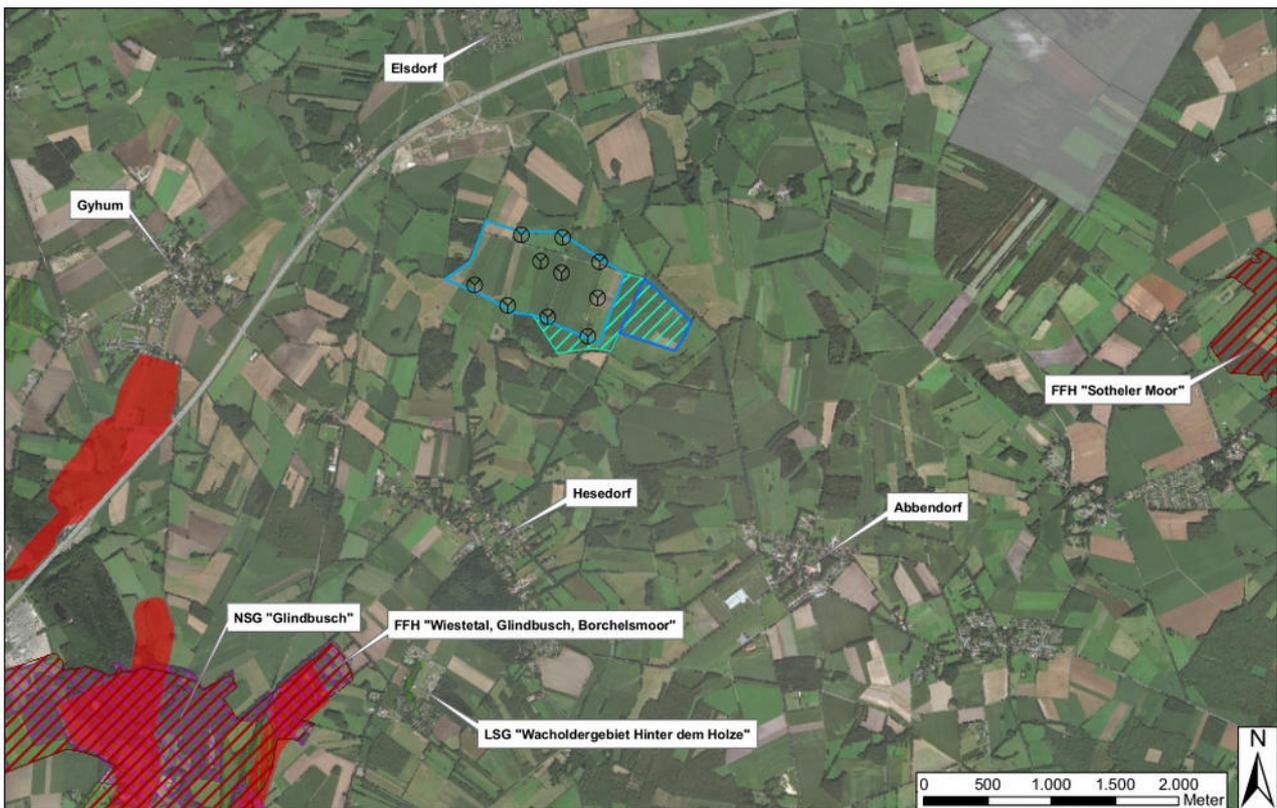
3 Datenbestand

Im Rahmen des Projektes wurden im Vorfeld der avifaunistischen Erfassung die allgemein zugänglichen Informationen² des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) u.a. zu Natura 2000-Gebieten, Natur- und Landschaftsschutzgebieten und wertvollen Bereichen (Brut- und Gastvögel) (vgl. Abb. 2) sowie die Erfassungsergebnisse aus früheren Kartierungen im Gebiet (Windpark „Elsdorf II“ und RROP) und die zentrale Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, Brandenburg, ausgewertet.

² www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/

3.1 Schutzgebiete

Etwa 12,5 km nordöstlich des Vorranggebietes befindet sich das Vogelschutzgebiet „Moore bei Sittensen“ (DE2723-401), das auch in großen Teilen als FFH-Gebiet („Wümmeniederung“, DE2723-331) ausgewiesen ist (außerhalb der Kartendarstellung in Abb. 2). 3,3 km südwestlich des Vorranggebietes erstreckt sich das FFH-Gebiet „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“, das in weiten Bereichen mit den Naturschutzgebieten „Glindbusch“, „Westliches Borchelsmoor“ und „Wiestetal“ identisch ist. Das FFH-Gebiet „Sotheler Moor“ (DE2722-331) liegt ca. 4,3 km östlich des Vorranggebietes. Ca. 3,2 km südwestlich des Vorranggebietes erstreckt sich das Landschaftsschutzgebiet „Wacholdergebiet Hinter dem Holze“.



Legende

Schutzgebiete etc.

-  FFH-Gebiet
-  Naturschutzgebiet
-  Landschaftsschutzgebiet

wertvolle Bereiche (Brutvögel) (Stand 2010)

-  landesweit
-  Status offen

weitere Informationen

-  Vorhabensgebiet
-  Vorranggebiet Elsdorf (Bestand)
-  Vorranggebiet Elsdorf (Erweiterung)
-  WEA Bestand

Abbildung 2: Schutzgebiete und wertvolle Bereiche im Umfeld des Vorranggebietes

3.2 Wertvolle Bereiche (Brutvögel, Gastvögel)

Nach den Datenbeständen des NLWKN befinden sich die nächstgelegenen für Brutvögel wertvollen Bereiche nordwestlich von Sothel, ca. 2,5 km vom Vorranggebiet entfernt. Bei der Erfassung 2006 als auch bei der Erfassung 2010 erfolgte für diese Flächen wegen des Fehlens ausreichender Be-

standszahlen keine Bewertung („Status offen“). Weitere avifaunistisch wertvolle Bereiche (Stand 2010) befinden sich nach Informationen des NLWKN im Bereich des NSG „Glindbusch“ (Teilgebiet 2821.2/1, ca. 3,55 km südwestlich, landesweite Bedeutung, Brut- und Nahrungshabitat des Schwarzstorchs) und südwestlich von Gyhum entlang der BAB A1 (Teilgebiet 2721.4/2, ca. 3,5 km westlich, landesweite Bedeutung, Nahrungshabitat des Schwarzstorchs). Die Bewertung der für Brutvögel wertvollen Bereiche wird z. Zt. vom NLWKN aktualisiert. Nach gegenwärtigen Stand der Aktualisierung wurde für das Teilgebiet 2821.2/1 die landesweite Bedeutung als Nahrungshabitat für den Schwarzstorch aufgehoben.³

Wertvolle Bereiche bzgl. Gastvögel sind in der Umgebung des Vorranggebietes nicht vorhanden. Gebiete mit internationaler bzw. nationaler Bedeutung sind Teilbereiche des Vogelschutzgebietes „Moore bei Sittensen“.

3.3 Informationen Dritter

3.3.1 Kartierungen in den Jahren 2006 und 2007 im Rahmen des damals geplanten Windparks im Vorranggebiet „Elsdorf“

Im Rahmen des bereits bestehenden Windparks im Vorranggebiet „Elsdorf“ erfolgten von Eco Concept & Consult 2006 und 2007 avifaunistische Kartierungen mit zusammen 20 Brutvogelbegehungen und 71 während des ganzen Jahres durchgeführten Rastvogelerfassungen. Insgesamt wurden 69 Brutvogelarten erfasst (mit Brutnachweis bzw. Brutverdacht), von denen 21 Arten in den damals gültigen Roten Listen von Niedersachsen und Deutschland geführt wurden. Drei Arten waren stark gefährdet, vier Arten gefährdet. 14 Arten standen auf der Vorwarnliste.

Im Bereich des Vorhabensgebietes wurden die Arten Rebhuhn und Feldlerche mit je einem Brutrevier nachgewiesen. Zwei Kiebitzbruten wurden im 500 m-Radius um das VG festgestellt sowie drei Mäusebussardbrutplätze.

Vom Schwarzstorch gelangen in den beiden Untersuchungsjahren jeweils zwei Flugbeobachtungen im großräumigen Untersuchungsgebiet (zweimal Juni 2006, April und Mai 2007). Eco Concept & Consult weisen in ihrem Abschlussbericht (S. 19) vom 3.8.2007 auf den nächstgelegenen bekannten Horst in Glindstedt (Anmerkung: gemeint war das NSG „Glindbusch“) südwestlich von Hesedorf in einer Entfernung von ca. 5 km hin (mdl. Mitt. von Herrn Nottorf, Schwarzstorch-Beauftragter des LK Rotenburg (Wümme)).

Als Greifvögel wurden 2006 im Bereich des Vorhabensgebietes die Arten Rotmilan, Baumfalke und Kornweihe als Nahrungsgäste (ohne Angabe der Jahreszeit) gesichtet.

3.3.2 Kartierung im LK Rotenburg (Wümme) im Rahmen der Neuaufstellung des RROP

Im Rahmen der avifaunistischen Potenzialeinschätzung von ALAND (2014) wurde ein Brut-/Revierpaar des Großen Brachvogels innerhalb des Vorhabensgebietes festgestellt. Im 500 m-Radius wurden weitere Brutreviere von Feldlerche und Mäusebussard, an dessen äußerstem Rand auch vom Kiebitz erfasst. Ein Rotmilanbrutplatz wurde ca. 2.800 m östlich des VG kartiert. Potenziell zu erwartende Arten sind: Turmfalke, Kranich und Waldschnepfe. Als Nahrungsgäste sind Schwarzstorch, ggf. Wiesenweihe, Wespenbussard und Baumfalke zu erwarten. Als Gastvögel sind u. U.

³ auf Anfrage schriftliche Mitteilung von Frau Behm, NLWKN, am 22.03.2018

Kranich und Kornweihe zu erwarten (potenzieller Schlafplatz im Hatzter Moor bzw. Sotheler Moor) (vgl. Umweltbericht (S. 64) zum RROP LK Rotenburg (Wümme).

3.3.3 Vogelverluste nach der Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte des LfU

Die von der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg geführte zentrale Fundkartei „Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland“ (Stand 25.09.2020; DÜRR (2020c)) enthält keinerlei Hinweise, dass es in den in Kap. 2 genannten bestehenden Windparks „Elsdorf I“ und „Elsdorf II“ zu Kollisionen von Vögeln gekommen ist und der geplante Standort somit besondere Gefährdungen erwarten ließe.

3.3.4 Abfragen

Nach Informationen von Herrn Nottorf, Schwarzstorch-Beauftragter des LK Rotenburg (Wümme), liegen für 2017 keine Hinweise auf einen Brutplatz im Bereich des NSG „Glindbusch“ vor. Sichtungen einzelner Flüge dieser scheuen Großvogelart konnte Herr Nottorf bestätigen.⁴

Die Bewertung der für Brutvögel wertvollen Bereiche wird z. Zt. vom NLWKN aktualisiert. Im Rahmen der Aktualisierung wurde die landesweite Bedeutung für das Teilgebiet 2821.2/1 als Nahrungshabitat für den Schwarzstorch aufgehoben.⁵

4 Brutvogel- und Raumnutzungserfassung

4.1 Methodik

4.1.1 Erfassungsmethoden und Untersuchungsgebiet

Die Erfassungen der Brutvögel und der Raumnutzung kollisionsgefährdeter Groß- und Greifvogelarten erfolgten entsprechend den Vorgaben des Leitfadens zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen (NMUEK (2016B))⁶. Der als Bestandteil des Windenergieerlasses verbindliche Leitfaden sieht neben der grundsätzlich erforderlichen „Standardraumnutzungskartierung“ als Bestandteil der Brutvogelkartierung artspezifisch und problembezogen vertiefende Raumnutzungsanalysen vor, wenn

- der Brutplatz kollisionsgefährdeter oder störungsempfindlicher Greif- und Großvogelarten „im Standarduntersuchungsgebiet bzw. im Radius 1 (zu vertiefender Prüfbereich um den Brutplatz) liegt und die Standardraumnutzungskartierung ergeben hat, dass regelmäßig genutzte Nahrungshabitats oder Flugrouten der Art vom Vorhaben betroffen sein können, oder

4 Telefonat mit Herrn Nottorf am 21.03.2018

5 auf Anfrage schriftliche Mitteilung von Frau Behm, NLWKN, am 22.03.2018

6 Der Leitfaden wurde rechtsgültig veröffentlicht im Niedersächsischen Ministerialblatt 66. (71.) Jg, Nr. 7 v. 24.02.2016, S. 212-225

- [für diese Arten] konkrete Hinweise vorliegen, dass regelmäßig genutzte Flugkorridore oder regelmäßig genutzte Nahrungshabitate des Radius 2 (erweiterter Prüfbereich) von der Vorhabensfläche betroffen sein können“ (a.a.O., Pkt. 5.1.3.1).

Aufgrund der vorliegenden Untersuchungen aus früheren Jahren (vgl. Kap. 3.3.1 und 3.3.2) und der allgemeinen Entwicklung der Groß- und Greifvogelbestände war im vorliegenden Fall nicht auszuschließen, dass im Prüfradius 1 (beim Rotmilan 1.500 m) um das Vorhabensgebiet Rotmilanbrutplätze vorhanden sein könnten oder zumindest im Prüfradius 2 (Rotmilan 4.000 m) ansässige Rotmilane das Untersuchungsgebiet regelmäßig nutzen. Darüber hinaus war nicht auszuschließen, dass sich ein Schwarzstorch-Brutplatz innerhalb des Prüfradius 2 (10 km) befand, dessen Bewohner das Untersuchungsgebiet quert, um z.B. an die Aue-Mehde zu gelangen. Daher wurde eine vertiefende Raumnutzungskartierung von vornherein mit durchgeführt.

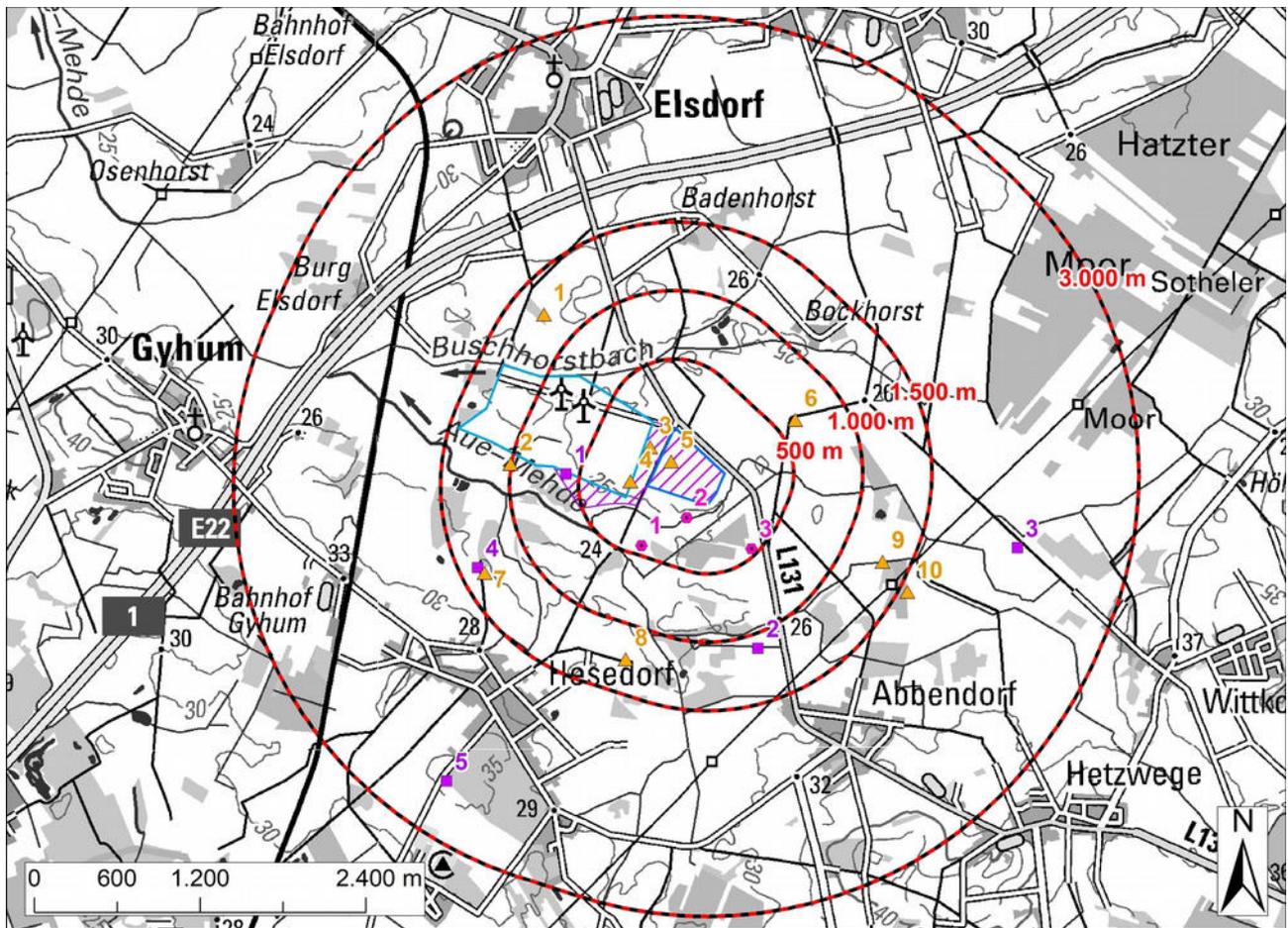
Der Uhu wird zwar im Umweltbericht zum RROP nicht als potenziell vorkommende Vogelart benannt, allerdings konnten insbesondere im nördlich an den LK Rotenburg (Wümme) angrenzenden LK Cuxhaven in den letzten Jahren eine hohe Zahl regelmäßiger Uhu-Vorkommen nachgewiesen werden. Auch im LK Rotenburg (Wümme) ist eine Zunahme zu verzeichnen (Baumbruten). Daher wurde das Untersuchungsgebiet auch auf Uhu-Vorkommen gezielt überprüft.

Die Waldschnepfe, die im Umweltbericht zum RROP als potenziell vorkommende Art benannt ist, wurde in den niedersächsischen Leitfaden als WEA-empfindliche Art mit aufgenommen. Auch diese Art wurde über zusätzliche Termine gezielt erfasst.

Um den unterschiedlichen Anforderungen des Leitfadens Rechnung zu tragen, wurden für die Erfassungen bzw. Kartierungen Untersuchungsgebiete (UG) mit unterschiedlichen Radien um das Vorhabensgebiet (VG) ausgewählt:

- engeres UG im 500 m-Radius: **Erfassung wertbestimmender Brutvogelarten** nach der Revierkartierungsmethode in Anlehnung an SÜDBECK ET AL. (2005) (vgl. auch BIBBY ET AL. (1995)). Der Brutvogelstatus wurde nach den EOAC-Kriterien nach HAGEMEIJER & BLAIR (1997) bestimmt. Erfasst wurden alle gefährdeten (inkl. Status R) Arten der Roten Liste Niedersachsens und Bremens gefährdeter Brutvögel (KRÜGER & NIPKOW (2015)), der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG ET AL. (2015)), Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie 79/409 EWG, alle nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützte Arten.
- engeres UG im 500 m-Radius: **Erfassung der Waldschnepfe** an zwei Abend- bzw. Nachtterminen bei günstiger Witterung.
- UG im 1.000 m-Radius: **Erfassung von Kiebitz, Große Brachvögel** und ggf. weiteren **Limikolen** (Bekassine, Rotschenkel, Uferschnepfe).
- UG im 1.000 m-Radius: gezielte **Erfassung des Uhus** an einem Abend- bzw. Nachttermin unter Einsatz von Klangattrappen.
- UG im 1.500 m-Radius: Erfassung **der Groß- und Greifvogelhorste und -Brutvorkommen**. Eine Horstsuche erfolgte vor Laubaustrieb. Während der Jungenaufzucht wurden die Horste auf Besetzung überprüft. Die Erfassung wurde im Jahr **2019** wiederholt.
- UG im 1.000 m-Radius (1.500 m-Radius = nur Rotmilan): **Erfassung der Reviere von WEA-empfindlichen Groß- und Greifvögeln** im Rahmen der Standardraumnutzungskartierung als Teil der Brutvogelerfassung. Darüber hinaus bis max. 3.000 m wurde auf das Vorkommen von Schwarzstörchen oder Seeadler-Überflügen geachtet.

- UG im 1.000 m-Radius: **vertiefende Raumnutzungskartierung** von kollisionsgefährdeten oder störepfindlichen Greif- und Großvogelarten.



Vorhabensgebiet		Vorranggebiet		Beobachtungsstandorte (mit Nr.)	
	Vorhabensgebiet		Bestand		Raumnutzungserfassung
	Untersuchungsgebiet		Erweiterung		Standorte - Vorkommen von Waldschnepfe
					Klangattrappen - Standorte für die Eulenerfassung

Abbildung 3: Untersuchungsgebiete mit Radien von 500 bis 3.000 m um das Vorhabensgebiet und Beobachtungspunkte

Nr.=Nummer vgl. Tabelle im Textteil

Die **Brutvogelerfassung** (BV) erfolgte an 16 Terminen, 3 Termine wurden bis in die Dämmerungsphase/Nacht verlängert. Während der abendlichen Erfassungen wurde das mögliche Vorkommen von Uhu (1 Termine) und Waldschnepfe (2 Termine) untersucht. An sechs Terminen der BV erfolgte die Horstsuche und -kontrolle, abgesucht wurden Waldbereiche und Feldgehölze. Auch im Jahr **2019** wurde eine Horstsuche und -kontrolle an sechs Terminen durchgeführt.

Die **Raumnutzungserfassung** (RN) WEA-empfindlicher Groß- und Greifvogelarten fand an 14 Terminen Ende März bis Mitte Juli statt. Bei einer Beobachtungsdauer von 6 Stunden wurden Flugbewegungen, synchron von zwei Beobachtungspunkten aus, erfasst. Aus den ersten Ergebnissen ließ sich aufgrund der Übersichtlichkeit des Untersuchungsgebietes kein Bedarf eines dritten Beobachtungspunktes ableiten. Die Beobachtungspunkte wurden so gewählt, dass ein möglichst großer

Raum überblickt werden konnte. Das zentrale Untersuchungsgebiet bzw. die Beobachtungspunkte mit gutem Einblick in das zentrale Untersuchungsgebiet waren dabei durchgehend besetzt, um hier eine hohe Beobachtungsdichte zu erreichen. Alle bei den Terminen der Brutvogelerfassung gemachten Beobachtungen von Flugbewegungen wurden ebenfalls mit aufgenommen. Darüber hinaus wurde während der Nestlingszeit auf frühe Morgenstunden oder späte Abendstunden ausgedehnten Beobachtungszeiten gezielt auf Vorkommen oder Überflüge des Schwarzstorchs geachtet. Die Beobachtungen wurden mit Angaben zur Ereigniszeit, Art, Individuenzahl, Flughöhe und Flugrichtung sowie Verhalten erfasst.

Die Kartierung erfolgte an den in Tabelle 1 aufgeführten Terminen.

Tabelle 1: Erfassungstermine Brutvögel (BV) und Raumnutzung (RN)

Termin	Zeitraum	Standorte RN/WAS	Thema der Erfassung	Witterungsbedingungen
20.02.2018	10:00-19:45		Nester/Uhu	sonnig, schwach windig aus NO, abends windstill + sternenklar bei 0 °C; 6 °C
13.03.2018	09:30-15:30		Nester	bedeckt, etwas Nieselregen, mittel windig aus NW; 8 °C
27.03.2018	09:15-15:15	2+9	RN	heiter bis wolkgig, schwach windig aus Süd; 10 °C
03.04.2018	09:00-15:00	1+6	RN	bedeckt, mittel windig aus SW; 17 °C
09.04.2018	09:00-15:30	2+8	Nester + RN	zunächst sonnig, dann zuziehend, schwach windig aus NNW; 22 °C
17.04.2018	08:30-14:30		Nester + BV	sonnig, mittel windig aus SW; 19 °C
23.04.2018	09:10-15:10	2+10	RN	heiter bis wolkgig, stark windig aus Nord; 18 °C
26.04.2018	08:00-13:00		BV	wechselhaft mit Schauern, mittel windig aus West; 10 °C
04.05.2018	08:00-13:00		BV	sonnig, fast windstill; 18 °C
07.05.2018	09:00-15:00	6+7	RN	sonnig, mittel windig aus SO; 25 °C
11.05.2018	08:00-13:00		BV	locker bewölkt bis bedeckt, schwach windig von NW auf SW drehend; 18 °C
17.05.2018	09:10-15:10	3+6	RN	bedeckt, stark windig aus NW; 13 °C
24.05.2018	08:00-13:00		BV	sonnig, stark windig aus NO; 27 °C
30.05.2018	14:30-20:30	5+9	RN	sonnig, fast windstill; 28 °C
04.06.2018	14:30-23:00	3+7/1+3	Kombi RN/WAS	bedeckt, schwach windig aus NW; 20 °C
08.06.2018	07:30-12:30		BV	sonnig, schwach windig aus NW; 30 °C
14.06.2018	09:15-15:15	3+9	RN	stark bewölkt, mittel windig aus NW; 23 °C
18.06.2018	08:00-15:00		BV + Flächen	bedeckt, ztw. Nieselregen, stark windig aus SW; 24 °C
20.06.2018	14:40-23:10	3+6/2+3	Kombi RN/WAS	locker bis stark bewölkt, mittel windig aus WSW; 27 °C
27.06.2018	09:00-15:00	3+6	RN	locker bewölkt, mittel windig aus NO; 27 °C
29.06.2018	08:30-16:30		BV (Nesterkontrolle)	sonnig, schwach windig aus NW; 30 °C
06.07.2018	09:15-15:15	4+6	BV (Nesterkontrolle) + RN	zunächst bedeckt, aufklarend zu locker bewölkt bis sonnig, stark windig aus NW; 23 °C
12.07.2018	08:50-14:50	3+7	RN	stark bewölkt, schwach windig aus NNW; 27 °C
17.07.2018	09:10-15:10	3+6	RN	sonnig, schwach windig aus NW; 30 °C
27.02.2019	09:20-15:50		Nester	sonnig, schwach windig aus SW; 18 °C
28.02.2019	09:20-15:20		Nester	bedeckt, schwach windig aus SW; 8 °C
01.03.2019	09:20-15:20		Nester	bedeckt, mittel windig aus SW; 8 °C

Termin	Zeitraum	Standorte RN/WAS	Thema der Erfassung	Witterungsbedingungen
11.04.2019	09:00-14:00		BV (Nesterkontrolle)	heiter bis wolzig, mittel windig aus NO; 9 °C
14.05.2019	08:45-13:45		BV (Nesterkontrolle)	locker bewölkt, schwach windig aus NO; 17 °C
20.06.2019	11:45-14:45		BV (Nesterkontrolle)	bedeckt, schwach windig aus SW; 22 °C

WAS= Erfassung Waldschnepfe; Abbruch am 30.05.2018 wg. aufziehendem Gewitter

Tabelle 2 stellt die Besetzung der einzelnen Beobachtungspunkte an den Erfassungsterminen dar, die in einer näherungsweisen Einteilung den einzelnen Brutphasen des Rotmilans zugeordnet wurden. Die Beobachtungspunkte 1, 4, 5, 8 und 10 wurden nur an jeweils einem Termin genutzt, die Punkte 3, 7 und 9 an drei Terminen und mit einer Nutzung an sieben Terminen war die Beobachtungsdauer an den Punkten 3 und 6 am höchsten. Die gesamte Beobachtungsdauer unterschiedlicher Rasterzellen des Untersuchungsgebietes, hergeleitet aus der unterschiedlichen Beobachtungsdauer an einzelnen Beobachtungspunkten, zeigen Abbildung 4 und Karte 1.3 im Anhang.

Tabelle 2: Besetzungsdauer [h] je Beobachtungspunkt und Erfassungstermin (Erläuterungen s. Text)

Beobachtungspunkt	Balzphase			Brutphase				Nestlingsphase				Ästlingsphase			Anzahl	Beobachtungsdauer [h]
	27.03.	03.04.	09.04.	23.04.	07.05.	17.05.	30.05.	04.06.	14.06.	20.06.	27.06.	06.07.	12.07.	17.07.		
1		6													1	6
2	6		6	6											3	18
3						6		6	6	6	6		6	6	7	42
4												6			1	6
5							6								1	6
6		6			6	6				6	6	6		6	7	42
7					6			6					6		3	18
8			6												1	6
9	6						6		6						3	18
10				6											1	6

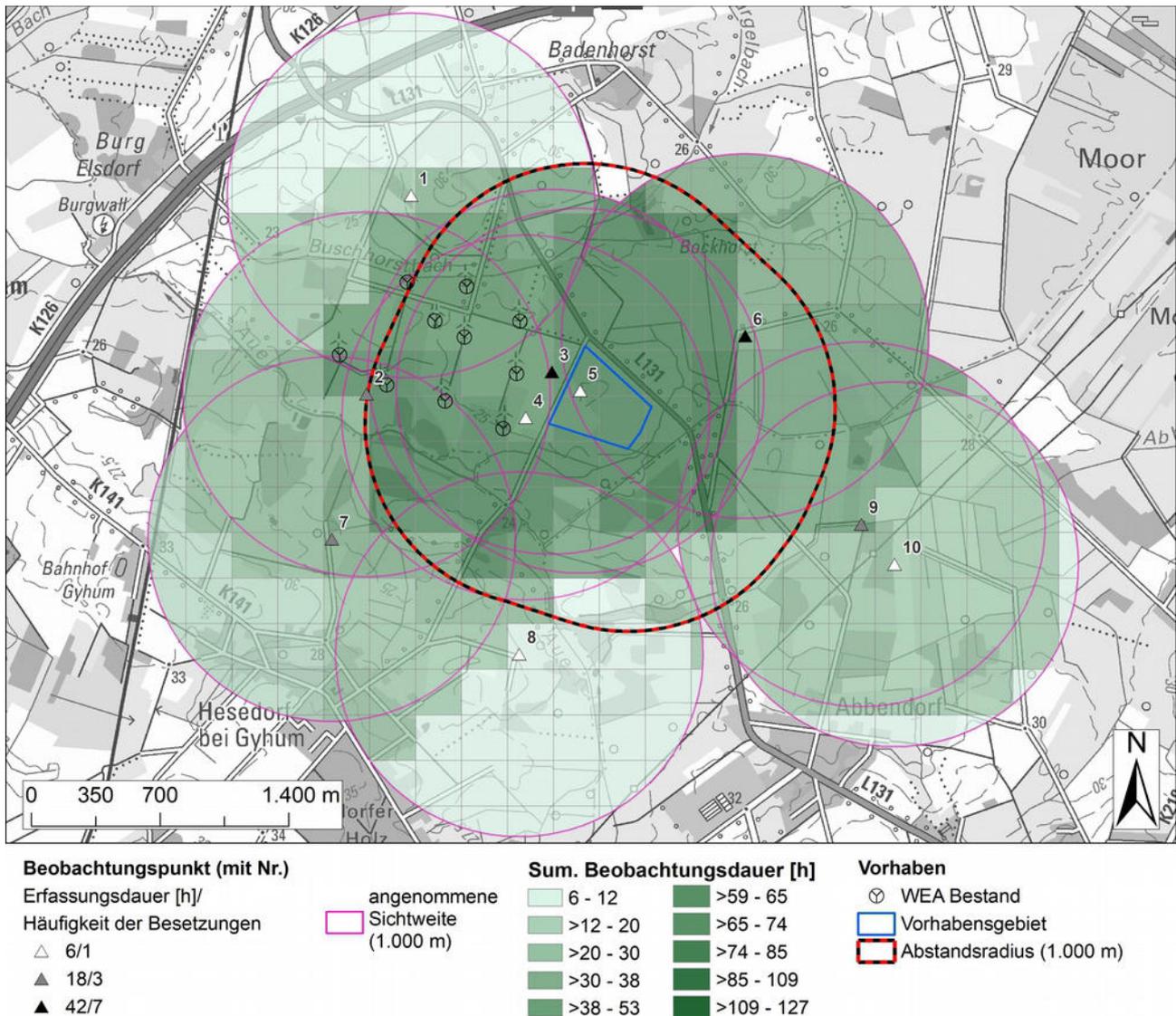


Abbildung 4: Beobachtungsdauer unterschiedlicher Rasterzellen innerhalb der Sichtweite von 1.000 m um die Beobachtungspunkte

Neben der Erfassung des Vogelbestandes wurde auch die aktuelle Flächennutzung des Untersuchungsgebietes mit Stand 18. Juni 2018 dokumentiert (vgl. Karte 1.2 im Anhang).

4.1.2 Bewertungsmethode Brutvögel

Für die Bewertung des Brutvogelbestandes eines Gebietes liegt das standardisierte Verfahren des Bewertungssystem der Staatlichen Vogelschutzwarte Niedersachsen für die Bewertung von Vogelbrutgebieten (WILMS ET AL. (1997)) vor. Das Verfahren wurde von BEHM & KRÜGER (2013) aktualisiert. Das Bewertungsverfahren beruht auf Empfehlungen der ORNIS-Kommission und orientiert sich an **der Anzahl der Rote-Liste-Arten in einem Gebiet**. Das Bewertungssystem berücksichtigt auf den verschiedenen Bezugsebenen (Deutschland oder regionale Rote Listen) den jeweils ermittelten Wert. Dadurch wird die natürliche Artverbreitung sowie die naturräumliche Gefährdung berücksichtigt. Dabei werden zur Bewertung die Höchstzahlen der letzten fünf Jahre der im Gebiet

vorkommenden Brutvogelarten herangezogen. Die Abgrenzung der zu bewertenden Flächen sollte sich an den Biotoptypen orientieren sowie jeweils eine Größe von 80 bis 200 ha haben.

Verfahren zur Bewertung von Vogel-Brutgebieten nach WILMS ET AL. (1997) beziehungsweise BEHM & KRÜGER (2013):

- *Ermittlung der Höchstzahlen der letzten 5 Jahre der im Gebiet vorkommenden Brutvogelarten*
 - *Zuordnung von Punktwerten für jede Vogelart entsprechend der Anzahl der Brutpaare und ihrer Gefährdung nach den Roten Listen für Deutschland, Niedersachsen und der jeweiligen Rote-Liste-Region*
 - *Summierung der Punktwerte zu Gesamtpunktzahlen*
 - *Ermittlung des Flächenfaktors (Flächenfaktor = Größe des Gebietes in km², mindestens 1,0)*
 - *Division der Gesamtpunktzahlen durch den Flächenfaktor zur Berechnung der Endwerte*
 - *Bestimmung der Bedeutung über die Einstufung der Endwerte anhand der Mindestpunktzahlen:*
 - ab 4 Punkten: lokale Bedeutung; Rote-Liste der Regionen*
 - ab 9 Punkten: regionale Bedeutung; Rote-Liste der Regionen*
 - ab 16 Punkten: landesweite Bedeutung; Rote-Liste des Bundeslandes*
 - ab 25 Punkten: nationale Bedeutung; Rote-Liste-Deutschland*
- Die höchste erreichte Bedeutung ist für das Gebiet entscheidend.*

Tabelle 3: Tabelle zur Ermittlung der Punktwerte.

Anzahl der Brutpaare	Gefährdungsgrad 1 vom Aussterben bedroht	Gefährdungsgrad 2 stark gefährdet	Gefährdungsgrad 3 gefährdet
1	10,0	2,0	1,0
2	13,0	3,5	1,8
3	16,0	4,8	2,5
4	19,0	6,0	3,1
5	21,5	7,0	3,6
6	24,0	8,0	4,0
7	26,0	8,8	4,3
8	28,0	9,6	4,6
9	30,0	10,3	4,8
10	32,0	11,0	5,0
jedes weitere Paar:	+1,5	+0,5	0,1

Nach der Aktualisierung des Verfahrens durch BEHM & KRÜGER (2013) sind abweichend nicht nur die Brutplätze sondern auch die Nahrungshabitate ausgewählter Arten mit zu berücksichtigen. Zu diesen Arten zählen Schwarz- und Weißstorch, Rotmilan, Seeadler, Kornweihe, Wiesenweihe, Fischadler, Wanderfalke, Birkhuhn, Goldregenpfeifer, Lach- und Trauerseeschwalbe. Bei den vorliegenden Untersuchungen wurden lediglich Rotmilan, Wiesenweihe und Weißstorch beobachtet.

4.1.3 Bewertungsmethode Raumnutzung

Eine reine Beschreibung der Raumnutzung ist als einzige Bewertungsgrundlage für die Beurteilung der Frage, ob die erfassten Arten in Hinblick auf die fachgesetzlichen Zulassungsvoraussetzungen, insbesondere hinsichtlich der Artenschutzbestimmungen durch das Vorhaben betroffen sein könnten, unzulänglich. Für eine sach- und fachgerechte Bewertung muss einem Kriterium ein Maßstab zugeordnet werden. Dabei hat sich die Maßstabbildung an den fachgesetzlichen, hier insbesondere den artenschutzrechtlichen Zulassungsvoraussetzungen zu orientieren.

Hinweise auf geeignete Kriterien und Maßstäbe gibt der Artenschutzleitfaden in Niedersachsen. Nach den Hinweisen zu den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten in Kapitel 4 des Leitfadens ist aus naturschutzfachlicher Sicht ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko dann anzunehmen, *„wenn nicht nur einzelne Individuen einer WEA-empfindlichen Art gefährdet sind, sondern zumindest die betroffene lokale Population. Bei häufigen und weit verbreiteten Arten führen kollisionsbedingte Verluste einzelner Individuen im Regelfall nicht zu einem Verstoß gegen das Tötungsverbot. (...) Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ist auf Individualebene darüber hinaus gegeben, wenn ein Vorhaben aufgrund seiner Lage – unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen – geeignet ist, Kollisionen WEA-empfindlicher Arten **überdurchschnittlich häufig auszulösen.**“*

Insofern benennt der Leitfaden das „überdurchschnittlich häufige Auslösen“ von Kollisionen als Bewertungsmaßstäbe für das Überschreiten der Relevanz- oder Signifikanzschwelle. Daraus kann sich als Kriterium die „Aufenthaltswahrscheinlichkeit“ von Individuen WEA-empfindlicher Arten im Bereich geplanter Anlagen ableiten. Die „Aufenthaltswahrscheinlichkeit“ ist die in die Zukunft gerichtete Aussage (Prognose) zur Häufigkeit des Aufenthaltes in einer bestimmten Zeitspanne.

Als Bewertungsmaßstäbe für das Überschreiten der Relevanz- oder Signifikanzschwelle wird das „überdurchschnittlich häufige Auslösen“ von Kollisionen beziehungsweise die „Aufenthaltswahrscheinlichkeit“ herangezogen. Diese Maßstabbildung ist für die einzelfallbezogene Anwendung nicht hinreichend operationalisiert, da die Kriterienausprägung weder mittelbar noch unmittelbar zu erfassen ist. Es sind unbestimmte Begriffe, die noch zu konkretisieren sind.

In Hinsicht auf den Raumbezug kann hier auf die gute fachliche Praxis der Umweltplanung zurückgegriffen werden. Das Grundprinzip der Risikoanalyse ist die Überlagerung der Wirkzone eines Vorhabens mit der Empfindlichkeit betroffener Schutzgüter. Bezogen auf den artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand „Töten“ ist als Wirkzone einer WEA der Bereich zu betrachten, in dem ein Tier zu Tode kommen kann. Dies ist der Bereich des Rotors und gefährdender Luftverwirbelungen. Zudem ist zu berücksichtigen, dass ein Individuum möglicherweise ab einer bestimmten Annäherung nicht mehr reagieren kann und so unausweichlich kollidieren würde.

Da keine näheren Informationen oder Kenntnisse zu Reaktionsabständen von Greifvögeln und deren Ausweichverhalten, auch nicht für den Rotmilan, vorliegen, wird vorsorglich als Bereich einer geplanten Anlage beziehungsweise als Nahbereich ein Abstand von 250 m um eine zu bewertende WEA angenommen. Bei Unterschreitung dieses Abstandes wird es aber nicht unausweichlich oder mit hoher Wahrscheinlichkeit zu kritischen Situationen kommen. Vielmehr ist damit nur räumlich bestimmt, in welchem Bereich es überhaupt zu Wirkungen von WEA kommen könnte. Dies ist bei der Gewichtung dieses Aspektes zu beachten. Ob es durch solche möglichen Wirkungen tatsächlich zu einer Kollision kommen könnte, ist vor allem von dem Ausweichverhalten des jeweiligen Individuums, das vermutlich artspezifisch ausgeprägt ist, abhängig. Dieser Punkt soll hier aber nicht weiter diskutiert werden.

Unabhängig von der Reaktionsfähigkeit ist die Gefährdung im unmittelbaren Rotorbereich einer WEA weitaus größer als im Wirkbereich. Der Rotorbereich ist die vertikale Scheibe, die vom Rotor

überstrichen wird, einschließlich der gefährdenden Wirbelschleppen an den Flügelspitzen. Je nach Windrichtung hat sie eine andere Ausrichtung zur Himmelsrichtung. Zwar gibt es Hauptwindrichtungen und Bereiche, aus denen der Wind selten kommt. Um diesen Bereich planerisch handhabbar zu machen, wird vereinfachend die vom Rotor insgesamt überstrichene Bodenfläche als Rotorbereich angenommen. Da aber über die Rotorlänge hinaus Wirbelschleppen eine Gefahr darstellen könnten und die Flugbewegungen mit einer gewissen Ungenauigkeit in ihrer Lage dargestellt sind, wird – als Sicherheitsaufschlag – der Gefahrenbereich als Kreis um den Standortmittelpunkt mit einem Durchmesser, der dem doppelten Rotordurchmesser entspricht, gesetzt. Darüber hinaus erfolgt eine Differenzierung der Flugbewegungen hinsichtlich der durchquerten Höhenbereiche. Anders als unter- und oberhalb der Rotorhöhe, gilt der Höhenbereich der sich drehenden Rotoren als vertikaler Gefahrenbereich. Ob es im angenommenen Rotorbereich tatsächlich zu Kollisionen kommen könnte, ist wiederum vom artspezifischen Ausweichverhalten abhängig. Eine weitere Betrachtung dieses Punktes ist für die konkrete Fragestellung aber nicht relevant, wohl aber bei der Gewichtung des Aspektes zu berücksichtigen.

Zudem ist aus dem Umstand, dass ein geplanter Standort überflogen wird, nicht abzuleiten, dass es zu solchen Überflügen auch nach Errichtung der geplanten WEA kommen wird. Vielmehr ist davon auszugehen, dass in 95 % bis 98 % aller Fälle ein sich der WEA nähernder Vogel dem sich drehenden Rotor oder unbeweglichen Bauteilen ausweichen wird.⁷ Diesem Umstand ist bei der Maßstabbildung bereits Rechnung getragen worden.

Anders als die räumliche Zuordnung ist die mengenmäßige Ausprägung des Kriteriums „Aufenthaltswahrscheinlichkeit“ nicht über die gute fachliche Praxis herzuleiten. Die Begriffe „höher“, „häufiger“ oder „selten“ sind relative Mengenangaben, die in einem Bezug zu einer Grundmenge stehen. Diese Grundmenge, die beispielsweise als „durchschnittliche Überflughäufigkeit“ verstanden werden könnte, ist nicht bekannt und nicht ohne weiteres zu ermitteln.

Alternativ können Maßstäbe beziehungsweise Schwellenwerte aus der aktuellen Rechtsprechung abgeleitet werden. In Bezug auf die Nutzung bestimmter Räume hat das OVG Magdeburg festgestellt, dass ein Gebiet intensiv durchflogen beziehungsweise als Nahrungshabitat genutzt wird, wenn dort Greifvogel-Planbeobachtungen ergeben, dass **je Stunde im Mittel zwischen 1,5 und 5 Flüge** von Rotmilanen durch das Eingriffsgebiet beobachtet werden. Gibt es keine hinreichenden Anhaltspunkte für eine solche intensive Nutzung, lässt sich ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko auch dann nicht begründen, wenn Nahrungsflüge beobachtet wurden (siehe OVG Magdeburg, Beschluss vom 21.03.2013 AZ.: 2 M 154/12 Zif. 2.2.1 unter Bezugnahme auf das Urteil des OVG Magdeburg vom 26.10.2011 AZ.: 2 L 6/09).

Einen etwas anderen Ansatz verfolgt das VG Würzburg. Maßstab beziehungsweise Schwellenwert ist demnach der Anteil der **Beobachtungszeit der Zielart im Gefahrenbereich von WEA von 10 % der Gesamtbeobachtungsdauer** (siehe VG Würzburg vom 29.03.2011 AZ.: W 4 K 371/10). In dem dem Urteil zugrunde liegenden Fall bezog sich dieser Schwellenwert auf den 1.000 m-Radius um die streitgegenständliche WEA.

Im vorliegenden Fall liegt eine Standortplanung mit den konkreten Anlagenstandorten und Anlagentypen noch nicht vor. Konkrete Gefahrenbereiche für Greifvögel lassen sich daher nicht abgrenzen. Als Flächenbezugsgröße wird daher vorläufig das Vorhabensgebiet zugrunde gelegt.

⁷ siehe dazu auch http://bergenhusen.nabu.de/imperia/md/images/bergenhusen/bmuwindkraftundgreifwebsite/modell_rechnungen_band_fl_che_rasran.pdf Folie 20

4.2 Ergebnisse der Bestandserfassung

4.2.1 Brutvögel des Untersuchungsgebietes (ohne Groß- und Greifvögel)

In der Brutsaison 2018 wurden im 500 m-Radius 14 wertbestimmende Vogelarten erfasst (vgl. Tab. 4). Die nachgewiesenen Arten sind typische Vertreter der Offenland- und Agrarlandschaften (Baumpieper, Feldlerche, Flussregenpfeifer, Gartengräsmücke, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Goldammer, Großer Brachvogel, Kiebitz, Kuckuck, Neuntöter und Wachtel) oder der Wälder (Pirol und Waldschnepfe). Die nachgewiesenen Arten spiegeln damit gut die vorhandenen Bedingungen mit landwirtschaftlich genutzten Flächen und unterschiedlichen Gehölzstrukturen wieder.

Neben dem Flussregenpfeifer wurden als weitere Limikolenarten Kiebitz und Großer Brachvogel erfasst. Bei den gezielten Kartierungen von Uhu und Waldschnepfe wurden Flugbewegungen der Waldschnepfe dokumentiert.

Die Vorkommen sind in Tabelle 4 zusammengefasst. Die Reviermittelpunkte sind in Abb. 5 und Karte 2 dargestellt.

Tabelle 4: Planungsrelevante Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes (ohne Groß- und Greifvögel) – Brutnachweis und Brutverdacht (nach EOAC-Kriterien)

Artname		Kürzel	Revierzahl	Ort	Rote Liste	
deutsch	wissenschaftlich				Nds	D
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	Bp	7	6 Reviere an Waldrändern im Süden des UG, eines in Hecke im Norden	V	V
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Fl	3	Auf Ackerflächen außerhalb des Vorhabensgebietes	3	3
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	Frp	1	Mit Revierverhalten an einem Gewässer im Grünlandbereich des UG. Das Revier wurde vermutlich aufgrund der extremen Trockenheit schon im Juni aufgegeben	3	*
Gartengrasmäcke	<i>Sylvia borin</i>	Gg	2	In Hecken im Süden des UG	V	*
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gr	4	Entlang von Hecken im gesamten UG, 1 Revier randlich im VG	V	V
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	Gp	4	Entlang von Hecken im gesamten UG, 1 Revier randlich im VG	V	*
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	G	11	An Hecken und Waldrandstrukturen, zwei Reviere randlich im VG	V	*
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	Gbv	1*	Revier außerhalb 500 Meter Radius des UG. Das Paar wurde mehrfach auf einer bis Ende Mai brach liegenden, recht feuchten Fläche gesehen. Diese wurde jedoch Anfang Juni umgepflügt bzw. gegubbert. Danach wurden die Großen Brachvögel nicht mehr im UG angetroffen, sodass von einer Aufgabe der Brut auszugehen ist	2	*
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Ki	1+1*	Auf der gleichen Parzelle, wie Gbv, 1 Revier im UG, 1 Revier außerhalb 500 m-Radius. Am 8.6.18 waren die Altvögel noch im UG, beide Paare auf der Fläche. Bei keinem Paar wurden Jungvögel gesehen, sodass auch hier von einer Aufgabe bzw. Zerstörung der Brut auszugehen ist.	3	2
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	Ku	1	An Waldrand im Süden des UG	3	V
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Nt	3	2 Reviere in Hecken, davon eines randlich im VG, 1 Revier auf Brachfläche im VG	3	*
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	P	3	Im Süden des UG	3	V
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	Wa	1	1 Revier im Bestandswindpark auf Acker	V	*
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	Was	1	Da die einzigen Gehölzbereiche des 500 Meter Radius im Süden des UG liegen, wurden die Erfassungsstandorte entsprechend gewählt. Es wurden 3 Flüge von Waldschnepfen registriert. Aufgrund der Beobachtungen kann von einem Revier im Bereich des Gehölzes ausgegangen werden.	V	V

4.2.2 Groß- und Greifvögel des Untersuchungsgebietes

Insgesamt neun Horste, die von ihrer Größe her für die untersuchten Vogelarten eine Rolle spielen könnten, wurden **2018** im 1.500 m-Radius (bzw. ca. 300 m außerhalb) gefunden.

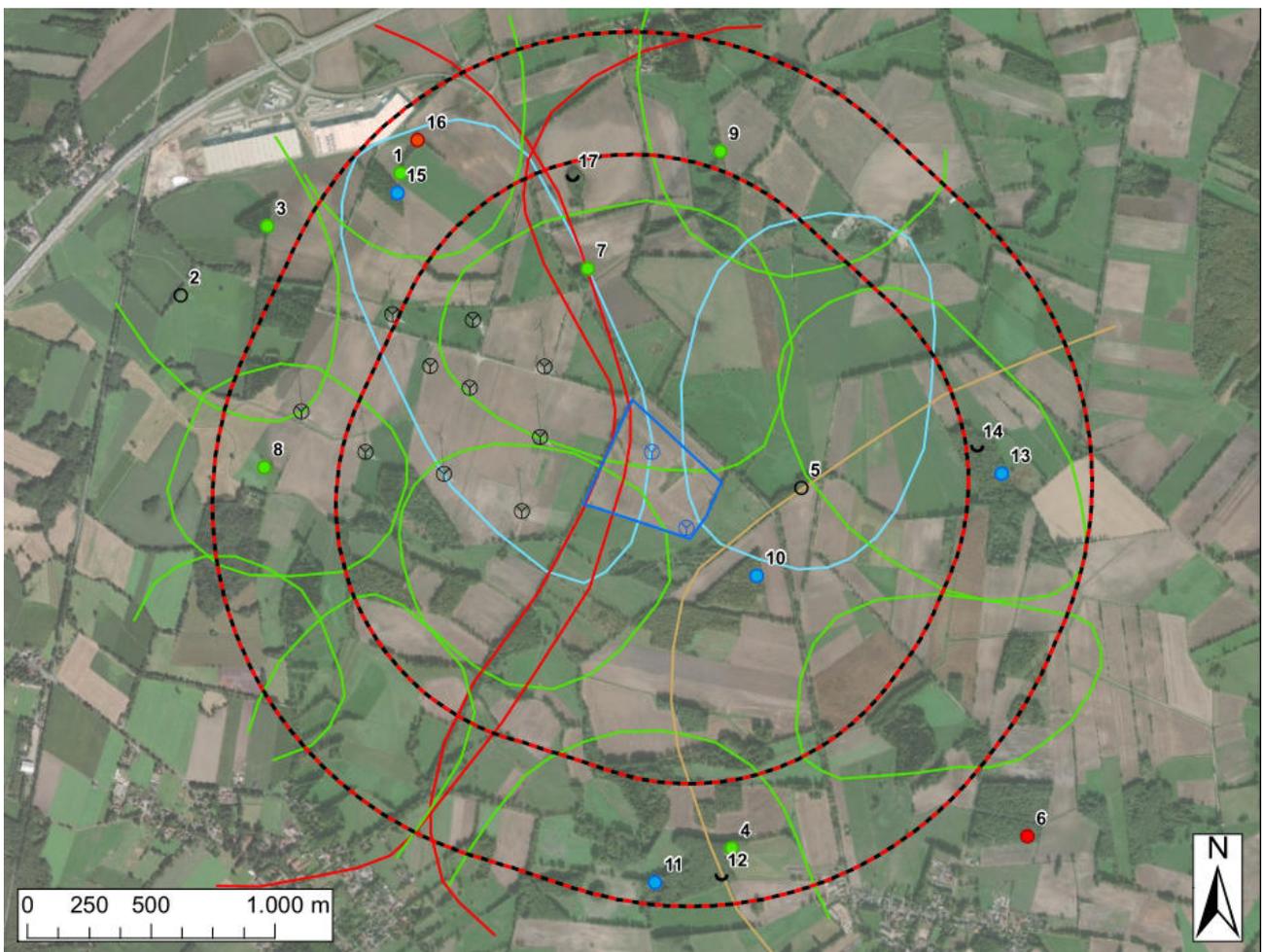
Sechs der Horste wurden von Mäusebussarden und ein Horst von Rotmilanen besetzt. Im 1.000 m-Radius wurde ein besetzter Mäusebussardhorst (Nr. 7) erfasst (vgl. Tabelle 5, Abbildung 6 und Karte 3 im Anhang). Es ist nicht auszuschließen, dass weitere Horste existieren, in Nadelbaumbereichen jedoch nicht auffindbar waren. Außerdem können weitere, neue Horste während der Brutperiode 2018 errichtet worden sein.

Bei der Horstsuche im Jahr **2019** wurden acht neue Horste im 1.500 m-Radius um das Vorhabensgebiet gefunden. Davon waren vier Nester sicher von Mäusebussarden besetzt. Es ist davon auszugehen, dass zumindest zwei dieser Horste (Nr. 11 und 15) für die Horste (Nr. 1 und 4), die 2018 zur Brut genutzt wurden und Anfang 2019 nur noch in Resten vorhanden waren, als Ersatz dienten. Ein fünfter Horst wurde von dieser Vogelart, wie schon 2018, zur Brut genutzt. Der Rotmilanhorst aus 2018 existierte 2019 nicht mehr. An keinem der sechs Termine in 2019 wurden Rotmilane im Untersuchungsgebiet (1.500 m-Radius) gesichtet. Im 1.000 m-Radius wurden zwei besetzte Mäusebussardhorst (Nr. 7 und 10) erfasst.

Tabelle 5: Erfasste Horste im 1.500 m-Radius (ggf. darüber hinaus) in den Jahren 2018 und 2019

Nest-Nr.	Baumart	Höhe [m]	Status 2018	Vogelart 2018	Bemerkungen 2018	Status 2019	Vogelart 2019	Bemerkungen 2019
1	Eiche	21	besetzt	Mäusebussard	dritte Eiche in Baumreihe, Doppelstamm			nur noch Reste
2	Erle	17	unbesetzt		in Baumreihe an einem Steinhaufen			klein, vorhanden, zerfällt langsam
3	Eiche	17	besetzt	Mäusebussard				nur noch ein paar Zweige in Astgabel
4	Erle	18	besetzt	Mäusebussard	nicht 100 % sicher, da Nest bei Kontrolle nicht mehr sichtbar			nur noch Reste
5	Birke	14	unbesetzt			unbesetzt		Nest intakt
6	Erle	16	besetzt	Rotmilan	Rm auf Nest am 9.4., im Laufe der Saison Brutabbruch			nicht mehr vorhanden
7	Erle	15	besetzt	Mäusebussard		besetzt	Mäusebussard	Nest intakt
8	Eiche	15	besetzt	Mäusebussard	mittlerer Baum in Baumreihe	unbesetzt		Nest intakt
9	Birke	14	besetzt	Mäusebussard	in Baumreihe am Ackertrand	unbesetzt		Nest intakt
neue, in 2019 erfasste Horste								
10	Birke	12				besetzt	Mäusebussard	Nest intakt
11	Erle	22				besetzt	Mäusebussard	Nest intakt
12	Erle	21				unbesetzt		Nest intakt
13	Erle	15				besetzt	Mäusebussard	Nest intakt

Nest-Nr.	Baumart	Höhe [m]	Status 2018	Vogelart 2018	Bemerkungen 2018	Status 2019	Vogelart 2019	Bemerkungen 2019
14	Birke	12				unbesetzt		Nest intakt
15	Eiche	15				besetzt	Mäusebussard	Nest intakt
16	Eiche	18				besetzt	Rabenkrähe	Nest intakt
17	Birke	9				unbesetzt		Nest intakt



Groß- und Greifvögel

Horststandorte 2018 (mit Nr.)

- Rotmilan*
- Mäusebussard
- unbesetzt

Horst Nr. 7 war auch im Jahr 2019 vom Mäusebussard besetzt

Reviere 2018

- Rotmilan
- Mäusebussard
- Rohrweihe
- Turmfalke

Horststandorte 2019 (mit Nr.)

- Mäusebussard
- Rabenkrähe
- ☺ unbesetzt

weitere Informationen

- ⊙ WEA Bestand

Vorhaben

- ⊙ WEA Planung
- Vorhabensgebiet
- ▭ Abstandsradius (1.000 und 1.500 m)

Abbildung 6: Reviere von Groß- und Greifvögel 2018 und Horststandorte 2018 und 2019
 Nr.=Horstnummer vgl. Tabelle 5

Im zum 1.500 m-Radius um das Vorhabensgebiet und darüber hinaus wurden 16 Reviere von vier Groß- und Greifvogelarten erfasst. Bei 6 Revieren des Mäusebussards wurden die besetzten Nester (Nester, Nr. 1, 3, 4, 7, 8 und 9) gefunden (vgl. Tab. 6 und Abb. 6 bzw. Karte 3 im Anhang). Der Besatz von Horst Nr. 4 durch Mäusebussarde konnte nicht mit absoluter Gewissheit belegt werden, da dieser bei der Kontrolle nicht mehr sichtbar war.

Vom Rotmilan konnten zunächst zwei Reviere nachgewiesen werden. Eines davon umfasste den Osten und das östliche Zentrum des UG, das andere umfasste den Westen des UG. Die Grenze der Reviere lag entlang der Straße von Hesedorf zur L131 und folgte dieser dann bis zum Abzweig nach Badenhorst. Diese Reviergrenzen hatten bis in den Juni hinein Bestand und sind durch die Auswertung der Flüge Rm1-42 (vgl. Kap. 4.2.3.1 Raumnutzung Rotmilan, S. 23) relativ gut nachzuvollziehen. Der Horst des östlichen Paares befand sich in einem Waldstück nördlich von Abendorf ca. 1.800 Meter vom VG entfernt und ist mit der Nr. 6 in Abbildung 6 und Karte 3 (Anhang) eingetragen. In diesem Waldstück befanden sich in unmittelbarer Nähe zum Horstbaum mehrere Sitzgruppen/Bänke sowie ein Bauwagen. Möglicherweise ist es hier durch Feiern zu Störungen gekommen, sodass die Rotmilane ihre Brut abbrachen. Es gab schon ab Juni keine gerichteten Flüge mehr in den Bereich dieses Waldstückes. Außerdem ging die Anzahl der Flüge insgesamt erheblich zurück. In der Phase vom 20.6. bis 17.7.18, in der bei erfolgreicher Brut schon recht große Nestlinge zu versorgen wären, gab es nur noch 16 Flüge im UG. Diese Flüge fanden überwiegend im Zentrum des UG statt und waren keinem der beiden ehemaligen Reviere wirklich zuzuordnen. Offenbar hat das Paar des westlichen Revieres seine Nahrungssuche weiter nach Westen verlagert. Im ursprünglich mit beflogenen zentralen Bereich des UG verschlechterte sich die Möglichkeit der Nahrungsbeschaffung ohnehin, da hier fast nur Mais aufwuchs.

Der Horstplatz des westlichen Paares lag sicher außerhalb des 1.500 m-Radius, es gab von diesem Paar keine Einflüge in eines der im UG liegenden Gehölze.

Die Abbegrenzung der Großvogelreviere wurde aufgrund der Beobachtungen an den einzelnen Untersuchungstagen vorgenommen, so dass sie sicherlich den Hauptnahrungsrevieren entspricht. Bei einem veränderten Nahrungsangebot (z.B. Erntebeginn, Straßenopfer) können sicherlich auch andere Bereiche von den einzelnen Individuen aufgesucht werden.

Von einigen Arten erfolgten nur Einzelsichtungen, dazu zählen Habicht und Sperber. Es handelte sich vermutlich um ein Sperberrevier im Zentrum des UG sowie um zwei Habichtreviere. Aufgrund zahlreicher Rupfungen von Ringeltauben in den Gehölzen am westlichen Rand des 1500 m-Radius zwischen A1 und Hesedorf, kann hier von einem Revier ausgegangen werden. Ein weiteres Revier dürfte sich aufgrund der dort ebenfalls gefundenen Rupfungen von Ringeltauben bei Abendorf befinden. Rohrweihen wurden nur mit drei Flügen im Südosten des UG festgestellt. Das Revier dieser Art dürfte weiter östlich gelegen haben.

Aufgrund des frühen Beginns der Kartierung, insbesondere auch der Raumnutzungserfassung am 27.3.18 und damit in der Zugzeit der Kraniche, gab es insgesamt 28 beobachtete Flüge, davon 25 bis Ende April in mehr oder weniger großen Trupps. Diese Flüge sind zweifellos dem Kranichzug bzw. rastenden Trupps zuzuordnen. Nach der Zugphase gab es nur noch 3 Beobachtungen von einem oder zwei Kranichen im Mai. Danach wurde die Art nicht mehr im UG gesehen. Ein Revier im UG existierte nicht.

Uhus wurden trotz gezielter Suche im Februar mit Klangattrappen nicht festgestellt. Im 3.000 m-Radius wurden keine Schwarzstörchen oder Seeadler gesichtet.

Tabelle 6: Reviere von Groß- und Greifvogelarten

Art deutsch (<i>wissen.</i>)	Kürzel	Revier- zahl	Ort
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	Mb	11	Die Reviere überschneiden sich relativ wenig, lediglich im W/SW sowie im NO konnte man hin und wieder, vor allem bei guter Thermik, 3-4 Bussarde gleichzeitig segeln sehen. Bei 6 Revieren wurden die besetzten Nester gefunden (Nesternr. 1, 3, 4, 7, 8 + 9). Die äußere Abgrenzung der Reviere ist überwiegend unbekannt.
Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	Tf	2	Beide Reviere überwiegend in den offenen Bereichen des UG.
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	Rm	2	Eine Revier umfasste den Osten und das Zentrum des UG, das andere umfasste den Westen des UG. Die Grenze der Reviere lag entlang der Straße von Hesedorf zur L131 und folgte dieser dann bis zum Abzweig nach Badenhorst.
Habicht (<i>Accipiter gentilis</i>)	Ha	(2)	Einzelsichtungen, keine Revierabgrenzung möglich. Vermutlich ein Revier westlichen entlang des 1.500 m-Radius zwischen A1 und Hesedorf, ein zweites bei Abbendorf.
Sperber (<i>Accipiter nisus</i>)	Sp	(1)	Einzelsichtungen, keine Revierabgrenzung möglich. Vermutlich ein Revier im Zentrum des UG.

4.2.3 Raumnutzung WEA-empfindlicher Groß- und Greifvogelarten

An 14 Beobachtungsterminen von Ende März bis Mitte Juli 2018 konnten von 9 WEA-empfindlichen Vogelarten insgesamt 114 Flugbewegungen bzw. 1.128 Individuen erfasst werden. Bis Ende April können 25 Flugbewegungen mit 1.023 Kranichen dem Frühjahrszug zugeordnet werden. Abzüglich dieser ziehenden Vögel wurden 89 Flugbewegungen von 105 Individuen erfasst. Während der in der Nestlingszeit in die frühen Morgen- oder späten Abendstunden erweiterten Erfassungszeiten wurden keine Überflüge des Schwarzstorch dokumentiert. Im Verlauf der Brutvogelkartierung gesichtete Flugbewegungen von Groß- und Greifvögeln wurden zusätzlich in die Analyse aufgenommen. Mit jeweils 6 Stunden Beobachtungszeit erfolgte die Kartierung von zwei Beobachtungspunkten aus. Das ergibt eine Beobachtungsdauer von 84 Stunden = 5.040 Minuten beziehungsweise unter Berücksichtigung der Anzahl der Beobachter eine Gesamtbeobachtungsdauer von 168 Stunden = 10.080 Minuten.

In den folgenden Kapiteln wird die Raumnutzung des Rotmilans und der weiteren WEA-empfindlichen Vogelarten während des Erfassungszeitraums vom 27.03. - 17.07.2018 detailliert dargestellt.

In Tabelle 7 sind die Flugbeobachtungen der einzelnen Erfassungstermine zusammengestellt.

Tabelle 7: Zusammenstellung der Beobachtungen an den einzelnen Beobachtungsterminen 2018

Datum	Beobachtungsstunden	Rotmilan		Kranich		Graureiher		weitere Arten (Flüge/Indiv.)
		Anzahl Flüge	Anzahl Indiv.	Anzahl Flüge	Anzahl Indiv.	Anzahl Flüge	Anzahl Indiv.	
27.03.	2*6	14	18	14	775	0	0	Silberreiher (1/1)
03.04.	2*6	4	6	6	134	0	0	
09.04.	2*6	2	2	2	58	0	0	Wiesenweihe (1/1); Silberreiher (2/4)
23.04.	2*6	0	0	3	56	1	1	Rohrweihe (1/1)
26.04.	BV	0	0	0	0	0	0	Baumfalke (1/1)
07.05.	2*6	2	2	1	2	0	0	Weißstorch (1/1)
11.05.	BV	2	3	0	0	0	0	
17.05.	2*6	6	9	2	3	0	0	Schwarzmilan (4/4) Weißstorch (5/5)
24.05.	BV	1	1	0	0	0	0	
30.05.	2*6	4	5	0	0	2	2	Rohrweihe (1/1)
04.06.	2*6	3	3	0	0	2	2	
08.06.	BV	0	0	0	0	1	1	
14.06.	2*6	2	2	0	0	0	0	
20.06.	2*6	4	4	0	0	0	0	Rohrweihe (1/1)
27.06.	2*6	4	5	0	0	3	3	
06.07.	2*6	4	4	0	0	0	0	Weißstorch (1/1)
12.07.	2*6	2	2	0	0	0	0	Schwarzmilan (1/1)
17.07.	2*6	2	2	0	0	1	1	
Summe Beobachtungen bzw. Flüge (Beobachtungszeit = 168 h → 14*6 h*2 Beobachter)		56	68	28/3*	1.028/5*	10	10	Baumfalke (1/1); Rohrweihe (3/3); Schwarzmilan (5/5); Silberreiher (3/5); Weißstorch (7/7) ; Wiesenweihe (1/1)
Durchschnittl. Anzahl Flüge pro Beobachtungsstunde			0,4		6,27/0,03*		0,06	

BV= während der Brutvogelkartierung aufgenommen

- Ergebnis unter Berücksichtigung/ ohne Berücksichtigung der Individuen während der Zugzeit

4.2.3.1 Rotmilan

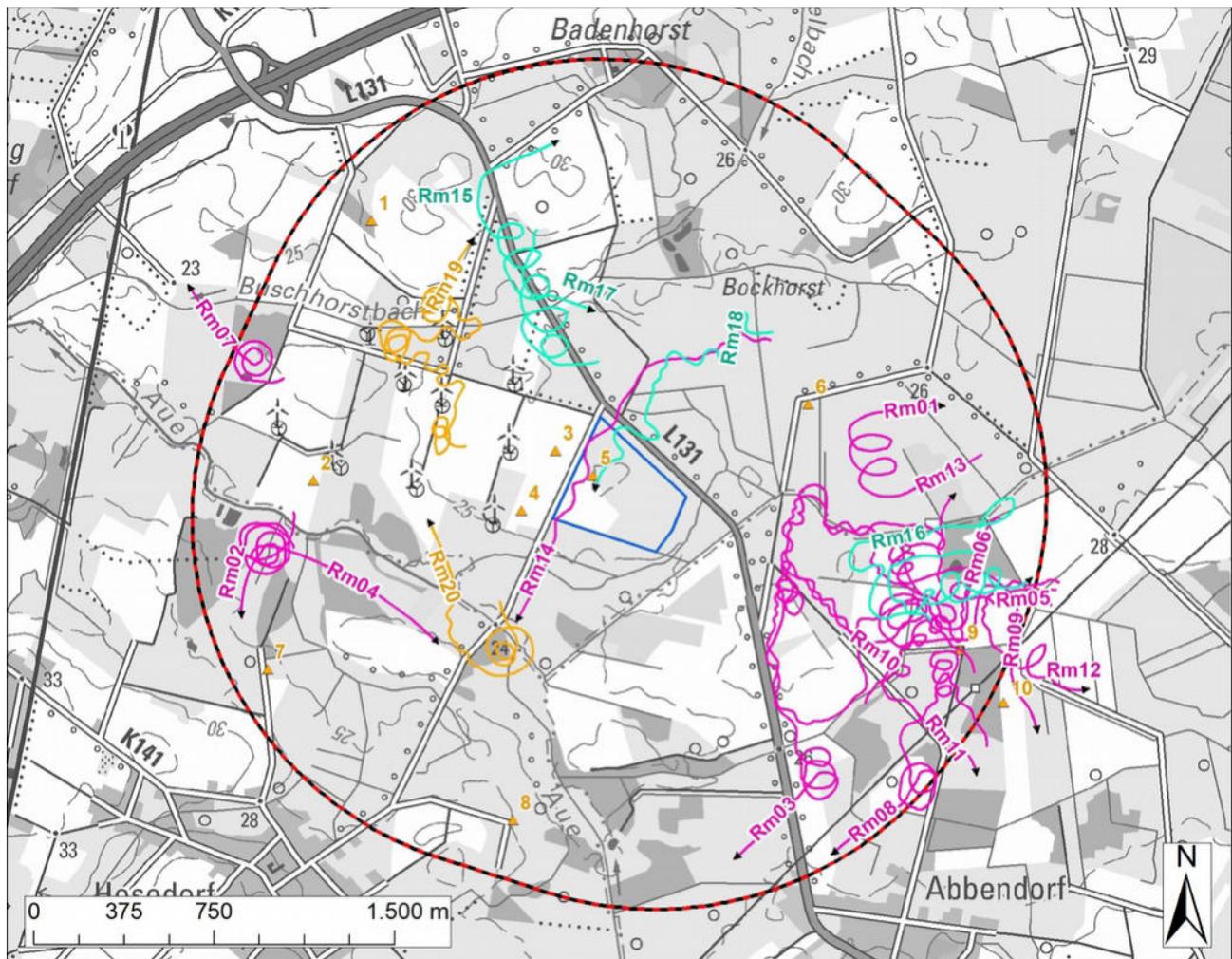
Insgesamt erfolgten 56 Flugbeobachtungen von 68 Individuen. Es konnten zwei Reviere (vgl. Kap. 4.2.2) erfasst werden sowie der Horst des östlichen Paares in einem Waldstück nördlich von Abbendorf (Horst Nr. 6). Der Horst des westlichen Paares liegt vermutlich ebenfalls außerhalb des 1.500 m-Radius, von diesem Paar gab es keine Einflüge in ein Gehölze des Untersuchungsgebietes. Die Beobachtungsdauer unter Berücksichtigung der Anzahl der Individuen beträgt 886,5 Minuten.

Aufgrund der Anzahl der erfassten Flüge erfolgt die Darstellung der Raumnutzung in insgesamt vier Abbildungen 7 bis 10 bzw. Karten 4.1 bis 4.4 im Anhang, wobei sich die Einteilung an den einzel-

nen Fortpflanzungsphasen orientiert (Balzphase, Brutphase, Nestlingsphase, Ästlingsphase). Pro Abbildung werden so die Beobachtungen von mehreren Erfassungsterminen zusammengefasst. Flugbewegungen, welche das Vorhabensgebiet berührten sind in den Tabellen grau hinterlegt.

4.2.3.1.1 Raumnutzung in der Balzphase

Ende März und Anfang April wurden vermehrt Flugbewegungen östlich der L131 erfasst, vor allem am 27.03.2018. Um den bestehenden Windpark wurden ebenfalls Rotmilanflüge gesichtet, ein Flug fand zwischen den WEA statt. Zwei der Flüge berührten das Vorhabensgebiet (vgl. Abb. 7).



Flugbewegungen (mit Nr.)	Vorhaben
→ 27.03.2018	⊙ WEA Bestand
→ 03.04.2018	▭ Vorhabensgebiet
→ 09.04.2018	▭ Abstandsradius (1.500 m)
	▲ Beobachtungspunkte (mit Nr.)

Abbildung 7: Raumnutzung des Rotmilans während der Balzphase 2018
 Nr.=Nummer vgl. Tabelle 8

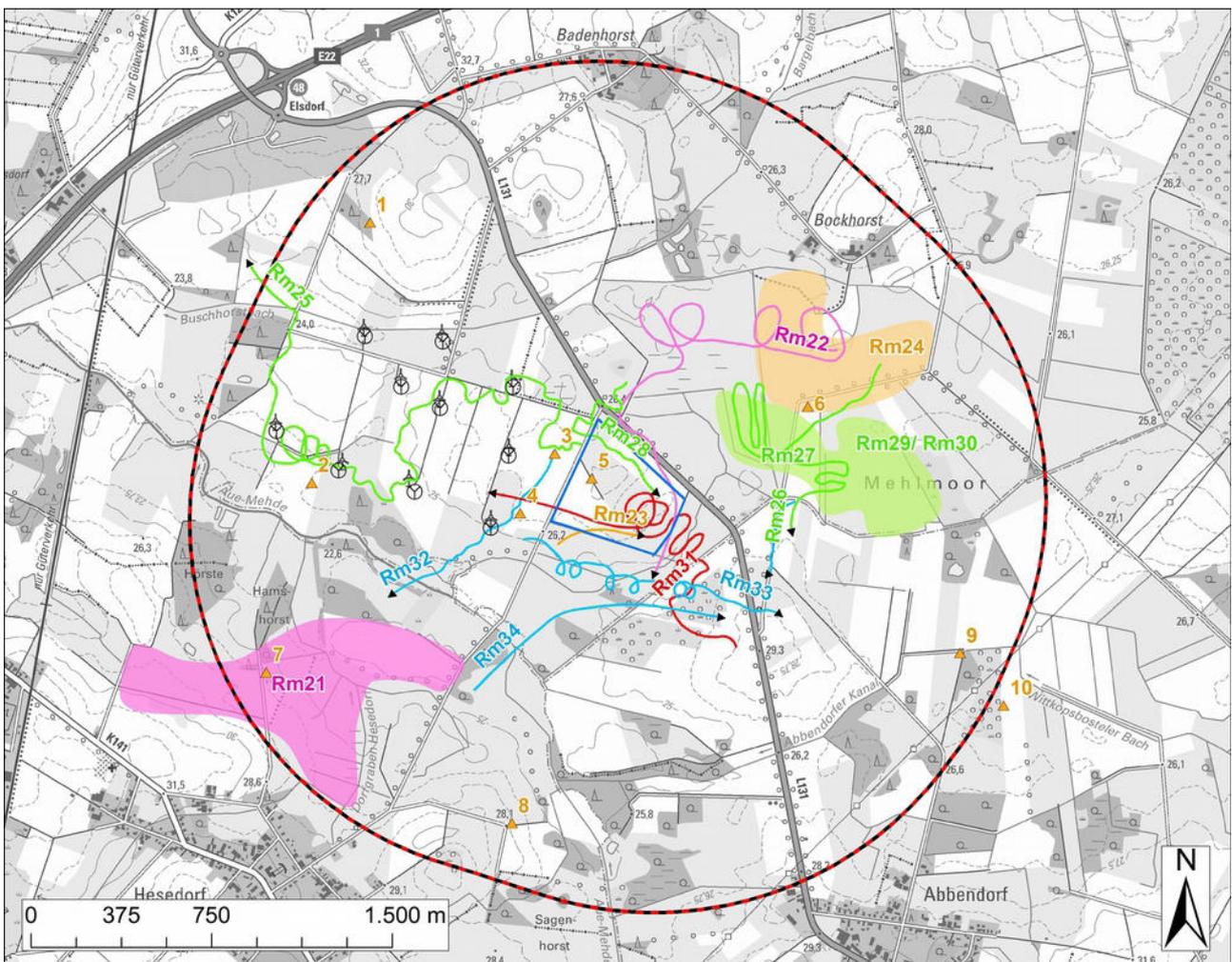
In der Balzphase fanden 7 Flugbewegungen ausschließlich unterhalb von 50 m statt und 19 Flugbewegungen durchflogen mindestens einmal den Höhenbereich 50 – 200 m, der bei modernen WEA als Gefahrenbereich anzusehen ist. Tabelle 8 gibt einen Überblick über die erfassten Flugbewegungen in der Balzphase.

Tabelle 8: Erfassungsdaten zur Raumnutzung des Rotmilan in der Balzphase 2018

Laufende Nr.	Datum	Standort	Anzahl	Uhrzeit/ Zeitraum	Flughöhe [m]	Bemerkungen
Rm01	27.03.	9	1	10:19-10:24	20-30	
Rm02		2	2	10:46-10:53	150-250	kreisend in Sicht kommend und weiter aufsteigend, dann Abflug nach SW
Rm03		9	1-2	10:54-11:07	20-200	zunächst Suchflug 1 Rm, dann NW Abbendorf auf zweiten RM treffend, gemeinsam steigend, nach SW ab
Rm04		2	1	10:55-11:03	50-150	an gleicher Stelle kreisend in Sicht wie Rm2, dann aber Abflug nach SO
Rm05		9	1	11:14-11:16	20	
Rm06		9	1	11:31-11:51	0-10	an Punkt gelandet und 18 Minuten fressend
Rm07		2	2	11:49-11:52	40-150	kreisend in Sicht, weiter aufsteigend und Abflug nach NW
Rm08		9	1-2	12:24-12:33	20-200	zunächst Suchflug 1 Rm, dann wieder NW Abbendorf auf zweiten treffend
Rm09		9	1	12:45-12:56	20-200	
Rm10		9	1	13:30-13:37	20	
Rm11		9	1	14:17-14:34	0-50	an gleicher Stelle gelandet wie Rm6 und dort 9 Minuten fressend
Rm12		9	1	14:47-14:50	50-80	Flug genau wie Rm5, nur deutlich höher
Rm13		9	1	14:57-14:59	100	Flug genau wie Rm1, nur deutlich höher
Rm14		2	1	15:00-15:03	20-100	Im Sinkflug ankommend
Rm15	03.04.	1	2	9:51-9:57	50-200	aufsteigend und nach NO abfliegend
Rm16		6	1-2	10:33-10:41	50-400	zunächst 1 Rm im Suchflug, dann auf zweiten Rm treffend und gemeinsam aufsteigend
Rm17		1	1	13:03	20-30	
Rm18		6	1	13:45-13:49	10-50	
Rm19	09.04.	2	1	10:48-10:56	10-200	
Rm20		8	1	13:10-13:15	20-100	

4.2.3.1.2 Raumnutzung in der Brutphase

Im Mai wurden 18 Flugbewegungen von 23 Rotmilanen über dem zentralen Untersuchungsgebiet kartiert. An drei der Terminen kreisten ein bis zwei Rotmilane über längere Zeiträume über Mäharbeiten, sodass keine Einzelflüge differenzierbar waren und die jeweiligen Bereiche dargestellt sind. Vier der Flüge berührten das Vorhabensgebiet (vgl. Abb. 8).



Flugbewegungen (mit Nr.)	Kreisend (mit Nr.)	Vorhaben
→ 07.05.2018	→ 24.05.2018	⊙ WEA Bestand
→ 11.05.2018	→ 30.05.2018	□ Vorhabensgebiet
→ 17.05.2018		⊞ Abstandradius (1.500 m)
		▲ Beobachtungspunkte (mit Nr.)

Abbildung 8: Raumnutzung des Rotmilans während der Brutzeit 2018
 Nr.=Nummer vgl. Tabelle 9

Von den erfassten Flugbewegungen des Rotmilans fanden während der Brutzeit 13 ausschließlich unterhalb von 50 m statt, und 5 Individuen wurden in einer Höhe zwischen 50 und 200 m erfasst. Nur an zwei der vier Termine der Raumnutzungserfassung in diesem Zeitraum überquerten Flüge

das Vorhabensgebiet. Zwei weitere Flüge wurden während der Brutvogelkartierung erfasst. Einen Überblick über die erfassten Flugbewegungen in der Brutphase gibt Tabelle 9.

Tabelle 9: Erfassungsdaten zur Raumnutzung des Rotmilan in der Brutzeit 2018

Laufende Nr.	Datum	Standort	Anzahl	Uhrzeit/ Zeitraum	Flughöhe [m]	Bemerkungen
Rm21	07.05.	7	1	10:29-12:30	10-50	hier dauerhaft 1 Rm über mähenden Treckern, keine Einzelflüge differenzierbar
Rm22		6	1	11:11-11:17	50-120	
Rm23	11.05.	BV	1	09:55	10-30	
Rm24		BV	1-2	11:00-13:00	10-30	hier dauerhaft 1-2 Rm über mähenden Treckern, keine Einzelflüge differenzierbar
Rm25	17.05.	3	1	9:26-9:37	10-200	
Rm26		6	1-2	9:59-10:07	20	zunächst 1 Rm im Suchflug, trifft auf zweiten Rm, fliegen zusammen nach Süd ab
Rm27		6	1-2	10:09-11:00	5-50	hier dauerhaft 1-2 Rm über gemähten Wiesen, keine Einzelflüge differenzierbar
Rm28		3	1	11:16-11:19	40	
Rm29		6	1	12:11-12:25	10-100	hier dauerhaft 1 Rm über gemähten Wiesen, keine Einzelflüge differenzierbar
Rm30		6	2	13:37-13:57	20-50	hier dauerhaft 2 Rm über gemähten Wiesen, keine Einzelflüge differenzierbar
Rm31		24.05.	BV	1	9:47-9:54	10-300
Rm32	30.05.	5	1	14:16-14:18	20-30	
Rm33		5	2	15:10-15:17	20-200	
Rm34		5	1	15:32	10-20	
Rm35		9	1	17:11	25	

BV= Erfassung während der Brutvogelkartierung

4.2.3.1.3 Raumnutzung in der Nestlingsphase

Von Mitte bis Ende Juni erfolgten 13 Beobachtungen von 14 Individuen. Diese konzentrierten sich im zentralen UG, zweit Flüge durchquerten den bestehenden Windpark. Vier Rotmilane überflogen das Vorhabensgebiet (vgl. Abb. 9).



Flugbewegungen (mit Nr.)

- 04.06.2018
- 14.06.2018
- 20.06.2018
- 27.06.2018

Vorhaben

- ⊙ WEA Bestand
- ▭ Vorhabensgebiet
- ▭ Abstandsradius (1.500 m)
- ▲ Beobachtungspunkte (mit Nr.)

Abbildung 9: Raumnutzung des Rotmilans während der Nestlingsphase 2018
 Nr.=Nummer vgl. Tabelle 10

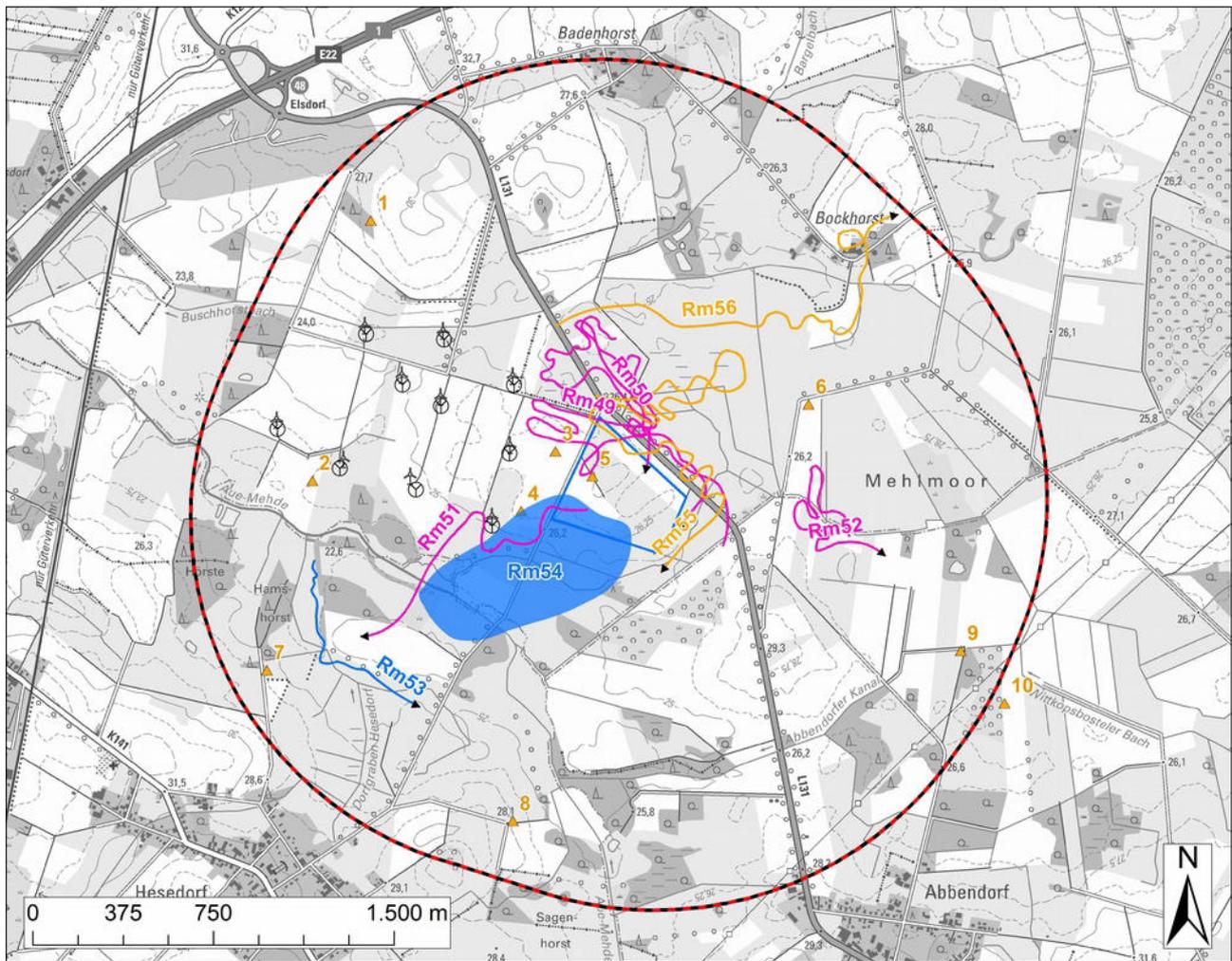
In der Nestlingsphase erfolgten 7 Flüge unterhalb von 50 m und 6 Rotmilane wurden bis 300 m gesichtet. Tabelle 10 gibt einen Überblick über die erfassten Flugbewegungen in der Nestlingsphase.

Tabelle 10: Erfassungsdaten zur Raumnutzung des Rotmilan in der Nestlingsphase 2018

Laufende Nr.	Datum	Standort	Anzahl	Uhrzeit/ Zeitraum	Flughöhe [m]	Bemerkungen
Rm36	04.06.	7	1	14:58-15:01	10	
Rm37		3	1	15:27-15:44	5-100	
Rm38		7	1	19:33-19:35	10-20	
Rm39	14.06.	9	1	10:21-10:27	10-50	
Rm40		3	1	10:28-10:34	15-30	
Rm41	20.06.	6	1	14:42	10-20	
Rm42		6	1	15:32-15:34	20-50	
Rm43		3	1	16:44-16:51	30-100	
Rm44		3	1	17:49-17:54	150-300	kreisend in Sicht, weiter aufsteigend, dann Gleitflug WNW
Rm45	27.06.	3+6	1	9:00-9:06	20-30	
Rm46		3	1	10:42-10:48	30-350	nach SW immer weiter steigend
Rm47		3	1-2	10:55-10:59	30-300	zunächst 1 Rm, dann von SW dazu kommend zweiter Rm aufsteigend, dann Gleitflug nach NO
Rm48		3	1	14:25-14:27	80-100	

4.2.3.1.4 Raumnutzung in der Ästlingsphase

In der Ästlingsphase wurden acht Rotmilanflüge im Untersuchungsgebietes erfasst, von denen vier das VG berührten oder überquerten. Am 12. Juli kreiste ein Rotmilan lange über einer Offenlandfläche südwestlich des Vorhabensgebietes, sodass keine Einzelflüge differenzierbar waren und der entsprechende Bereich dargestellt ist (vgl. Abb. 10).



Flugbewegungen (mit Nr.)	Kreisend (mit Nr.)	Vorhaben
→ 06.07.2018	12.07.2018	WEA Bestand
→ 12.07.2018		Vorhabensgebiet
→ 17.07.2018		Abstandradius (1.500 m)
		Beobachtungspunkte (mit Nr.)

Abbildung 10: Raumnutzung des Rotmilans während der Ästlingsphase 2018
 Nr.=Nummer vgl. Tabelle 11

Von den 8 Flugbewegungen während der Ästlingsphase erfolgten 6 ausschließlich unterhalb von 50 m und lediglich 2 Rotmilane durchflogen die Höhe der sich drehenden Rotoren. Tabelle 11 gibt einen Überblick über diese Flugbewegungen.

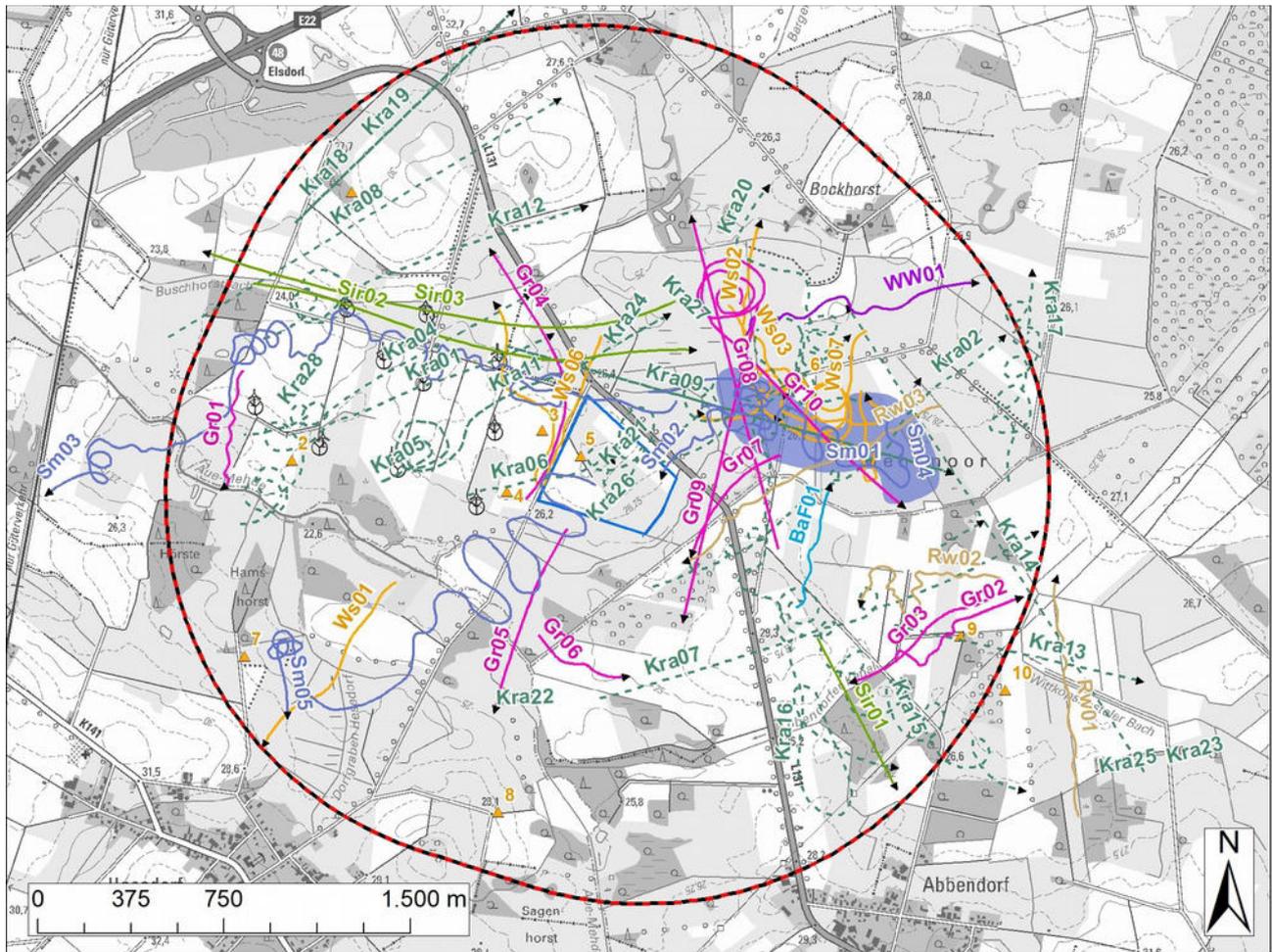
Tabelle 11: Erfassungsdaten zur Raumnutzung des Rotmilan in der Ästlingsphase 2018

Laufende Nr.	Datum	Standort	Anzahl	Uhrzeit/ Zeitraum	Flughöhe [m]	Bemerkungen
Rm49	06.07.	4+6	1	9:59-10:05	10-100	
Rm50		6	1	10:38-10:43	80	
Rm51		4	1	12:21-12:25	30-50	
Rm52		6	1	14:31-14:34	40	
Rm53	12.07.	7	1	9:15-9:16	10-20	
Rm54		3	1	11:34-11:49	20-50	im blau dargestellten Bereich immer wieder 1 Rm zu sehen, dort ausgiebig kreisend
Rm55	17.07.	3+6	1	10:19-10:31	10-30	
Rm56		3+6	1	11:01-11:06	20-50	

4.2.3.2 Weitere Arten

Vom Graureiher wurden 10, vom Weißstorch 7 und von Schwarzmilan und Silberreiher je 5 Flüge im gesamten Untersuchungszeitraum erfasst. Von der Rohrweihe gelangen nur 3 Sichtungen und von Baumfalke und Wiesenweihe nur Einzelsichtungen. Bei den Arten Weißstorch, Silberreiher und Graureiher gab es nur vereinzelte Ein- bzw. Überflüge zur Nahrungssuche. Am 24.5.18 suchten insgesamt 9 Weißstörche Tümpel in den Grünlandbereichen im Nordosten des 500 m-Radius ab. Da diese Beobachtung während eines Brutvogelerfassungstermins gemacht wurde und die Weißstörche in dieser Phase nicht aufflogen, gibt es dazu keine Einträge bei der Raumnutzungserfassung. Der Schwarzmilan mit der Flugnummer Sm01 wurde angelockt durch die Mäharbeiten südlich Bockhorst und flog schließlich Richtung Südwesten ab. Beim Baumfalken und der Wiesenweihe handelt es sich vermutlich um durchziehende Tiere. Vom Kranich gab es bis Ende April Sichtungen von 25 mehr oder weniger großen Trupps. Nach der Zugphase gab es nur noch 3 Beobachtungen von einem oder zwei Kranichen im Mai.

Die Erfassungen sind in Abbildung 11 und in Karte 6 im Anhang dargestellt.



Flugbewegungen (mit Nr.)

- Baumfalke
- Graureiher
- Rohrweihe
- Schwarzmilan
- Silberreiher
- Weißstorch
- Wiesenweihe
- Kranich
- - - Kranich (Zugzeit)

Kreisend (mit Nr.)

- Schwarzmilan

Vorhaben

- WEA Bestand
- Vorhabensgebiet
- Abstandsradius (1.500 m)
- ▲ Beobachtungspunkte (mit Nr.)

Abbildung 11: Raumnutzung weiterer WEA-empfindlicher Vogelarten 2018

Nr.=Nummer vgl. Tabelle 12

Abgesehen von den Kranichtrupps, die das Untersuchungsgebiet überwiegend in großer Höhe überflogen, fand ein Großteil der Flugbewegungen ausschließlich unterhalb von 50 m statt. Den Höhenbereich zwischen 50 und 200 m querten lediglich je ein Graureiher, Schwarzmilan und Weißstorch.

Tabelle 12 gibt einen Überblick über die erfassten Flugbewegungen der neun weiteren Groß- und Greifvogelarten.

Tabelle 12: Erfassungsdaten zur Raumnutzung weiterer Groß- und Greifvögel 2018

Laufende Nr.	Art	Datum	Standort	Anzahl	Uhrzeit/ Zeitraum	Flughöhe [m]	Bemerkungen
Kra1	Kranich	27.03.	2	25	10:46-10:50	100-150	zunächst kreisend, dann Überflug nach NO
Kra2	Kranich	27.03.	9	13	11:24-11:29	30-100	
Kra3	Kranich	27.03.	9	32	11:28-11:30	0-50	von Acker startend und nach NO abfliegend
Kra4	Kranich	27.03.	2	13	11:44-11:46	200-300	
Kra5	Kranich	27.03.	2	45	11:52-11:56	200-400	
Kra6	Kranich	27.03.	9	60	11:57-11:59	300	
Kra7	Kranich	27.03.	9	140	12:23-12:25	500	
Kra8	Kranich	27.03.	2	70	12:32-12:33	400	
Kra9	Kranich	27.03.	9	23	12:44-12:45	500	
Kra10	Kranich	27.03.	9	99	13:00-13:05	500	genau wie Kra9
Kra11	Kranich	27.03.	2	110	13:01-13:06	300-500	genau wie Kra5
Kra12	Kranich	27.03.	2	80	13:14-13:17	300-500	
Kra13	Kranich	27.03.	9	46	14:02-14:04	500	
Kra14	Kranich	27.03.	9	19	14:48-14:50	200	
Kra15	Kranich	03.04.	6	6	10:23-10:25	0-250	von Acker startend
Kra16	Kranich	03.04.	6	6	10:29-10:33	5-40	
Kra17	Kranich	03.04.	6	40	11:37-11:41	200-400	
Kra18	Kranich	03.04.	1	48	12:18-12:19	400	
Kra19	Kranich	03.04.	1	32	12:30-12:31	400	genau wie Kra19
Kra20	Kranich	03.04.	6	2	12:38-12:43	10-150	
Kra21	Kranich	09.04.	2	28	10:10-10:12	100-0	auf Acker gelandet
Kra22	Kranich	09.04.	8	30	10:29-10:33	20-100	
Kra23	Kranich	23.04.	10	29	9:40-9:44	20-100	
Kra24	Kranich	23.04.	2	5	12:14-12:15	300-500	
Kra25	Kranich	23.04.	10	22	13:53-13:56	20-300	genau wie Kra23
Kra26	Kranich	07.05.	6	2	9:38-9:40	30	
Kra27	Kranich	17.05.	6	1	10:22-10:25	100	
Kra28	Kranich	17.05.	3	2	12:27-12:30	0-50	aus Wiese auffliegend
WW1	Wiesenweihe	03.04.	6	1	11:27-11:28	3-5	Männchen
WS1	Weißstorch	07.05.	7	1	10:30	30	
WS2	Weißstorch	17.05.	6	1	9:23	5	stand bei Ankunft in Wiese, die gemäht wurde
WS3	Weißstorch	17.05.	6	1	10:37	10	landet in Wiese

Laufende Nr.	Art	Datum	Standort	Anzahl	Uhrzeit/ Zeitraum	Flughöhe [m]	Bemerkungen
WS4	Weißstorch	17.05.	6	1	10:48	5	WS von WS3 fliegt weiter und landet wieder
WS5	Weißstorch	17.05.	6	1	10:59	10	WS von WS3 + WS4 fliegt weiter und landet wieder
WS6	Weißstorch	17.05.	3	1	14:16-14:18	30	
WS7	Weißstorch	06.07.	6	1	11:39-11:44	80-0	in Wiese gelandet
RW1	Rohrweihe	23.04.	10	1	14:37-14:39	5	Männchen
RW2	Rohrweihe	30.05.	9	1	18:24-18:27	0-10	Weibchen
RW3	Rohrweihe	20.06.	6	1	16:17-16:18	5-30	Männchen
GR1	Graureiher	23.04.	2	1	14:57	10-20	
GR2	Graureiher	30.05.	9	1	16:41	0-5	von Graben startend
GR3	Graureiher	30.05.	9	1	17:16	10	
GR4	Graureiher	04.06.	3	1	16:39	10	
GR5	Graureiher	04.06.	WAS	1	21:44	30	
GR6	Graureiher	08.06.	BV	1	10:24	30	
GR7	Graureiher	27.06.	6	1	9:00	0-20	aus gemähter Wiese abfliegend
GR8	Graureiher	27.06.	6	1	10:14	10-20	
GR9	Graureiher	27.06.	6	1	15:04	80-100	
GR10	Graureiher	17.07.	6	1	11:00-11:03	0-50	aus Wiese startend
SM1	Schwarzmilan	17.05.	6	1	10:09-11:00	5-50	hier dauerhaft 1 SM über gemähten Wiesen, keine Einzelflüge differenzierbar
SM2	Schwarzmilan	17.05.	6	1	13:37-13:47	5-30	
SM3	Schwarzmilan	17.05.	3	1	13:56-14:04	40-150	
SM4	Schwarzmilan	17.05.	6	1	14:48-14:53	30	
SM5	Schwarzmilan	12.07.	3+7	1	11:34-11:51	5-50	
BaF1	Baumfalke	26.04.	BV	1	11:15	5	
SIR1	Silberreiher	27.03.	9	1	10:46	50	
SIR2	Silberreiher	09.04.	2	2	9:30-9:31	50	
SIR3	Silberreiher	09.04.	2	2	14:08-14:10	50	

BV= während der Brutvogelkartierung aufgenommen; WAS= während Erfassung zum Vorkommen der Waldschnepfe aufgenommen

4.3 Bestandsbewertung

4.3.1 Brutvogelbestand

Um beurteilen zu können, ob und inwieweit durch das geplante Vorhaben die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes beeinträchtigt werden könnte, ist es von entscheidungserheblicher Relevanz, die Bedeutung des Gebietes für Brutvögel sowie die Bewertung des vom Vorhaben möglicherweise betroffenen Vogelbestandes darzustellen.

Darüber hinaus könnte es im Zusammenhang mit weiteren fachgesetzlichen Zulassungsvoraussetzungen sowie zur Gewichtung der Naturschutzbelange von Bedeutung sein, ob und inwieweit die für das Gebiet wertbestimmenden Arten durch das Vorhaben konkret betroffen sein könnten. Dies ist in einem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu prüfen, der nicht Bestandteil dieses Gutachtens ist. Es werden jedoch Hinweise zu dieser Prüfung gegeben.

Tabelle 13: Erfasste Vogelarten (B=Brutvogel; NG= Nahrungsgast), ihre Gefährdung und ihr Schutzstatus

Art deutsch (<i>wissen.</i>)	Status im UG	Bevorzugter Lebensraum BEZZEL (1996)	RL D	RL Nds.	Tiefland West	BArt SchVO	BNat SchG	VS-RL Anh. I
Baumpieper <i>Anthus trivialis</i>	B	in Waldgebieten, an Waldrändern, Lichtungen und Wiesen etc., im Zug auch im Offenland	3	V	V	§	b	-
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	B	offene Landschaften wie Wiesenge- lände, Moore, Ackerflächen, Dünen- landschaften; Bodennest	3	3	3	§	b	-
Flussregenpfeifer <i>Charadrius dubius</i>	B	Vegetationsarme Flächen vor-wiegend in Wassernähe, in Kies-/ Sandgruben, Steinbrüche, Halden, Tagebaue, abge- lassene Fischteiche, Ödflächen, Klär- becken usw.	*	3	3	§§	s	-
Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>	B	In buschreichem Gelände; Napfnest in Gebüsch meist <1 über dem Boden	*	V	V	§	b	-
Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	B	Waldränder, in lichten Laub und Mischwäldern, in der Stadt in Parks und Gärten; Nest in Nischen oder Höhlen	*	3	V	§	b	-
Gelbspötter <i>Hippolais icterina</i>	B	Habitats mit lockerem Baumbestand und höherem Gebüsch, aber auch Feldgehölze, Hecken und Friedhöfe	*	V	V	§	b	-
Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	B	Kulturlandschaft mit Hecken u. Bü- schen; Nest bodennah in Stauden oder Gebüsch	V	V	V	§	b	-
Großer Brachvogel <i>Numenius arquata</i>	B	offene, feuchte Wiesengelände	1	2	2	§§	s	-
Habicht <i>Accipiter gentilis</i>	NG	brütet in Wäldern, Jagdgebiete an Waldrändern und in abwechslungsrei- cher Landschaft	*	V	V	§	s	x
Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	B	offene Landschaften, mit lückiger und kurzer Vegetation	2	3	3	§§	s	-
Kuckuck <i>Cuculus canorus</i>	B	Häufig in offenen und halboffenen Landschaften, an Waldrändern usw.	V	3	3	§	b	-

Art deutsch (<i>wissen.</i>)	Status im UG	Bevorzugter Lebensraum BEZZEL (1996)	RL D	RL Nds.	Tiefland West	BArt SchVO	BNat SchG	VS-RL Anh. I
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	B	offene Landschaften mit Baumgruppen, aufgelockerte Waldungen	*	*	*	§	s	-
Neuntöter <i>Lanius collurio</i>	B	offene Buschlandschaften, an Waldrändern, in Schonungen	V	3	3	§	b	x
Pirol <i>Oriolus oriolus</i>	B	in Laubwäldern, vor allem in Auwaldbeständen, aber auch in Parks mit altem Baumbestand	V	3	3	§	b	-
Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i>	B	offene Landschaft, vor allem in der Nähe von Wasser im Schilf. Meist über Feuchtgebieten und schilfreichen Seeufern auf der Jagd	*	V	V	§	s	x
Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	B	offene Landschaften, Bruthabitat am Waldrand	V	2	1	§	s	x
Sperber <i>Accipiter nisus</i>	NG	v. a. kleine Waldkomplexe im offenen Gelände, horstet in dichten Nadelholzbeständen	*	*	*	§	s	x
Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	B	felsiges Gelände, offene Landschaften, Waldränder oder Wälder mit Lichtungen, Ortschaften	*	V	V	§	s	-
Wachtel <i>Coturnix coturnix</i>	B	Offene Agrarlandschaften sowie Grünland und Ruderalfluren; Nest flache Mulde im Boden	V	V	V	§	b	-
Waldschnepfe <i>Scolopax rusticola</i>	B	reich gegliederte Laub- und Mischwälder mit Auflichtungen, Bodenbrüter	V	V	V	§	s	x

RL D: Rote Liste der gefährdeten Brutvögel Deutschlands Grüneberg et al. (2015): 0 = ausgestorben/verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, V = Vorwarnliste, * = nicht gefährdet

RL Nds.: Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten KRÜGER & NIPKOW (2015): 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = Extrem selten, V = Vorwarnliste, * = nicht gefährdet

Tiefland West: regionalisierte Einstufung Tiefland West (RL Nds. 2015: KRÜGER & NIPKOW (2015))

BArtSchVO: Die durch die Bundesartenschutzverordnung v. 16.02.2005, zuletzt geändert 29.07.2009 streng geschützten Arten sind durch zwei §§ gekennzeichnet. Alle europäischen Vogelarten sind besonders geschützt (ein §).

BNatSchG: Nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützte Arten (s) und besonders geschützte Arten (b) nach Bundesamt für Naturschutz (BfN): <http://www.wisia.de/FsetWisial.de.html>

VS-RL Anh. I: Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG (x=gelistet in Anhang I)

Das UG im 500 m-Radius weist im südlichen und im nordöstlichen Teil ausgedehnte, mit Hecken durchsetzte Grünlandflächen, im Nordosten sogar z.T. mit Tümpeln, auf, so dass der Eindruck geeigneter Lebensräume für Bodenbrüter entsteht. Es handelt sich jedoch um Intensivgrünland mit schnell- und hochwüchsigen Gräsern, entsprechend erfolgte die Mahd dieser Flächen überwiegend schon Anfang Mai. Somit war jede erfolgreiche Brut von Bodenbrütern in diesen Bereichen ausgeschlossen. Auch für die Nahrungssuche waren die Flächen mehr oder weniger wertlos, da die Entwicklung von Insekten (z.B. Heuschrecken) auf diesen Flächen durch die Wirtschaftsweise ausgeschlossen war. Am 24.5.2018 gab es nur noch wenige, nicht schon mindestens einmal gemähte Grünlandbereiche im UG. Die einzige Fläche, die während der Untersuchungsphase nicht gemäht wurde, liegt im Norden des 500 m-Radius und wurde durch 35 Rinder und 4 Pferde intensiv beweidet. Die aufgrund der naturräumlichen Lage, dem dichten Netz an Gräben und Bächen und dem ur-

sprünglich geringen Grundwasserabstand sowie dem hohen Grünlandanteil des UG zu erwartende Bedeutung als Wiesenvogel-Lebensraum wurde durch die Bestandserfassung nicht bestätigt. Der folgenden Tabelle 14 ist die Bewertung, anhand der in Kapitel 4.1.2 beschriebenen Methodik, für die Fläche im 500 m-Radius zu entnehmen. Dieser Bereich ist überwiegend durch Grünland und Ackerflächen geprägt, im Süden sind vereinzelt kleinere Waldinseln vorhanden. Das Vorhaben liegt in der Stader Geest und somit nach der Einstufung der Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten im Tiefland West. Der 500 m-Radius umfasst ca. 1,8 km².

Tabelle 14: Bewertung der Offenlandes im 500 m-Radius nach WILMS ET AL. (1997) bzw. BEHM & KRÜGER (2013)

Art	Brutpaar	Gefährdung			Punkte		
		RL Tiefland West	RL Nds.	RL Deutschland	RL Tiefland West	RL Nds.	RL Deutschland
Baumpieper	7	V	V	3			4,3
Feldlerche	3	3	3	3	2,5	2,5	2,5
Flussregenpfeifer	1	3	3	*	1,0	1,0	
Gartengrasmücke	2	V	V	*			
Gartenrotschwanz	4	V	3	*		3,1	
Gelbspötter	4	V	V	*			
Goldammer	11	V	V	V			
Kiebitz	1	3	3	2	1,0	1,0	2,0
Kuckuck	1	3	3	V	1,0	1,0	
Neuntöter	3	3	3	V	2,5	2,5	
Pirol	1	3	3	V	1,8	1,8	
Wachtel	1	V	V	V			
Waldschnepfe	1	V	V	V			
Gesamtpunkte					9,8	12,9	8,8
Endpunkte	Flächenfaktor:			1,8	5,4	7,2	4,9

Für das Offenland im 500 m-Radius ergeben sich maximal 7,2 Punkte, dies entspricht einer „**lokalen Bedeutung**“ (4-8 Punkte, vgl. Kap. 4.1.2).

Nach der Aktualisierung des Verfahrens durch BEHM & KRÜGER (2013) sind abweichend nicht nur die Brutplätze, sondern auch die Nahrungshabitate ausgewählter Arten mit zu berücksichtigen. Zu diesen Arten zählen Schwarz- und Weißstorch, Rotmilan, Seeadler, Kornweihe, Wiesenweihe, Fischadler, Wanderfalke, Birkhuhn, Goldregenpfeifer, Lach- und Trauerseeschwalbe. Bei den vorliegenden Untersuchungen wurde der Rotmilan als Brutvogel erfasst.

Entsprechend ist nur beim Rotmilan das Vorhandensein von Nahrungshabitaten zu prüfen.

Beim Rotmilan werden nach den Kriterien BEHM & KRÜGER (2013) i.d.R. „die nestnahen Gehölzstrukturen und Offenlandbereiche als landesweit bedeutsam eingestuft“ (a.a.O., S, 61). Der erfasste Horst liegt mehr als 1.800 m vom Vorhabensgebiet entfernt, Offenlandflächen des 500 m-Umfeldes des Vorhabensgebietes liegen somit mindestens 1.300 m vom Horst entfernt und sind damit nur sehr bedingt „nestnah“. Vom zweiten Rotmilanrevier, das große Teile des westlichen Vorhabensgebietes abdeckt, ist der Horststandort nicht bekannt. Da sich aber weder bei der Horstsuche und -kontrolle im 1.500 m-Radius noch bei der Raumnutzungskartierung Hinweise auf einen zweiten Brutplatz in

diesem Radius ergeben haben, ist anzunehmen, dass sich der Horst ebenfalls außerhalb des 1.500 m-Radius befindet. Offenlandflächen innerhalb des 500 m-Radius sind somit nicht „nestnah“.

Die Zusatzbewertung greift somit nicht, auch wenn der 500 m-Radius um das Vorhabensgebiet eine Nutzung als Nahrungshabitat aufweist. Diese ist jedoch weder besonders intensiv, noch handelt es sich beim VG um die am häufigsten aufgesuchten Flächen (vgl. Kap. 4.2.3.1). Für das Vorhabensgebiet bleibt die Bewertung einer „**lokalen Bedeutung**“ bestehen.

4.3.2 Raumnutzung WEA-empfindlicher Vogelarten

Als Ergebnis der Raumnutzungskartierung ergeben sich für folgende Arten, die zwar im weiteren Umfeld z.T. mehr oder weniger regelmäßig gesichtet wurden, keine Anhaltspunkte für eine regelmäßige Nutzung des Vorhabensgebietes:

- Kormorane haben das Vorhabensgebiet nicht überflogen.
- Baumfalke (1x), Graureiher (10x), Rohrweihe (3x), Schwarzmilan (5x), Silberreiher (5x), Weißstorch (7x) und Wiesenweihe (1x) haben das Vorhabensgebiet nur vereinzelt und zufällig überflogen.
- Abgesehen von den mehr oder weniger große Kranichtrupps während der Zugzeit haben Kraniche ebenfalls das Vorhabensgebiet nur vereinzelt und zufällig überflogen.

Überflüge in nennenswerter Zahl erfolgten nur durch den Rotmilan.

4.3.2.1 Rotmilan

Insgesamt wurden in 168 Erfassungsstunden (14*6 h*2 Pers.) 56 Beobachtungen von zusammen 68 Individuen im gesamten Untersuchungsgebiet erfasst, das entspricht einer durchschnittlichen Anzahl von 0,4 Flügen pro Beobachtungsstunde. Der Wert liegt damit deutlich unter dem Schwellenwert von 1,5 bis 5 Flügen je Stunde, den das OVG Magdeburg für eine intensive Nutzung benennt (vgl. Kap. 4.1.3 , S. 14).

Insgesamt beträgt die Dauer aller beobachteten Rotmilanflüge 886,5 Minuten.⁸ Bei einer Gesamterfassungszeit von 10.080 Minuten (168 Erfassungsstunden) wurden in 8,8 % der Erfassungszeit Rotmilanflüge dokumentiert.⁹ Dieser Wert bezieht sich auf das gesamte Untersuchungsgebiet im 1.500 m-Radius um das Vorhabensgebiet und nicht nur auf die vom VG Würzburg benannten Gefahrenbereiche, die das Gericht mit einem 1.000 m-Radius um die Anlagenstandorte angenommen hatte. Da bereits für das gesamte Untersuchungsgebiet der Schwellenwert von 10 % der Gesamtbeobachtungsdauer, den dieses Gericht gesetzt hat, deutlich unterschritten wird, wird er auch im 1.000 m-Radius nicht annähernd erreicht.

In diesem Zusammenhang ist anzumerken, dass in der ermittelten Flugdauer von 886,5 Minuten auch über Mäharbeiten kreisende Flugbewegungen, die nicht in Einzelflüge differenziert werden konnten (Gesamtdauer: 503 Minuten; Flug Nr. 21, 24, 27, 29 und 30/ Flug Nr. 54 innerhalb des Vorhabensgebietes), enthalten sind.

⁸ Die Dauer der Einzelflüge wurde i.d.R. auf volle Minuten aufgerundet. Insofern ist die angegebene Sichtungsdauer höher als die tatsächliche Dauer. Bei der zeitgleichen Beobachtung mehrerer Individuen wurden die Zeiten entsprechend vervielfacht.

⁹ Bei gemeinsamen Flügen mehrerer Individuen wurden die Flugzeiten jedes einzelnen Individuen berücksichtigt.

Nur ein Teil der Flüge führte auch über das Vorhabensgebiet. Über eine GIS-Auswertung wurde anhand der dokumentierten Fluglänge und der Flugdauer der Anteil der jeweiligen Flüge, die innerhalb des Vorhabensgebietes erfolgten, ermittelt. Als Gesamterfassungszeit wurden für die auf das Projektgebiet bezogene Auswertung 84 Beobachtungsstunden angesetzt, da an allen Terminen mindestens ein Kartierer das Vorhabensgebiet im Auge hatte. Das Ergebnis fasst Tabelle 15 zusammen.

Tabelle 15: Rotmilan-Beobachtungen innerhalb des Untersuchungsgebietes und des Vorhabensgebietes

	Untersuchungsgebiet	1.000 m-Radius	Vorhabensgebiet ¹⁰
Anzahl Flüge	56	42	13
Anzahl Individuen	68	48	14
Flugdauer [min]	886,5	289,5	71,5
Beobachtungszeit in Std. (s. Tab. 2)	168	84	84
Anzahl Individuen pro Beobachtungsstunde	0,40	0,57	0,17
Beobachtungszeit [sec]	53.190	17.370	4.290
Anteil Beobachtungszeit mit Flügen [%]	8,8	5,7	1,4

Mit 0,17 Individuen bzw. Flügen pro Erfassungsstunde liegt der Wert auch für das Vorhabensgebiet weit unterhalb des Schwellenwerts von 1,5 bis 5 Flügen pro Stunde, den das OVG Magdeburg für eine intensive Nutzung des Eingriffsgebietes benennt.

7 der 14 Individuen-Flüge, die anteilig über das Vorhabensgebiet führten, fanden zumindest teilweise in einem Höhenbereich (50-200 m) statt, der bei modernen WEA als Gefahrenbereich anzusehen ist. Dabei kann dieser Höhenbereich auch nur außerhalb des Vorhabensgebietes durchflogen worden sein. Die restlichen 7 Individuen-Flüge erfolgten unterhalb von 50 m.

4.3.2.1.1 Rasterauswertung

Methodik

Die Auswertung der erfassten Flugbewegungen erfolgte unter Anwendung von Rasterzellen mit Kantenlängen von 250x250 m. Die Ausrichtung des Rasters erfolgte am Quadrant-Gitter. Für die Auswertung wurde die Erfassungsdauer innerhalb der einzelnen Rasterquadrate mit der dokumentierten Aufenthaltsdauer von Rotmilanen verschnitten, so dass im Ergebnis die Flugdauer in Sekunden pro Erfassungsstunde dargestellt ist. Dazu wurden Radien von 1.000 m, was der üblichen Sichtweite entspricht, um die Beobachtungspunkte mit der am jeweiligen Beobachtungspunkt erfolgten Erfassungsdauer belegt und auf das Raster übertragen (vgl. Abb. 4 in Kap. 4.1.1 und Karte 1.3 im Anhang). Zwar stellt dies eine Pauschalierung ohne Berücksichtigung der am konkreten Beobachtungspunkt herrschenden Sichtverhältnisse dar, eine exakte Abgrenzung der vom jeweiligen Punkt aus tatsächlich sichtbaren Bereiche ist jedoch praktisch unmöglich, schon weil die Sichtbereiche je nach Flughöhe stark variieren. Das Ergebnisdarstellung erfolgt in farblich abgestuften Häufigkeitsklassen. Für die Auswertung wurde das Verfahren nach JENKS angewendet. Bei diesem statisti-

¹⁰ Details s. Tabelle 17 im Anhang

schen Verfahren erfolgt eine automatische Klassifikation von Werten anhand sogenannter „natürlicher Unterbrechungen“¹¹.

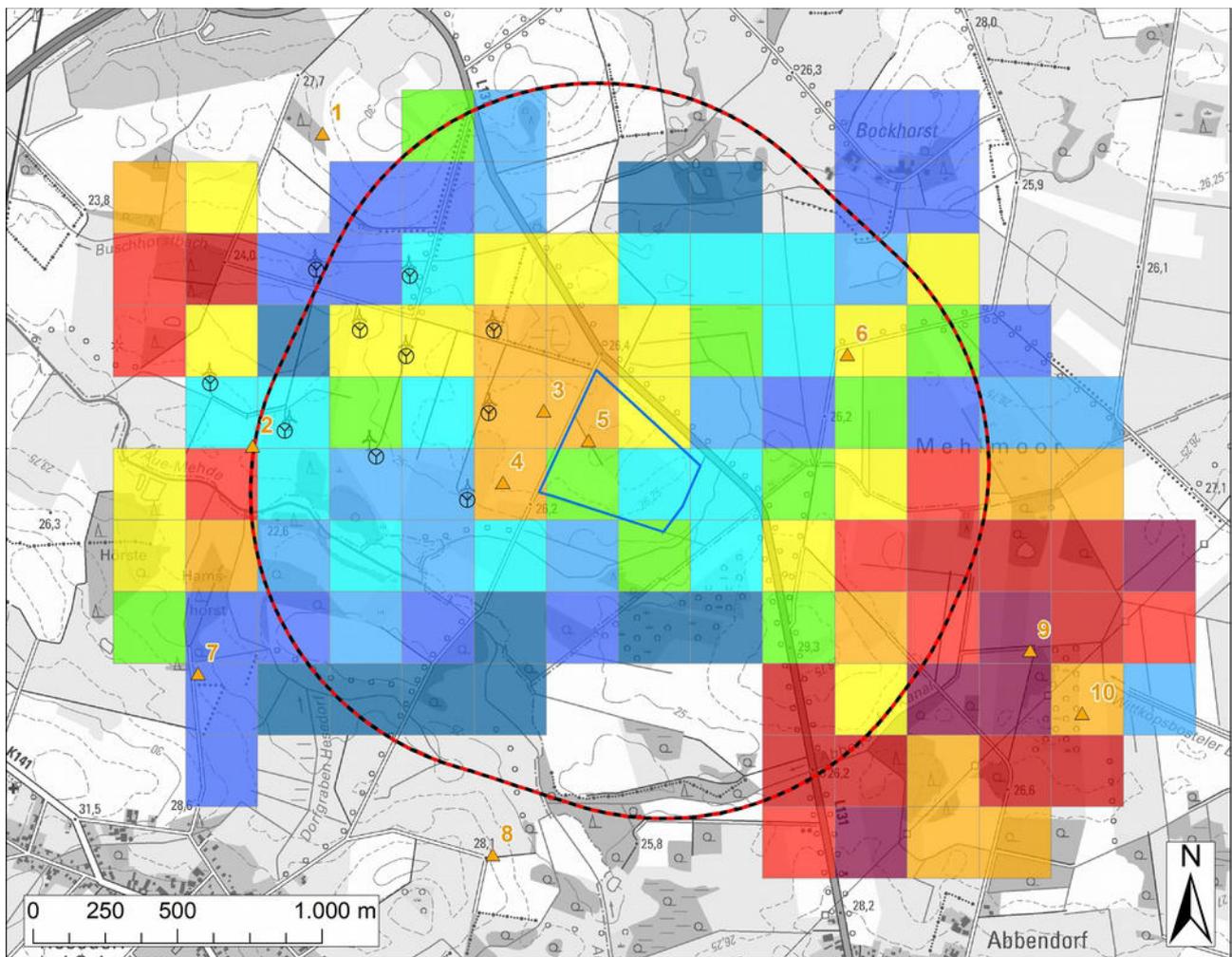
Die Flugbewegungen von dauerhaft über Mäharbeiten kreisenden Rotmilanen wurden nicht mit aufgenommen, da solche Zufallsereignisse unabhängig von der üblichen Raumnutzung sind. Die Darstellung in randlichen Rasterflächen mit sehr geringer Beobachtungsdauer wurde, soweit nur einzelne Flüge dargestellt waren, auf Plausibilität überprüft.

Bei der Form der Darstellung ist zu beachten, dass die Klassenbildung auf Grundlage einer exponentiellen Funktion erfolgt, d.h. die Differenzierung in unterschiedliche Klassen ist umso ausgeprägter, je geringer die Flugdauer pro Rasterquadrat ist. Bei einer linearen Klassenbildung und der gleichen Anzahl an Klassen würden beispielsweise die unteren vier Klassen der exponentiellen Klassenbildung in einer einzigen, niedrigsten Klasse zusammengefasst.

Ergebnis und Bewertung

Als Ergebnis zeigen Abbildung 12 und Karte 5 im Anhang deutlich, dass ein Aktivitätsschwerpunkt des Rotmilans im Bereich um die Horstzone nördlich von Abendorf liegt. Es ergeben sich innerhalb einzelner Rasterflächen im Vorhabensgebiet von 17 bis 41 Sekunden Aufenthaltsdauer pro Erfassungsstunde. Im Vergleich dazu weisen die Rasterflächen östlich der L131 und nördlich von Abendorf in Horstnähe maximal 132,5 Sekunden Aufenthaltsdauer pro Erfassungsstunde, also mindestens das 8-fache (Bezug: 41 Sekunden) auf.

11 d.h., bei dem Verfahren wird versucht, die Unterschiede innerhalb einer Klasse zu minimieren und die Unterschiede zwischen den Klassen zu maximieren



Legende

Flugdauer-Rasterauswertung*

92,51 - 132,50	25,35 - 35,27	4,96 - 8,93
67,95 - 92,50	19,23 - 25,34	1,20 - 4,95
48,45 - 67,94	14,87 - 19,22	
35,28 - 48,44	8,94 - 14,86	

Vorhaben

- WEA Bestand
- Vorhabensgebiet
- Abstandradius (1.000 m)
- Beobachtungspunkt (mit Nr.)

Abbildung 12: Flugdauer pro Rasterquadrat in Abhängigkeit von der Erfassungsdauer je Beobachtungspunkt

* Flugdauer in Sekunden je Raster in Abhängigkeit von der Beobachtungsdauer in Stunden aller relevanten Beobachtungspunkte im jeweiligen 1.000 m-Radius
 Nr.=Nummer vgl. Tabelle 2

Die Rasterauswertung zeigt somit die Relationen in der Verteilung der Rotmilanaktivitäten innerhalb des Untersuchungsgebietes. Im Zusammenhang mit dem östlich des Vorhabensgebietes in ca. 1.800 m Entfernung gelegenen Horstbereich ist davon auszugehen, dass außerhalb des erfassten Bereichs in südöstlicher Richtung weitere, möglicherweise intensiver durchflogene Bereiche existieren. Die Auswertung verdeutlicht jedoch, dass das Vorhabensgebiet nicht zu den intensiv genutzten Bereichen gehört.

Aufgrund der differenzierten Berücksichtigung der Erfassungsdauer in der Rasterauswertung lassen sich auch hier die von der Rechtsprechung gesetzten Maßstäbe bzw. Schwellenwerte anlegen.

Mit einer Flugdauer von max. 48 Sekunden pro Erfassungsstunde, also ca. 1,3 % der Erfassungsdauer in dem am häufigsten (bzw. zeitlich längsten) durchflogenen Rasterquadrat des Vorhabensgebietes, ist der vom VG Würzburg gesetzte Maßstab bzw. Schwellenwert hinsichtlich der Aufenthaltsdauer im Gefahrenbereich von WEA von 10 % der Gesamtbeobachtungsdauer (siehe VG Würzburg vom 29.03.2011 AZ.: W 4 K 371/10) so weit unterschritten, dass sich eine weitere Auseinandersetzung erübrigt.

4.3.2.2 Fazit

Trotz der Nutzung des Vorhabensgebietes durch Rotmilane und gelegentlich durch weitere Groß- und Greifvogelarten gehört dieses nicht zu den hauptsächlich genutzten, essenziellen Nahrungshabitaten der erfassten Arten. Die zeitbezogene Auswertung der Rotmilanflugaktivitäten ergab, dass die durch die Rechtsprechung benannten Maßstäbe und Schwellenwerte für eine intensive Raumnutzung und die damit verbundene signifikante Erhöhung der Kollisionswahrscheinlichkeit nicht erreicht werden.

Das Untersuchungsgebiet war **2018** Bestandteil von zwei Rotmilan-Revieren, das Vorhabensgebiet lag jeweils im Randbereich dieser Reviere. Die Horste bzw. Reviermittelpunkte lagen beide außerhalb des 1.500 m-Umkreises um das Vorhabensgebiet, auch wenn nur ein Brutplatz ca. 1,8 km südöstlich des Vorhabensgebietes nachgewiesen werden konnte. Dort wurde hauptsächlich das Horstumfeld von den Tieren genutzt. Nachdem die Brut an diesem Horst abgebrochen wurde, ging die Anzahl der Flüge insgesamt zurück und sie waren keinem der beiden Reviere mehr zuzuordnen. Das westliche Revierpaar hatte seine Nahrungssuche offenbar weiter nach Westen verlagert. Im ursprünglich mit beflogenen, zentralen Bereich des UG verschlechterte sich die Möglichkeit der Nahrungsbeschaffung ohnehin, da hier fast nur Mais aufwuchs, so dass diese Flächen für die Nahrungssuche der Groß- und Greifvögel wertlos wurden. Im südlichen und nordöstlichen Bereich des UG befinden sich dagegen große, durch Hecken gegliederte Grünlandflächen. Mit Bewirtschaftungsereignissen auf diesem Grünland und der damit verbundenen kurzfristigen Erhöhung der Attraktivität als Nahrungsfläche nahm die Nutzung durch Greifvögel innerhalb des Untersuchungsgebietes temporär und räumlich begrenzt stark zu. Insgesamt weisen die Grünlandbereiche nach der Rasterauswertung, in welcher flächenscharf begrenzte Flüge aufgrund solcher Bewirtschaftungsereignisse unberücksichtigt blieben, aber eine unterdurchschnittliche Nutzung durch Rotmilane auf.

Bei der Horstsuche und -kontrolle im Jahr **2019** wurde festgestellt, dass der Rotmilanhorst aus 2018 ca. 1,8 km südöstlich des Vorhabensgebietes nicht mehr existierte.

Trotz regelmäßiger Beobachtung von Rotmilanen im Untersuchungsgebiet (1.500 m-Radius) gehört das Vorhabensgebiet nicht zu regelmäßig genutzten Bereichen und damit nicht zu den hauptsächlich genutzten, essenziellen Nahrungshabitaten dieser Art. Nur an neun der 14 Erfassungstermine der Raumnutzungskartierung wurden dort überhaupt Rotmilanflüge erfasst. Damit liegt das Vorhabensgebiet auch nicht in einem Korridor zwischen dem Brutplatz und intensiv genutzten Nahrungshabitaten.

2019 wurden bei der Horstsuche und -kontrolle an keinem der sechs Termine Rotmilane im Untersuchungsgebiet (1.500 m-Radius) gesichtet.

Die übrigen im gesamten Untersuchungsgebiet erfassten Arten haben das Vorhabensgebiet überhaupt nicht (Baumfalke, Kranich und Kormoran) oder nur vereinzelt und zufällig (Graureiher, Rohrweihe, Schwarzmilan, Weißstorch und Wiesenweihe) überflogen.

Insgesamt ergibt sich aus der Raumnutzungserfassung eine eher unterdurchschnittliche Nutzung des Vorhabensgebietes durch windkraftempfindliche Groß- und Greifvögel.

Somit ergeben sich keine Hinweise auf eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos der vorkommenden Groß- und Greifvogelarten.

5 Hinweise zur Prognose möglicher Auswirkungen des Vorhabens als Grundlage der Artenschutzprüfung

Nach den im Kapitel 4.3 durchgeführten Bewertungen des Brutvogelbestandes und der Raumnutzung durch Groß- und Greifvögel bzw. der jeweiligen Bedeutung des untersuchten Gebietes als Vogellebensraum sollen im Folgenden Hinweise zu den gemäß Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen, Stand 23. November 2015 (NMUEK (2016B)¹²) WEA-empfindlichen Vogelarten gegeben werden, deren Empfindlichkeit in einem gesonderten Fachbeitrag als Grundlage für die Artenschutzprüfung darzustellen ist, um auf dieser Grundlage mögliche Auswirkungen eines Windenergievorhabens prognostizieren zu können.

Abbildung 3 des Leitfadens benennt die als WEA empfindlich geltenden Brut- und Rastvogelarten in Niedersachsen. Über die dort genannten Arten hinaus können im Einzelfall weitere Arten betroffen und Gegenstand der naturschutzfachlichen und -rechtlichen Prüfung sein.

Folgende Arten der Abbildung 3 des Leitfadens wurden nachgewiesen:

- **Brutvögel: Rotmilan, Großer Brachvogel, Kiebitz, Waldschnepfe;** (davon lediglich Kiebitz und Waldschnepfe innerhalb des Prüfradius 1 des niedersächsischen Artenschutzleitfadens)
- **Nichtbrüter und Nahrungsgäste** während der Brutzeit: **Graureiher, Kranich, Schwarzmilan, Weißstorch;**

Daneben wurden weitere Groß- und Greifvogelarten erfasst, die gemäß niedersächsischem Leitfaden als WEA-empfindlich gelten und für die Prüfradien benannt sind (NMUEK (2016B)). Tiere dieser Arten wurden aber so selten (ein- bis max. viermal oder an max. zwei Erfassungsterminen) im Untersuchungsgebiet festgestellt, dass sowohl Brutvorkommen als auch die Nutzung von essenziellen Nahrungshabitaten oder das Vorhandensein regelmäßig genutzter Flugkorridore im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden können. Im Sinne einer Regelvermutung kann davon ausgegangen, dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote durch die Errichtung und den Betrieb von WEA im Vorhabensgebiet für diese Arten grundsätzlich nicht ausgelöst werden. Dies betrifft die folgenden Arten:

- **Nahrungsgäste** während der Brutzeit: Baumfalke, Kranich, Rohrweihe, Wiesenweihe
- **Gastvögel/Durchzügler** während der Zugzeit: Kranich

Bei den anderen vorkommenden Vogelarten werden auf Grund ihrer Häufigkeit und geringen Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben in der Regel die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG Abs. 1 nicht berührt. Dies sind die folgenden, erfassten Arten als

- **Brutvögel:** Baumpieper, Feldlerche, Flussregenpfeifer, Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Goldammer, Kuckuck, Mäusebussard, Neuntöter, Pirol, Wachtel

Die Kollisionsgefahr für diese Arten ist auf Grund ihres Flugverhaltens sowie nach Auswertung der zentralen Funddatei „Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland“, die von der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg geführt wird (DÜRR (2020C)), als sehr gering zu bewerten. Eine si-

¹² Der Leitfaden wurde rechtsgültig veröffentlicht im Niedersächsischen Ministerialblatt 66. (71.) Jg, Nr. 7 v. 24.02.2016, S. 212-225

gnifikante Erhöhung der Tötungs- oder Verletzungsrate über das allgemeine Lebensrisiko hinaus ist nicht zu erwarten. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen ist nicht zu erwarten. Baubedingt könnte es, insbesondere durch die Rodung von Bäumen und Büschen zu einer Zerstörung von Fortpflanzungsstätten kommen. Für die überwiegende Mehrzahl der allgemein häufigen und nicht windkraftrelevanten Arten ist dies unproblematisch, da die Nester i.d.R. vom jeweiligen Individuum nur einmalig genutzt werden und im Folgejahr ein neues Nest gebaut wird. Dazu können von anderen Tieren der gleichen Art dieselben Strukturen genutzt werden wie im Vorjahr. Solche Strukturen sind jedoch kein ökologischer Mangelfaktor für häufige Arten, sondern werden fallweise genutzt. Fehlen sie, werden ähnliche Strukturen genutzt. Die Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungsstätte bleibt im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Insofern wird im Sinne einer Regelvermutung davon ausgegangen, dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote – bei den nicht WEA-empfindlichen Vogelarten – bei WEA grundsätzlich nicht aufgelöst werden. Nur bei ernstzunehmenden Hinweisen auf besondere Verhältnisse könnten in Einzelfällen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt werden. Bezogen auf die oben genannten, nicht WEA-empfindlichen Vogelarten liegen für den Mäusebussard und die Wachtel lediglich allgemeine Hinweise auf Empfindlichkeiten vor, welche möglicherweise der Annahme der Regelvermutung widersprechen könnten. Sie ergeben sich aber nicht aus besonderen örtlichen Verhältnissen und beziehen sich nicht auf eine spezielle, nur im Einzelfall auftretende Situation. Für den Mäusebussard besteht die allgemeine Besorgnis bezüglich des Kollisionsrisikos. Bei dieser Art hat dies jedoch nicht zur Annahme einer WEA-Empfindlichkeit durch den Erlass-Geber und Aufnahme in die Liste der WEA-empfindlichen Arten in Niedersachsen geführt. Die Wachtel ist mit einem Brutvorkommen am Rand des vorhandenen Windparks im 500 m-Radius des Vorhabensgebietes und der Mäusebussard mit mindestens zwei Brutvorkommen im 1.000 m-Radius, ebenfalls Bereiche des vorhandenen Windparks einschließend, vertreten. Daraus ergibt sich keine örtliche Besonderheit, die ein Abweichen von der Regelvermutung einer geringen Empfindlichkeit begründen könnte, zumal die Abstände der Brutvorkommen zu dem vorhandenen Windpark geringer sind als zu der geplanten Erweiterung.

Auch für den Mäusebussard und die Wachtel ist daher – wie für alle übrigen nicht WEA-empfindlichen Arten - davon auszugehen, dass eine direkte Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten unter Berücksichtigung der konkreten räumlichen Situation ausgeschlossen werden kann bzw. die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird, da nach derzeitigem Planungsstand die Errichtung von WEA im Offenland vorgesehen ist. Ebenfalls ist bei keiner der nicht in Abbildung 3 des Leitfadens genannten Arten eine erhebliche Störung im Sinne des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes zu besorgen. Auch liegen keine ernstzunehmenden Hinweise auf eine erhöhte Kollisionsgefahr für diese Arten vor.

6 Naturschutzfachliche Bewertung

Das vorliegende Gutachten analysiert und bewertet das Brutvogelvorkommen sowie die Raumnutzung WEA-empfindlicher Vogelarten, insbesondere des Rotmilans, anhand und bezogen auf die Beobachtungsergebnisse aus dem Zeitraum März bis Juli 2018.

Das Vorhabensgebietes und sein Umfeld in einer Niederungslandschaft werden intensiv landwirtschaftlich genutzt, insbesondere durch Maisanbau und Intensivgrünland mit schnellwüchsigen Gräsern und häufiger Mahd. Die Bedeutung dieser Flächen als Nahrungshabitate für Greifvögel sowie als Bruthabitate für bodenbrütende Arten, wie Feldlerche und Kiebitz, ist stark eingeschränkt. Entsprechend weist das UG im 500 m-Radius um das Vorhabensgebiet nur eine lokale Bedeutung für

die planungsrelevanten Brutvögel auf. Wertbestimmend sind v.a. die wenigen Vorkommen von Feldlerche, Gartenrotschwanz und Neuntöter. Brutplätze WEA-empfindlicher Vogelarten gemäß Leitfaden (NMUEK (2016B)) befinden sich von Kiebitz und Waldschnepfe (je 1 BP) innerhalb der im Leitfaden genannten, artspezifischen Radien für eine vertiefende Untersuchung (beide 500 m). Ein Rotmilanhorst liegt ca. 1.800 m entfernt und somit außerhalb des Radius für eine vertiefende Prüfung von 1.500 m (NMUEK (2016B)). Auch von einem zweiten Rotmilanrevier liegt der Reviermittelpunkt außerhalb des Prüfradius 1 des niedersächsischen Leitfadens.

Im Rahmen der dennoch durchgeführten Raumnutzungserfassung wurden Flugbewegungen von neun Groß- und Greifvogelarten beobachtet. Am häufigsten wurden Rotmilane gesichtet. Die Nutzung des Vorhabensgebietes war jedoch nicht regelmäßig, nur an neun der 14 Erfassungstermine der Raumnutzungskartierung wurden dort Rotmilan-Flugbewegungen kartiert. Es gehörte nicht zu den hauptsächlich genutzten, essenziellen Nahrungshabitaten dieser Art. Im Vorhabensgebiet wurden die durch die Rechtsprechung benannten Schwellenwerte für eine intensive Nutzung, die ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko begründen würden, bei weitem nicht erreicht.

Auch ohne eine detaillierte Darstellung artbezogener Empfindlichkeiten für die im Kapitel 5 fett gedruckten Arten und daraus abgeleiteter Prognosen zu den Wirkungen von WEA am konkreten Standort, die im Fachbeitrag für die artenschutzrechtliche Prüfung erfolgen kann, ist zusammenfassend festzustellen:

Auf Grundlage des aktuellen Kenntnisstandes zur Gefährdung von Vögeln und insbesondere von Groß- und Greifvögeln durch Anflug an Windenergieanlagen und der tatsächlichen Raumnutzung der Vögel im konkreten Gebiet ist nicht davon auszugehen, dass es durch die Errichtung und den Betrieb von WEA zu einer signifikanten Erhöhung der Kollisionsgefahr für Individuen relevanter Arten kommen wird. Von dem Vorhaben gehen geringere Gefahren aus als das allgemeine Lebensrisiko dieser Tiere sie beinhaltet. Dennoch nicht auszuschließende, aber unwahrscheinliche Kollisionen von Vögeln an Windenergieanlagen haben keine artenschutzrechtliche Relevanz.

Die Mehrzahl der festgestellten Brutvögel ist unempfindlich gegenüber den von Windenergieanlagen ausgehenden Wirkungen oder ihre Brutplätze, wie der des Rotmilans, befinden sich soweit außerhalb des Vorhabensgebietes, dass solche Wirkungen nicht wirksam werden.

Insgesamt ist der derzeitige Brutvogelbestand an das Vorhandensein von zehn WEA angepasst.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden aufgrund der geringen Flächeninanspruchnahme der geplanten Anlagen nicht zerstört bzw. eine Zerstörung kann durch eine Bauzeitenregelung (Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit) vermieden werden. Es kann sichergestellt werden, dass die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aufgrund der Habitatausstattung der Umgebung im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Störungen durch die Errichtung und den Betrieb zusätzlicher WEA neben einem vorhandenen Windparks sind für WEA-empfindliche Brutvögel nicht zu erwarten. Nicht auszuschließen ist ein kleinräumiges Meideverhalten sonstiger Vogelarten, insbesondere gegenüber dem Wartungspersonal. Dies ist jedoch keine erhebliche Störung. Beeinträchtigungen können im Rahmen der Eingriffsregelung ausgeglichen werden.

Mögliche denkbare Auswirkungen des Vorhabens sind so gering, dass erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes nicht zu besorgen sind. Die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote werden vom Vorhaben nicht berührt.

Quellen und Literatur

- BEHM, K. & KRÜGER, T. (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. 3. Fassung. In: Inform. d. Naturschutz Niedersachsen. 33 Jg. Nr. S. 55-69.
- BEZZEL, EINHARD (1996): BLV-Handbuch Vögel; zweite Auflage, München.
- BIBBY, C., BURGESS, N. & HILL, D. (1995): Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassung in der Praxis.
- DÜRR, T. (2020A): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. Stand: 07.01.2020.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung (Stand 30. November 2015)
- KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 8. Fassung, Stand 2015. In: Inform. d. Naturschutz Niedersachsen. 35. Jg. Nr. 4, S. 181-260, Hannover
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (NMUEK) (2016B): Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen. Stand 24.02.2016
- SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell
- WILMS, U., BEHM-BERKELMANN, K. & HECKENROTH, H. (1997): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 6/1997.

7 Anhang

Tabelle 16: Raumnutzungsanalyse im Jahr 2018, Flüge von WEA-empfindlichen Groß- und Greifvogelarten innerhalb des 1.000 m-Radius und des Vorhabensgebietes mit Fluglänge und Dauer

Lauf. Nr.	Art	Anzahl	Datum	Standort	Länge [m]	Erfassungszeit	Flugdauer [sec]	Anteil 1.000 m-Radius		Anteil Vorranggebiet		Flughöhe [m]	Fluganteil in Höhe [m]			Bemerkungen
								Länge [m]	Dauer [sec]	Länge [m]	Dauer [sec]		0-50	50-200	>200	
BaF01	Baumfälske	1	26.04.	BV	551	11:15	30	551	30			5-5	x			
Gr01	Graureiher	1	23.04.	2	539	14:57	30					10-20	x			
Gr02	Graureiher	1	30.05.	9	701	16:41	30					0-5	x			von Graben startend
Gr03	Graureiher	1	30.05.	9	670	17:16	30					10-10	x			
Gr04	Graureiher	1	04.06.	3	1.137	16:39	30	1.137	30			10-10	x			
Gr05	Graureiher	1	04.06.	WAS	810	21:44	30	810	30			30-30	x			
Gr06	Graureiher	1	08.06.	BV	433	10:24	30	433	30			30-30	x			
Gr07	Graureiher	1	27.06.	6	573	09:00	30	573	30			0-20	x			aus gemähter Wiese abfliegend
Gr08	Graureiher	1	27.06.	6	1.401	10:14	30	1.401	30			10-20	x			
Gr09	Graureiher	1	27.06.	6	1.337	15:04	30	1.337	30			80-100		x		
Gr10	Graureiher	1	17.07.	6	2.751	11:00-11:03	180	2.751	180			0-50	x			aus Wiese startend
Kra01	Kranich	25	27.03.	2	2.813	10:46-10:50	240	1.355	2.891			100-150		x		zunächst kreisend, dann Überflug nach NO
Kra02	Kranich	13	27.03.	9	2.394	11:24-11:29	300	1.922	3.131			30-100	x	x		
Kra03	Kranich	32	27.03.	9	237	11:28-11:30	120					0-50	x			von Acker startend und nach NO abfliegend
Kra04	Kranich	13	27.03.	2	1.841	11:44-11:46	120	1.345	1.140			200-300		x		

Lauf. Nr.	Art	Anzahl	Datum	Standort	Länge [m]	Erfassungszeit	Flugdauer [sec]	Anteil 1.000 m-Radius		Anteil Vorranggebiet		Flughöhe [m]	Fluganteil in Höhe [m]			Bemerkungen
								Länge [m]	Dauer [sec]	Länge [m]	Dauer [sec]		0-50	50-200	>200	
Kra05	Kranich	45	27.03.	2	2.359	11:52-11:56	240	2.359	10.800			200-400			x	
Kra06	Kranich	60	27.03.	9	3.264	11:57-11:59	120	3.264	7.200	904	119.667	300-300			x	
Kra07	Kranich	140	27.03.	9	2.159	12:23-12:25	120	1.501	11.678			500-500			x	
Kra08	Kranich	70	27.03.	2	1.856	12:32-12:33	60					400-400			x	
Kra09	Kranich	23	27.03.	9	1.874	12:44-12:45	60	1.751	1.289			500-500			x	
Kra10	Kranich	99	27.03.	9	1.874	13:00-13:05	300	1.751	27.748			500-500			x	genau wie Kra9
Kra11	Kranich	110	27.03.	2	2.359	13:01-13:06	300	2.359	33.000			300-500			x	genau wie Kra5
Kra12	Kranich	80	27.03.	2	2.430	13:14-13:17	180	945	5.603			300-500			x	
Kra13	Kranich	46	27.03.	9	1.036	14:02-14:04	120					500-500			x	
Kra14	Kranich	19	27.03.	9	2.242	14:48-14:50	120	535	544			200-200		x		
Kra15	Kranich	6	03.04.	6	3.430	10:23-10:25	120	1.396	293			0-250	x	x	x	von Acker startend
Kra16	Kranich	6	03.04.	6	4.346	10:29-10:33	240	2.988	990			5-40	x			
Kra17	Kranich	40	03.04.	6	2.291	11:37-11:41	240					200-400			x	
Kra18	Kranich	48	03.04.	1	1.237	12:18-12:19	60					400-400			x	
Kra19	Kranich	32	03.04.	1	1.237	12:30-12:31	60					400-400			x	genau wie Kra19
Kra20	Kranich	2	03.04.	6	2.362	12:38-12:43	300	2.235	568			10-150	x	x		
Kra21	Kranich	28	09.04.	2	812	10:10-10:12	120	812	3.360	387	44.801	100-0	x	x		auf Acker gelandet
Kra22	Kranich	30	09.04.	8	2.991	10:29-10:33	240	2.991	7.200			20-100	x	x		
Kra23	Kranich	5	23.04.	10	3.641	09:40-09:44	1.392					20-100	x	x		
Kra24	Kranich	5	23.04.	2	2.318	12:14-12:15	60	2.318	300			300-500			x	

Lauf. Nr.	Art	Anzahl	Datum	Standort	Länge [m]	Erfassungszeit	Flugdauer [sec]	Anteil 1.000 m-Radius		Anteil Vorranggebiet		Flughöhe [m]	Fluganteil in Höhe [m]			Bemerkungen
								Länge [m]	Dauer [sec]	Länge [m]	Dauer [sec]		0-50	50-200	>200	
Kra25	Kranich	22	23.04.	10	3.641	13:53-13:56	180					20-300	x	x	x	genau wie Kra23
Kra26	Kranich	2	07.05.	6	2.287	09:38-09:40	120	2.287	240	320	67	30-30	x			
Kra27	Kranich	1	17.05.	6	2.453	10:22-10:25	180	2.382	175			100-100		x		
Kra28	Kranich	2	17.05.	3	1.936	12:27-12:30	180	1.450	270			0-50	x			aus Wiese auffliegend
Rm01	Rotmilan	1	27.03.	9	1.950	10:19-10:24	300	1.539	237			20-30	x			
Rm02	Rotmilan	2	27.03.	2	1.406	10:46-10:53	420					150-250		x	x	kreisend in Sicht kommend und weiter aufsteigend, dann Abflug nach SW
Rm03	Rotmilan	2	27.03.	9	5.093	10:54-11:07	780	1.851	567			20-200	x	x		zunächst Suchflug 1 RM, dann NW Abbendorf auf zweiten RM treffend, gemeinsam steigend, nach SW ab
Rm04	Rotmilan	1	27.03.	2	1.877	10:55-11:03	480	619	158			50-150	x	x		an gleicher Stelle kreisend in Sicht wie RM2, dann aber Abflug nach SO
Rm05	Rotmilan	1	27.03.	9	1.401	11:14-11:16	120					20-20	x			
Rm06	Rotmilan	1	27.03.	9	1.032	11:31-11:51	1.200	185	215			0-10	x	x		an Punkt gelandet und 18 Minuten fressend
Rm07	Rotmilan	2	27.03.	2	1.320	11:49-11:52	180					40-150	x	x		kreisend in Sicht, weiter aufsteigend und Abflug nach NW
Rm08	Rotmilan	2	27.03.	9	2.987	12:24-12:33	540					20-200	x	x		zunächst Suchflug 1 RM, dann wieder NW Abbendorf auf zweiten treffend

Lauf. Nr.	Art	Anzahl	Datum	Standort	Länge [m]	Erfassungszeit	Flugdauer [sec]	Anteil 1.000 m-Radius		Anteil Vorranggebiet		Flughöhe [m]	Fluganteil in Höhe [m]			Bemerkungen
								Länge [m]	Dauer [sec]	Länge [m]	Dauer [sec]		0-50	50-200	>200	
Rm09	Rotmilan	1	27.03.	9	5.656	12:45-12:56	660	3.604	421			20-200	x	x		
Rm10	Rotmilan	1	27.03.	9	3.122	13:30-13:37	420	1.915	258			20-20	x			
Rm11	Rotmilan	1	27.03.	9	2.464	14:17-14:34	1.020					0-50	x			an gleicher Stelle gelandet wie RM6 und dort 9 Minuten fressend
Rm12	Rotmilan	1	27.03.	9	1.401	14:47-14:50	180					50-80	x	x		Flug genau wie RM5, nur deutlich höher
Rm13	Rotmilan	1	27.03.	9	1.950	14:57-14:59	120	1.539	95			100-100		x		Flug genau wie RM1, nur deutlich höher
Rm14	Rotmilan	1	27.03.	2	1.853	15:00-15:03	180	1.853	180	512	50	20-100	x	x		Im Sinkflug ankommend
Rm15	Rotmilan	2	03.04.	1	3.156	09:51-09:57	360	2.656	606			50-200		x		aufsteigend und nach NO abfliegend
Rm16	Rotmilan	2	03.04.	6	3.862	10:33-10:41	480	1.153	287			50-400		x	x	zunächst 1 RM im Suchflug, dann auf zweiten RM treffend und gemeinsam aufsteigend
Rm17	Rotmilan	1	03.04.	1	574	13:03	30	574	30			20-30	x			
Rm18	Rotmilan	1	03.04.	6	1.698	13:45-13:49	240	1.698	240	315	44	10-50	x			
Rm19	Rotmilan	1	09.04.	2	3.983	10:48-10:56	480	3.983	480			10-200	x	x		
Rm20	Rotmilan	1	09.04.	8	1.980	13:10-13:15	300	1.980	300			20-100	x	x		
Rm22	Rotmilan	1	07.05.	6	3.886	11:11-11:17	360	3.886	360	190	18	50-120		x		
Rm23	Rotmilan	1	11.05.	BV	384	14:05	30	384	30	261	20	10-30	x			
Rm25	Rotmilan	1	17.05.	3	4.398	09:26-09:37	660	2.476	372			10-200	x	x		

Lauf. Nr.	Art	Anzahl	Datum	Standort	Länge [m]	Erfassungszeit	Flugdauer [sec]	Anteil 1.000 m-Radius		Anteil Vorranggebiet		Flughöhe [m]	Fluganteil in Höhe [m]			Bemerkungen
								Länge [m]	Dauer [sec]	Länge [m]	Dauer [sec]		0-50	50-200	>200	
Rm26	Rotmilan	2	17.05.	6	2.932	09:59-10:07	480	2.932	960			20-20	x			zunächst 1 RM im Suchflug, trifft auf zweiten RM, fliegen zusammen nach Süd ab
Rm28	Rotmilan	1	17.05.	3	964	11:16-11:19	180	964	180	400	75	40-40	x			
Rm31	Rotmilan	1	24.05.	BV	2.917	09:47-09:54	420	2.917	420	1.372	198	10-300	x	x	x	
Rm32	Rotmilan	1	30.05.	5	972	14:16-14:18	120	972	120			20-30	x			
Rm33	Rotmilan	2	30.05.	5	2.074	15:10-15:17	420	2.074	840			20-200	x	x		
Rm34	Rotmilan	1	30.05.	5	1.176	15:32	30	1.176	30			10-20	x			
Rm35	Rotmilan	1	30.05.	9	383	17:11	30	383	30			25-25	x			
Rm36	Rotmilan	1	04.06.	7	979	14:58-15:01	180					10-10	x			
Rm37	Rotmilan	1	04.06.	3	6.560	15:27-15:44	1.020	4.772	742			5-100	x	x		
Rm38	Rotmilan	1	04.06.	7	933	19:33-19:35	120					10-20	x			
Rm39	Rotmilan	1	14.06.	9	3.391	10:21-10:27	360	1.656	176			10-50	x			
Rm40	Rotmilan	1	14.06.	3	2.474	10:28-10:34	360	2.366	344	383	53	15-30	x			
Rm41	Rotmilan	1	20.06.	6	928	14:42	30	832	27			10-20	x			
Rm42	Rotmilan	1	20.06.	6	1.631	15:32-15:34	120	1.631	120			20-50	x			
Rm43	Rotmilan	1	20.06.	3	2.674	16:44-16:51	420	2.674	420	1.315	206	30-100	x	x		
Rm44	Rotmilan	1	20.06.	3	3.198	17:49-17:54	300	2.869	269			150-300		x	x	kreisend in Sicht, weiter aufsteigend, dann Gleitflug WNW
Rm45	Rotmilan	1	27.06.	3+6	1.415	09:00-09:06	360	1.415	360	274	70	20-30	x			

Lauf. Nr.	Art	Anzahl	Datum	Standort	Länge [m]	Erfassungszeit	Flugdauer [sec]	Anteil 1.000 m-Radius		Anteil Vorranggebiet		Flughöhe [m]	Fluganteil in Höhe [m]			Bemerkungen
								Länge [m]	Dauer [sec]	Länge [m]	Dauer [sec]		0-50	50-200	>200	
Rm46	Rotmilan	1	27.06.	3	2.347	10:42-10:48	360	2.347	360			30-350	x	x	x	nach SW immer weiter steigend
Rm47	Rotmilan	2	27.06.	3	1.641	10:55-10:59	240	1.641	480	131	77	30-300	x	x	x	zunächst 1 RM, dann von SW dazu kommend zweiter RM aufsteigend, dann Gleitflug nach NO
Rm48	Rotmilan	1	27.06.	3	2.195	14:25-14:27	120	1.781	97			80-100		x		
Rm49	Rotmilan	1	06.07.	4+6	3.180	09:59-10:05	360	3.180	360	471	53	10-100	x	x		
Rm50	Rotmilan	1	06.07.	6	3.061	10:38-10:43	300	3.061	300	51	5	80-80		x		
Rm51	Rotmilan	1	06.07.	4	1.478	12:21-12:25	240	1.478	240	129	21	30-50	x			
Rm52	Rotmilan	1	06.07.	6	1.425	14:31-14:34	180	1.425	180			40-40	x			
Rm53	Rotmilan	1	12.07.	7	930	09:15-09:16	60	276	18			10-20	x			
Rm55	Rotmilan	1	17.07.	3+6	3.468	10:19-10:31	720	3.468	720	227	47	10-30	x			
Rm56	Rotmilan	1	17.07.	3+6	2.287	11:01-11:06	300	1.433	188			20-50	x			
Rw01	Rohrweihe	1	23.04.	10	1.022	14:37-14:39	120					5-5	x			Männchen
Rw02	Rohrweihe	1	30.05.	9	1.131	18:24-18:27	180	408	65			0-10	x			Weibchen
Rw03	Rohrweihe	1	20.06.	6	1.289	16:17-16:18	60	1.179	55			5-30	x			Männchen
Sir01	Silberreiher	1	27.03.	9	695	10:46	30	213	9			50-50	x			
Sir02	Silberreiher	2	09.04.	2	1.834	09:30-09:31	60	1.411	92			50-50	x			
Sir03	Silberreiher	2	09.04.	2	1.958	14:08-14:10	120	1.299	159			50-50	x			
Sm01	Schwarzmilan	1	17.05.	6	2.414	10:09-11:00	3.060	2.292	2.906			5-50	x			hier dauerhaft 1 SM über gemähten Wiesen, keine Einzelflüge differenzierbar

Lauf. Nr.	Art	Anzahl	Datum	Stand- ort	Länge [m]	Erfassungs- zeit	Flugdauer [sec]	Anteil 1. 000 m-Radius		Anteil Vorranggebiet		Flughöhe [m]	Fluganteil in Höhe [m]			Bemerkungen
								Länge [m]	Dauer [sec]	Länge [m]	Dauer [sec]		0-50	50-200	>200	
Sm02	Schwarzmi- lan	1	17.05.	6	1.888	13:37-13:47	600	1.888	600	52	16	5-30	x			
Sm03	Schwarzmi- lan	1	17.05.	3	5.467	13:56-14:04	480	2.408	211	27	1	40-150	x	x		
Sm04	Schwarzmi- lan	1	17.05.	6	2.218	14:48-14:53	300	2.142	290			30-30	x			
Sm05	Schwarzmi- lan	1	12.07.	3+7	4.400	11:34-11:51	1.020	2.884	669	349	53	5-50	x			
Ws01	Weißstorch	1	07.05.	7	889	10:30	30	366	12			30-30	x			
Ws02	Weißstorch	1	17.05.	6	668	09:23	30	668	30			5-5	x			stand bei Ankunft in Wiese, die gemäht wurde
Ws03	Weißstorch	1	17.05.	6	472	10:37	30	472	30			10-10	x			landet in Wiese
Ws04	Weißstorch	1	17.05.	6	599	10:48	30	599	30			5-5	x			WS von WS3 fliegt weiter und landet wieder
Ws05	Weißstorch	1	17.05.	6	923	10:59	30	923	30			10-10	x			WS von WS3 + WS4 fliegt weiter und landet wieder
Ws06	Weißstorch	1	17.05.	3	1.562	14:16-14:18	120	1.562	120			30-30	x			
Ws07	Weißstorch	1	06.07.	6	2.891	11:39-11:44	300	2.891	300			80-0	x	x		in Wiese gelandet
WW01	Wiesenweihe	1	03.04.	6	1.117	11:27-11:28	60	611	33			3-5	x			Männchen

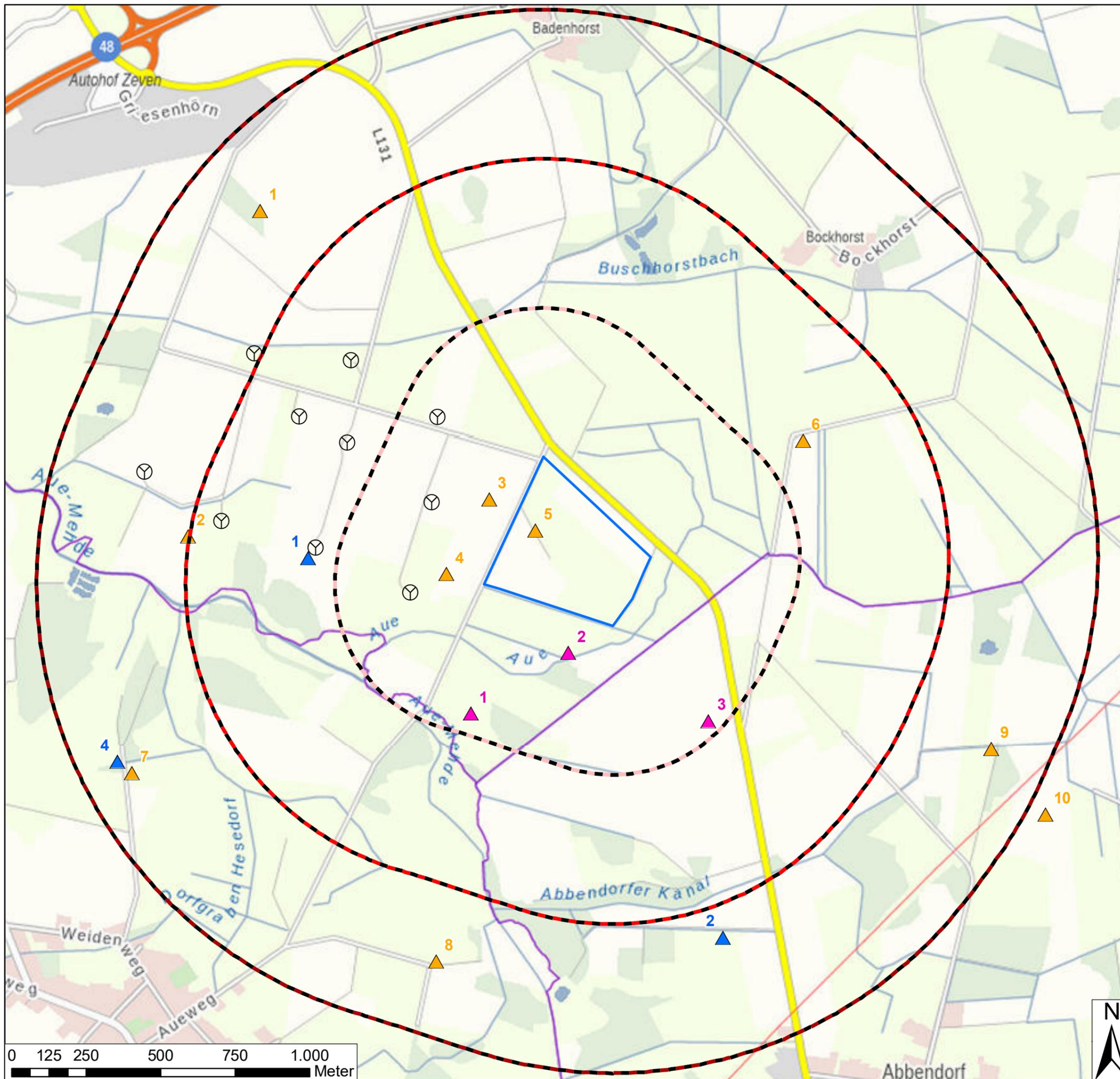
Tabelle 17: Raumnutzungsanalyse im Jahr 2018, Flüge von Rotmilanen innerhalb des 1.000 m-Radius und des Vorhabensgebietes mit Fluglänge und Dauer

Lauf. Nr.	Individuen	Datum	Gesamtlänge [m]	Gesamtdauer [sec]	Anteil 1.000 m-Radius*		Anteil Vorranggebiet*	
					Länge [m]	Dauer [sec]	Länge [m]	Dauer [sec]
Rm01	1	27.03.2018	1.950	300	1.539	237		
Rm03	1-2	27.03.2018	5.093	780	3.702	567		
Rm04	1	27.03.2018	1.877	480	619	158		
Rm06	1	27.03.2018	1.032	1.200	185	215		
Rm09	1	27.03.2018	5.656	660	3.604	421		
Rm10	1	27.03.2018	3.122	420	1.915	258		
Rm13	1	27.03.2018	1.950	120	1.539	95		
Rm14	1	27.03.2018	1.853	180	1.853	180	512	50
Rm15	2	03.04.2018	3.156	360	5.312	606		
Rm16	1-2	03.04.2018	3.862	480	2.306	287		0
Rm17	1	03.04.2018	574	30	574	30		
Rm18	1	03.04.2018	1.698	240	1.698	240	315	44
Rm19	1	09.04.2018	3.983	480	3.983	480		
Rm20	1	09.04.2018	1.980	300	1.980	300		
Rm22	1	07.05.2018	3.886	360	3.886	360	190	18
Rm23	1	11.05.2018	384	30	384	30	261	20
Rm25	1	17.05.2018	4.398	660	2.476	372		
Rm26	1-2	17.05.2018	2.932	480	5.863	960		
Rm28	1	17.05.2018	964	180	964	180	400	75
Rm31	1	24.05.2018	2.917	420	2.917	420	1.372	198

Lauf. Nr.	Individuen	Datum	Gesamtlänge [m]	Gesamtdauer [sec]	Anteil 1.000 m-Radius*		Anteil Vorranggebiet*	
					Länge [m]	Dauer [sec]	Länge [m]	Dauer [sec]
Rm32	1	30.05.2018	972	120	972	120		
Rm33	2	30.05.2018	2.074	420	4.147	840		
Rm34	1	30.05.2018	1.176	30	1.176	30		
Rm35	1	30.05.2018	383	30	383	30		
Rm37	1	04.06.2018	6.560	1.020	4.772	742		
Rm39	1	14.06.2018	3.391	360	1.656	176		
Rm40	1	14.06.2018	2.474	360	2.366	344	383	53
Rm41	1	20.06.2018	928	30	832	27		
Rm42	1	20.06.2018	1.631	120	1.631	120		
Rm43	1	20.06.2018	2.674	420	2.674	420	1.315	206
Rm44	1	20.06.2018	3.198	300	2.869	269		
Rm45	1	27.06.2018	1.415	360	1.415	360	274	70
Rm46	1	27.06.2018	2.347	360	2.347	360		
Rm47	1-2	27.06.2018	1.641	240	3.282	480	262	
Rm48	1	27.06.2018	2.195	120	1.781	97		
Rm49	1	06.07.2018	3.180	360	3.180	360	471	53
Rm50	1	06.07.2018	3.061	300	3.061	300	51	5
Rm51	1	06.07.2018	1.478	240	1.478	240	129	21
Rm52	1	06.07.2018	1.425	180	1.425	180		
Rm53	1	12.07.2018	930	60	276	18		
Rm55	1	17.07.2018	3.468	720	3.468	720	227	47

Lauf. Nr.	Individuen	Datum	Gesamtlänge [m]	Gesamtdauer [sec]	Anteil 1.000 m-Radius*		Anteil Vorranggebiet*	
					Länge [m]	Dauer [sec]	Länge [m]	Dauer [sec]
Rm56	1	17.07.2018	2.287	300	1.433	188		

* Anzahl der Individuen ist berücksichtigt



Legende

Vorhaben

- Vorhabensgebiet

Untersuchungsradien

500 m-Radius

- wertbestimmende Brutvogelarten
- Waldschnepfe

1.000 m-Radius

- Kiebitz, Große Brachvögel und ggf. weiteren Limikolen
- Uhu
- Reviere von WEA-empfindlichen Groß- und Greifvögeln
- vertiefende Raumnutzungskartierung

1.500 m-Radius

- Groß- und Greifvogelhorste und -Brutvorkommen
- Reviere von Rotmilan

Beobachtungspunkte (mit Nr.)

- Raumnutzungskartierung
- Vorkommen Uhu
- Vorkommen Waldschnepfe

weitere Informationen

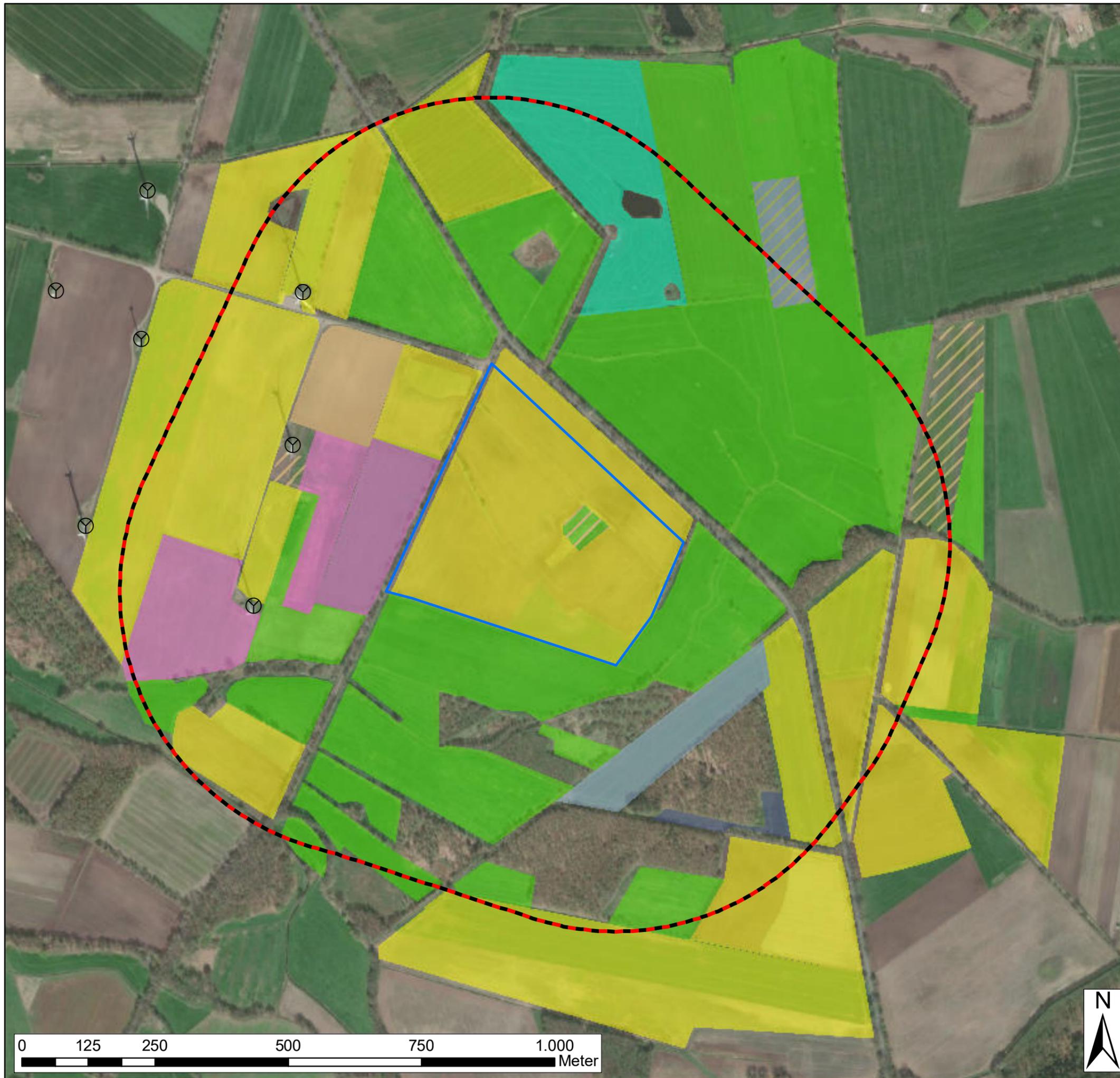
- WEA Bestand

Auftraggeber wpd onshore GmbH & Co.KG	Stephanitorsbollwerk 3 28217 Bremen
Auftragnehmer SCHMAL + RATZBOR Ingenieurbüro für Umweltplanung	Im Bruche 10 31275 Lehrte OT Aligse tel. 05132-5889940 email: info@schmal-ratzbor.de

Gutachten zur Avifauna Windpark „Elsdorf III“

Karte 1.1: Vorranggebiet, Untersuchungsradien und Beobachtungsstandorte

Maßstab: 1:12.500 - Blattgröße DIN A3 (Querformat) 15.12.2020
 Karte 1.1_Elsdorf_UG_2018.mxd
 Karte 1.1_Elsdorf_UG_2018.pdf



Legende

Vorhaben



Vorhabensgebiet

Flächennutzung

(Stand 18.06.2018)

-  Acker, schwarz
-  Brache/Blühstreifen
-  Brache/Acker, schwarz
-  Gerste
-  Intensivwiese
-  Intensivweide
-  Grünland/Brache
-  Hafer
-  Mais
-  Weihnachtsbaumplantage

weitere Informationen

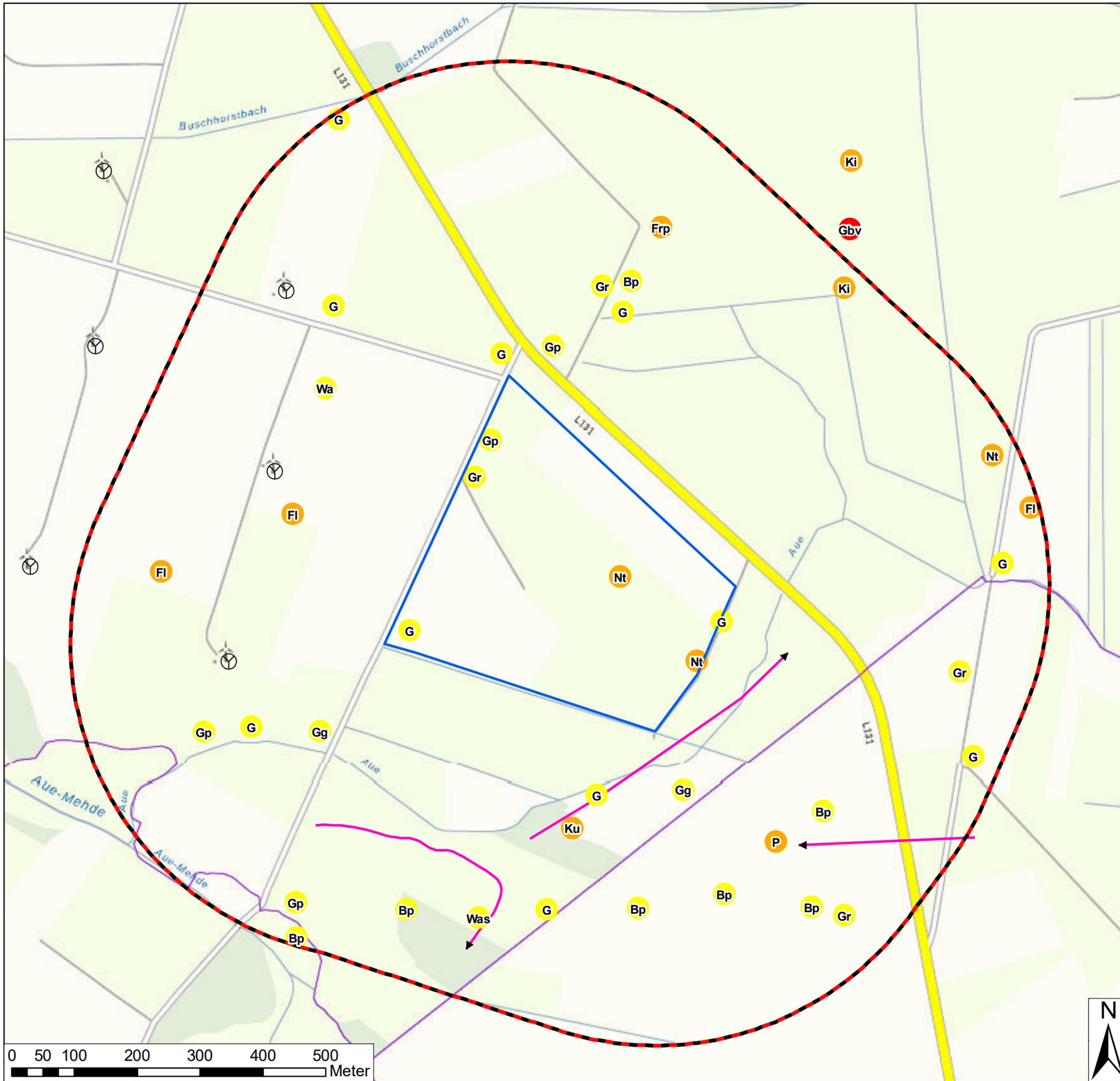
-  WEA Bestand
-  500 m-Radius

Auftraggeber wpd onshore GmbH & Co.KG	Stephanitorsbollwerk 3 28217 Bremen
Auftragnehmer SCHMAL + RATZBOR Ingenieurbüro für Umweltplanung	Im Bruche 10 31275 Lehrte OT Aligse tel. 05132-5889940 email: info@schmal-ratzbor.de

Gutachten zur Avifauna Windpark „Elsdorf III“

Karte 1.2: Flächennutzung im 500m-Radius

Maßstab: 1:7.000 - Blattgröße DIN A3 (Querformat) 15.12.2020
 Karte 1.2_Elsdorf_Flächen_2018.mxd
 Karte 1.2_Elsdorf_Flächen_2018.pdf



Legende

Vorhaben



Brutvögel (2018)

Rote Liste Status Nds *

- 2 - stark gefährdet
- 3 - gefährdet
- Vorwarnliste

- | | |
|-------------------|--------------------|
| Bp = Baumpieper | Gp = Gelbspötter |
| Fl = Feldlerche | Gr = Gartenrot- |
| Frp = Flussregen- | schwanz |
| G = Goldammer | Ki = Kiebitz |
| Gbv = Großer | Ku = Kuckuck |
| Brachvogel | Nt = Neuntöter |
| Gg = Gartengras- | P = Pirol |
| mücke | Wa = Wachtel |
| | Was = Waldschnepfe |



weitere Informationen

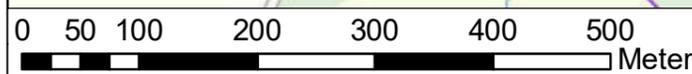
- WEA Bestand
- Untersuchungsradius 500 m

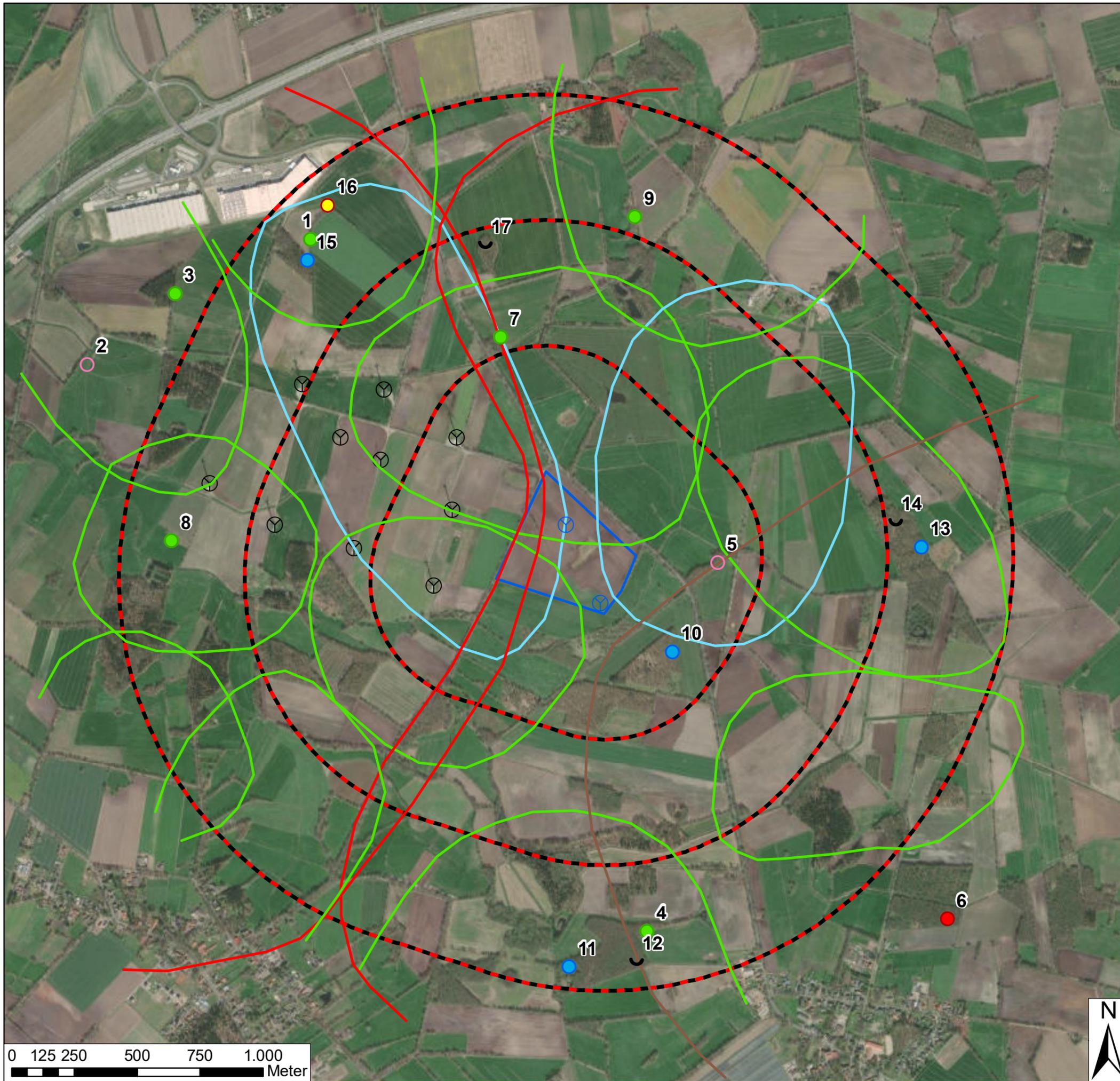
* Rote Liste Niedersachsen:
Krüger & Nipkow (2015)

Auftraggeber wpd onshore GmbH & Co.KG	Stephanitorsbollwerk 3 28217 Bremen
Auftragnehmer SCHMAL + RATZBOR Ingenieurbüro für Umweltplanung	Im Bruche 10 31275 Lehrte OT Aligse tel. 05132-5889940 email: info@schmal-ratzbor.de

Gutachten zur Avifauna Windpark „Elsdorf III“

Karte 2: Brutvögel 2018 (ohne Groß- und Greifvögel)





Legende

Vorhaben

-  WEA Planung
-  Vorhabensgebiet

Horststandorte 2018 (mit Nr.)

-  Rotmilan
-  Mäusebussard
-  unbesetzt

Horst Nr. 7 war auch im Jahr 2019 vom Mäusebussard besetzt

Reviere 2018

-  Rotmilan
-  Mäusebussard
-  Rohrweihe
-  Turmfalke

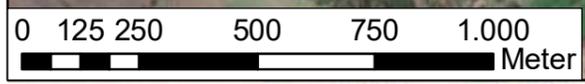
Horststandorte 2019 (mit Nr.)

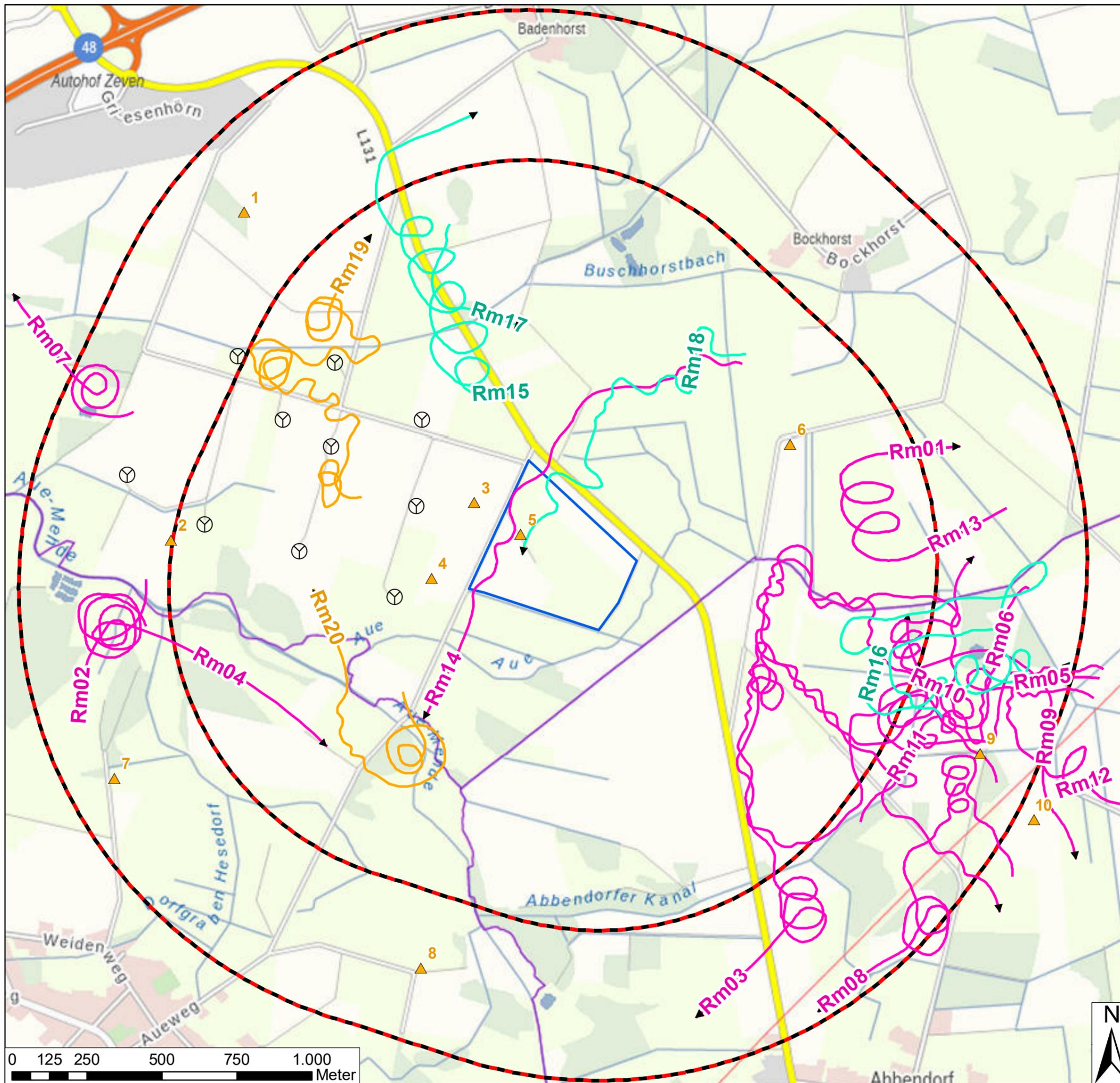
-  Mäusebussard
-  Rabenkrähe
-  unbesetzt

weitere Informationen

-  Abstandsradien (500, 1.000 und 1.500 m)
-  WEA Bestand

Auftraggeber wpd onshore GmbH & Co.KG		Stephanitorsbollwerk 3 28217 Bremen
Auftragnehmer SCHMAL + RATZBOR Ingenieurbüro für Umweltplanung		Im Bruche 10 31275 Lehrte OT Aligse tel. 05132-5889940 email: info@schmal-ratzbor.de
Gutachten zur Avifauna Windpark „Elsdorf III“		
Karte 3: Horste und Reviere von Groß-und Greifvögeln		
Maßstab: 1:15.000 - Blattgröße DIN A3 (Querformat)		15.12.2020
Karte 3_Elsdorf_GGV_2018_2019.mxd Karte 3_Elsdorf_GGV_2018_2019.pdf		





Legende

Vorhaben



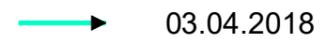
Vorhabensgebiet

Flugbewegungen (mit Nr.)

Rotmilan – Balzphase



27.03.2018



03.04.2018

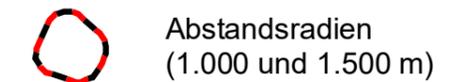


09.04.2018

weitere Informationen



Beobachtungspunkt (mit Nr.)



Abstandsradien
(1.000 und 1.500 m)



WEA Bestand

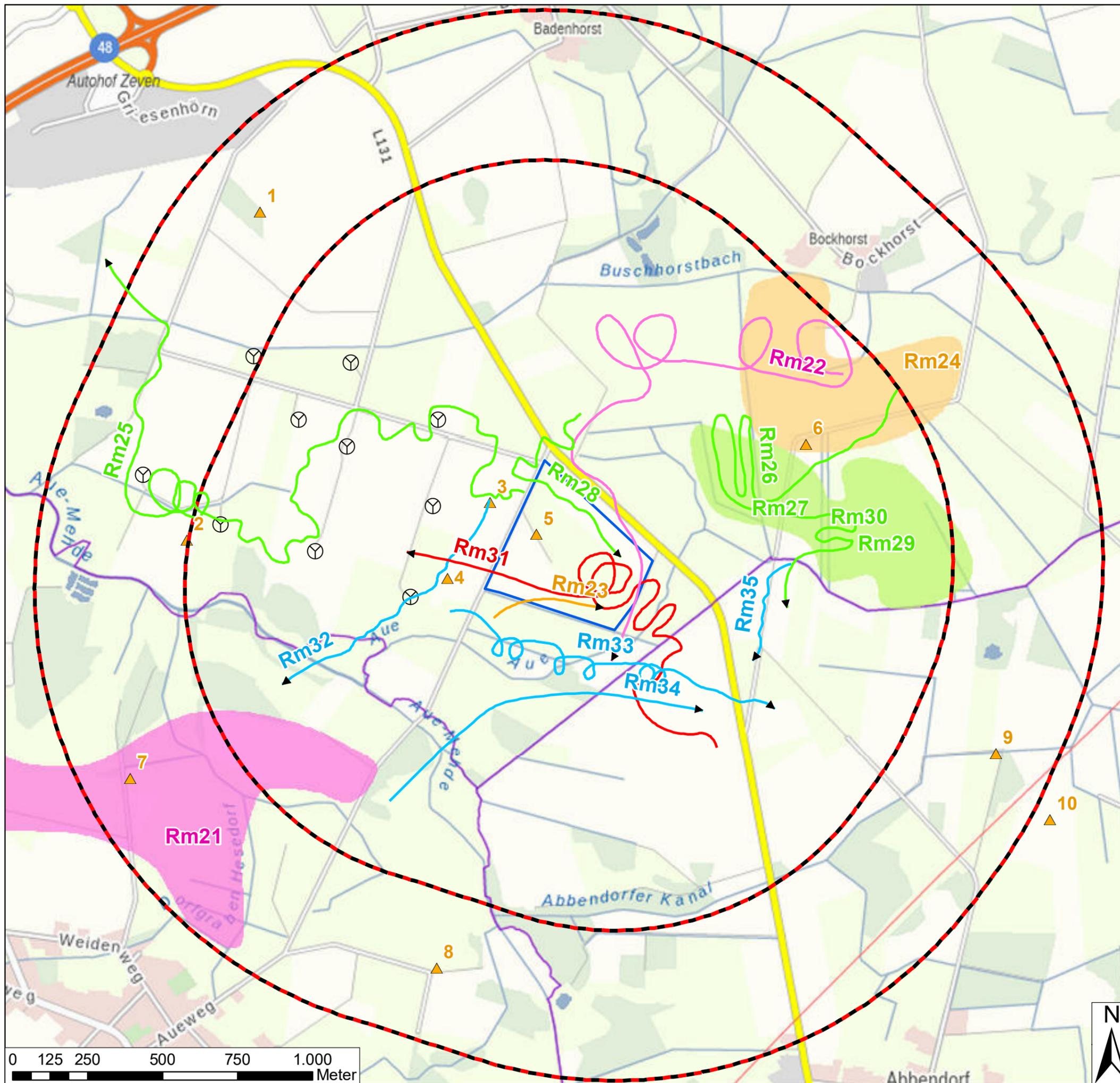
Auftraggeber wpd onshore GmbH & Co.KG	Stephanitorsbollwerk 3 28217 Bremen
Auftragnehmer SCHMAL + RATZBOR Ingenieurbüro für Umweltplanung	Im Bruche 10 31275 Lehrte OT Aligse tel. 05132-5889940 email: info@schmal-ratzbor.de

Gutachten zur Avifauna Windpark „Elsdorf III“

Karte 4.1: Raumnutzung Rotmilan 2018 Flugbewegungen - Balzphase

Maßstab: 1:12.500 - Blattgröße DIN A3 (Querformat) 15.12.2020
Karte 4.1_Elsdorf_Rm_BaP_2018.mxd
Karte 4.1_Elsdorf_Rm_BaP_2018.pdf





Legende

Vorhaben



Flugbewegungen (mit Nr.)

Rotmilan - Brutphase

- 07.05.2018
- 11.05.2018
- 17.05.2018
- 24.05.2018
- 30.05.2018
- 07.05.2018*
- 11.05.2018*
- 17.05.2018*

*= lang andauerndes Kreisen über frisch gemähten Wiesen

weitere Informationen

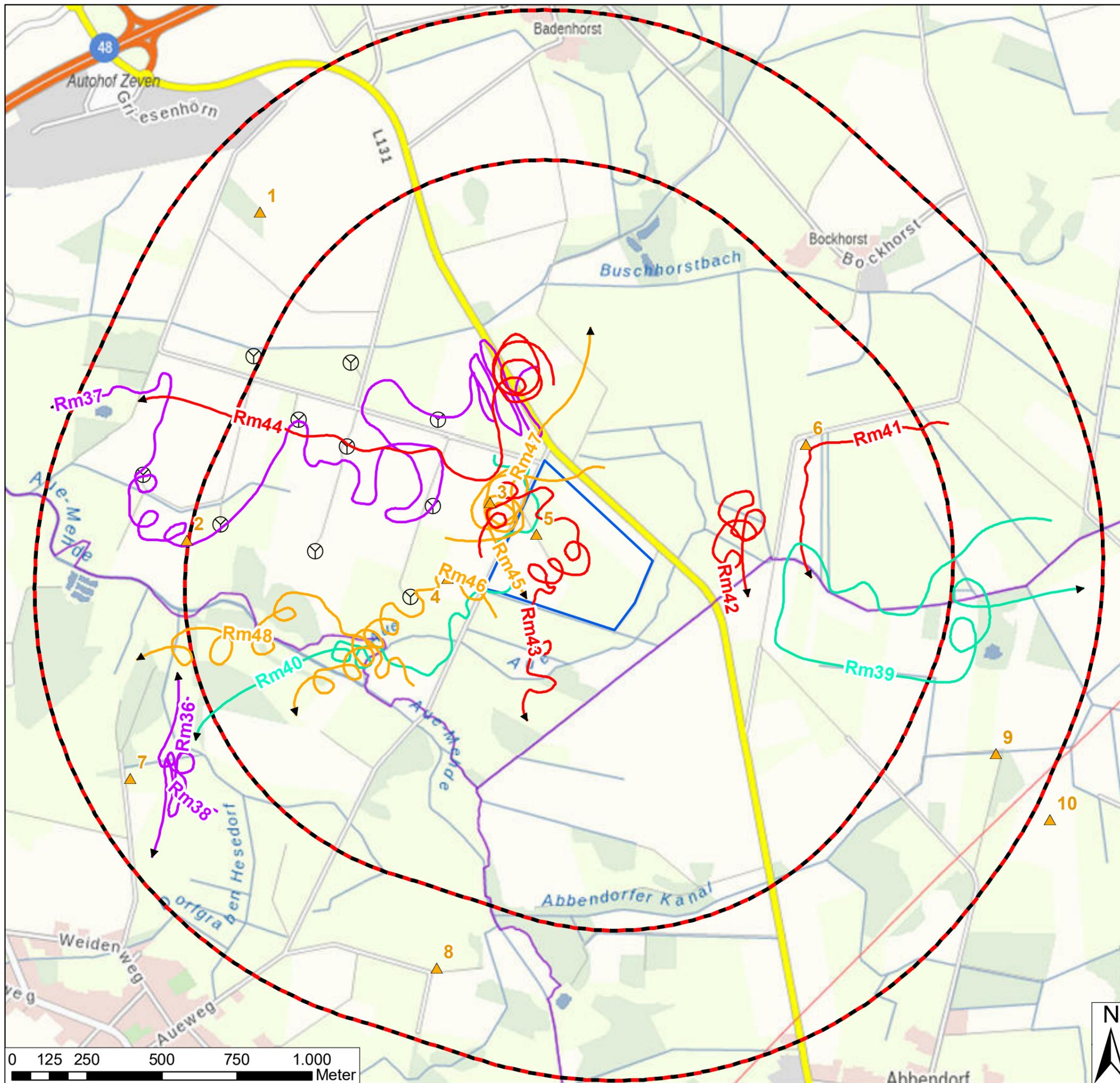
- Beobachtungspunkt (mit Nr.)
- Abstandsradien (1.000 und 1.500 m)
- WEA Bestand

Auftraggeber wpd onshore GmbH & Co.KG	Stephanitorsbollwerk 3 28217 Bremen
Auftragnehmer SCHMAL + RATZBOR Ingenieurbüro für Umweltplanung	Im Bruche 10 31275 Lehrte OT Aligse tel. 05132-5889940 email: info@schmal-ratzbor.de

**Gutachten zur Avifauna
Windpark „Elsdorf III“**

**Karte 4.2: Raumnutzung Rotmilan 2018
Flugbewegungen - Brutphase**





Legende

Vorhaben

Vorhabensgebiet

Flugbewegungen (mit Nr.)

Rotmilan – Nestlingsphase

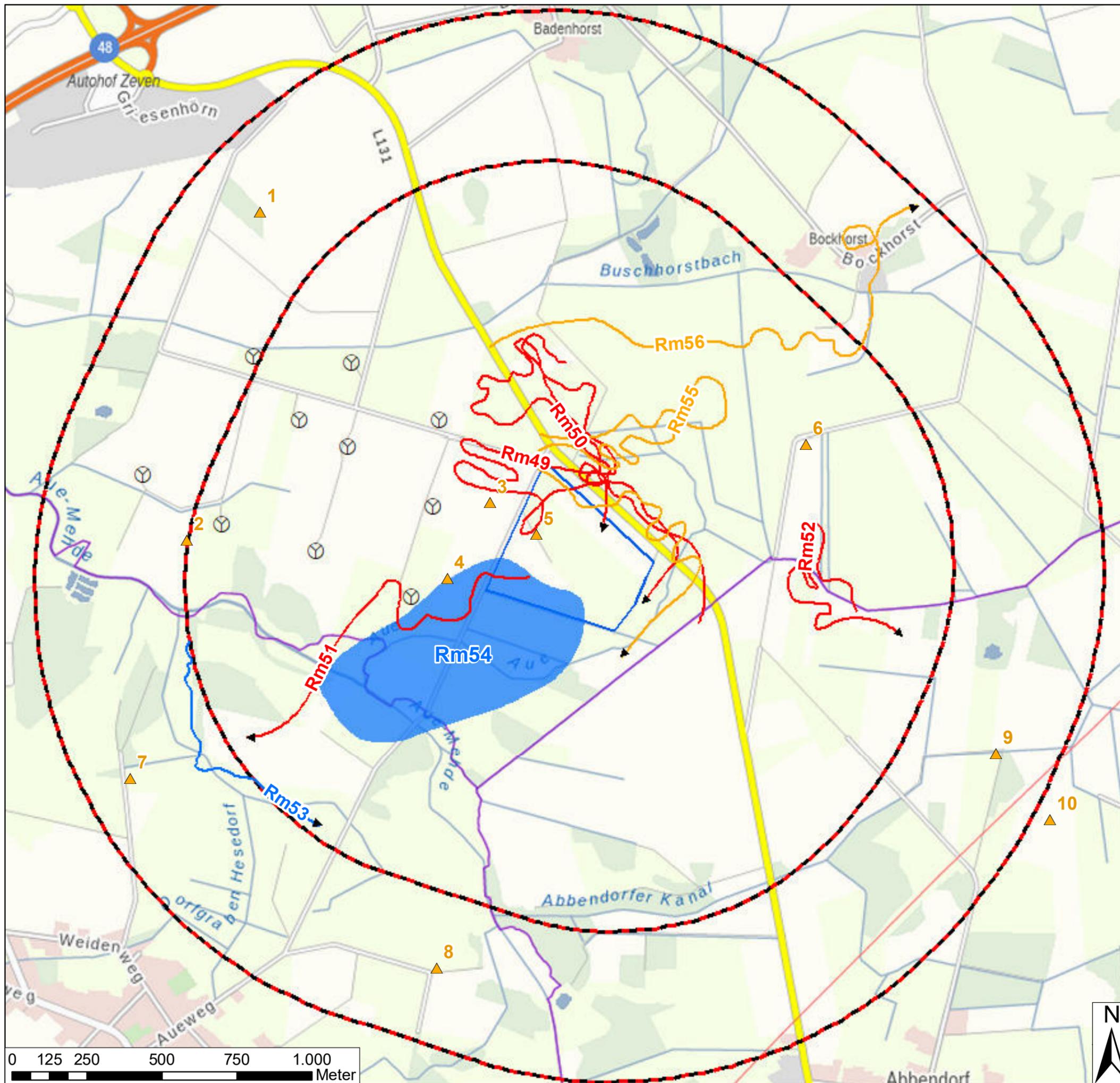
- 04.06.2018
- 14.06.2018
- 20.06.2018
- 27.06.2018

weitere Informationen

- Beobachtungspunkt (mit Nr.)
- Abstandsradien (1.000 und 1.500 m)
- WEA Bestand



Auftraggeber wpd onshore GmbH & Co.KG		Stephanitorsbollwerk 3 28217 Bremen
Auftragnehmer SCHMAL + RATZBOR Ingenieurbüro für Umweltplanung		Im Bruche 10 31275 Lehrte OT Aligse tel. 05132-5889940 email: info@schmal-ratzbor.de
Gutachten zur Avifauna Windpark „Elsdorf III“		
Karte 4.3: Raumnutzung Rotmilan 2018 Flugbewegungen - Nestlingsphase		
Maßstab: 1:12.500 - Blattgröße DIN A3 (Querformat)		15.12.2020
Karte 4.3_Elsdorf_Rm_NeP_2018.mxd Karte 4.3_Elsdorf_Rm_NeP_2018.pdf		



Legende

Vorhaben

-  Vorhabensgebiet

Flugbewegungen (mit Nr.)

Rotmilan – Ästlingsphase

-  06.07.2018
-  12.07.2018
-  17.07.2018
-  12.07.2018*

*= lang andauerndes Kreisen

weitere Informationen

-  Beobachtungspunkt (mit Nr.)
-  Abstandsradien (1.000 und 1.500 m)
-  WEA Bestand

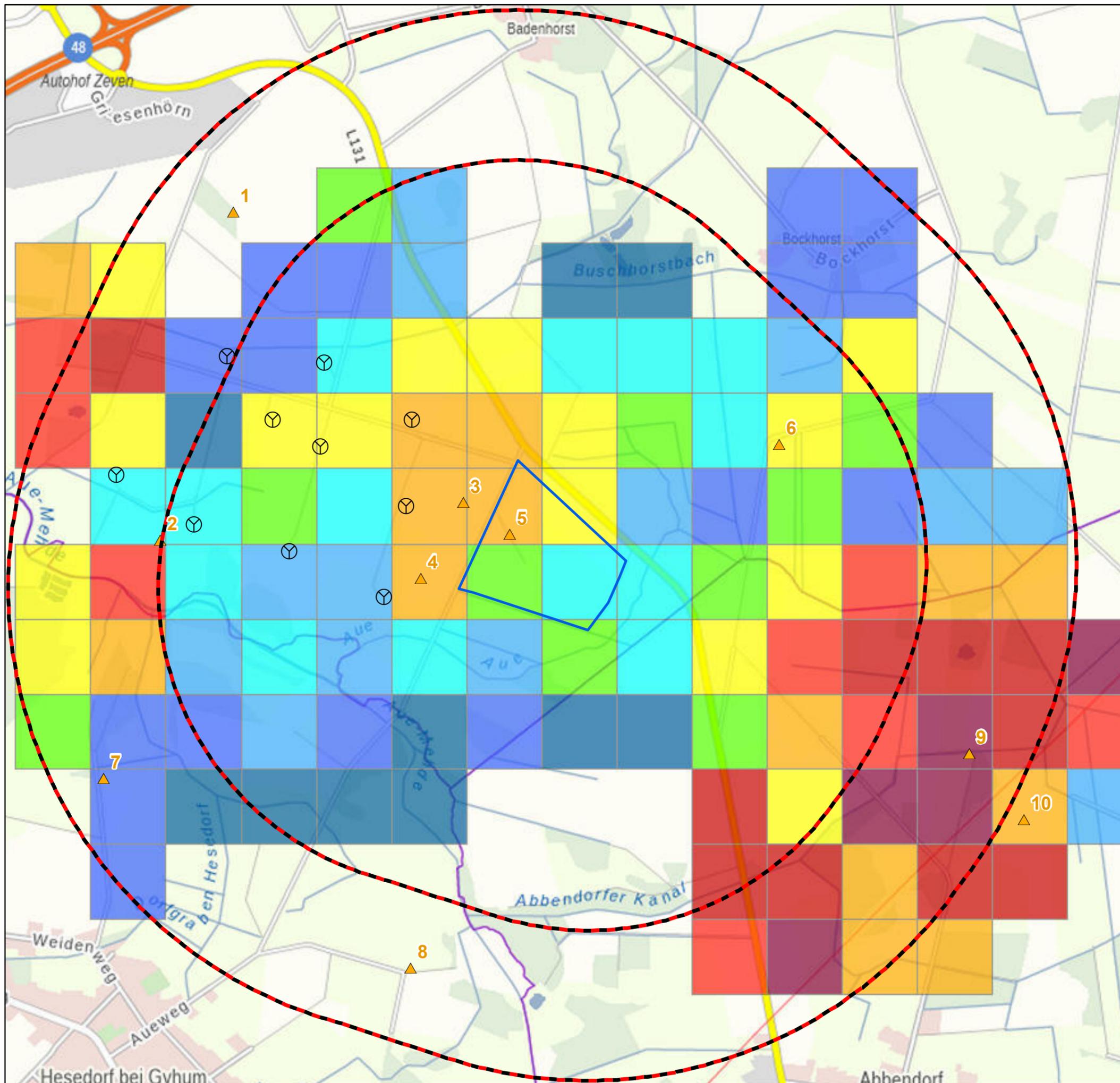
Auftraggeber wpd onshore GmbH & Co.KG	Stephanitorsbollwerk 3 28217 Bremen
---	--

Auftragnehmer SCHMAL + RATZBOR Ingenieurbüro für Umweltplanung	Im Bruche 10 31275 Lehrte OT Aligse tel. 05132-5889940 email: info@schmal-ratzbor.de
---	---

Gutachten zur Avifauna Windpark „Elsdorf III“

Karte 4.4: Raumnutzung Rotmilan 2018 Flugbewegungen - Ästlingsphase

Maßstab: 1:12.500 - Blattgröße DIN A3 (Querformat) 15.12.2020
Karte 4.1_Elsdorf_Rm_ÄsP_2018.mxd
Karte 4.1_Elsdorf_Rm_ÄsP_2018.pdf



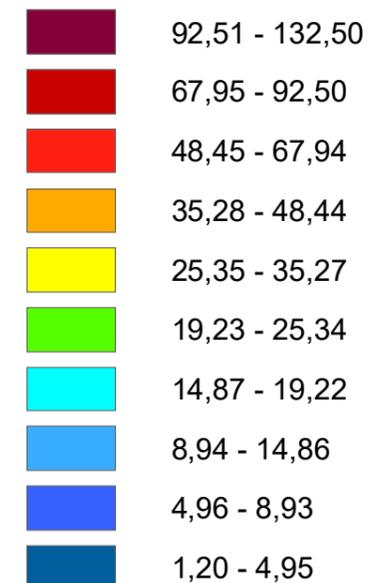
Legende

Vorhaben

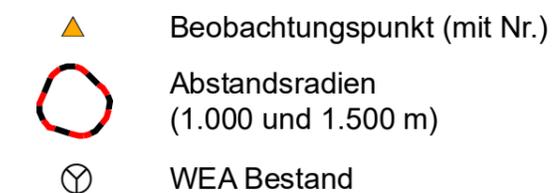


Flugdauer-Rasterauswertung

Flugdauer in Sekunden je Beobachtungsstunde innerhalb der jeweiligen Rasterfläche



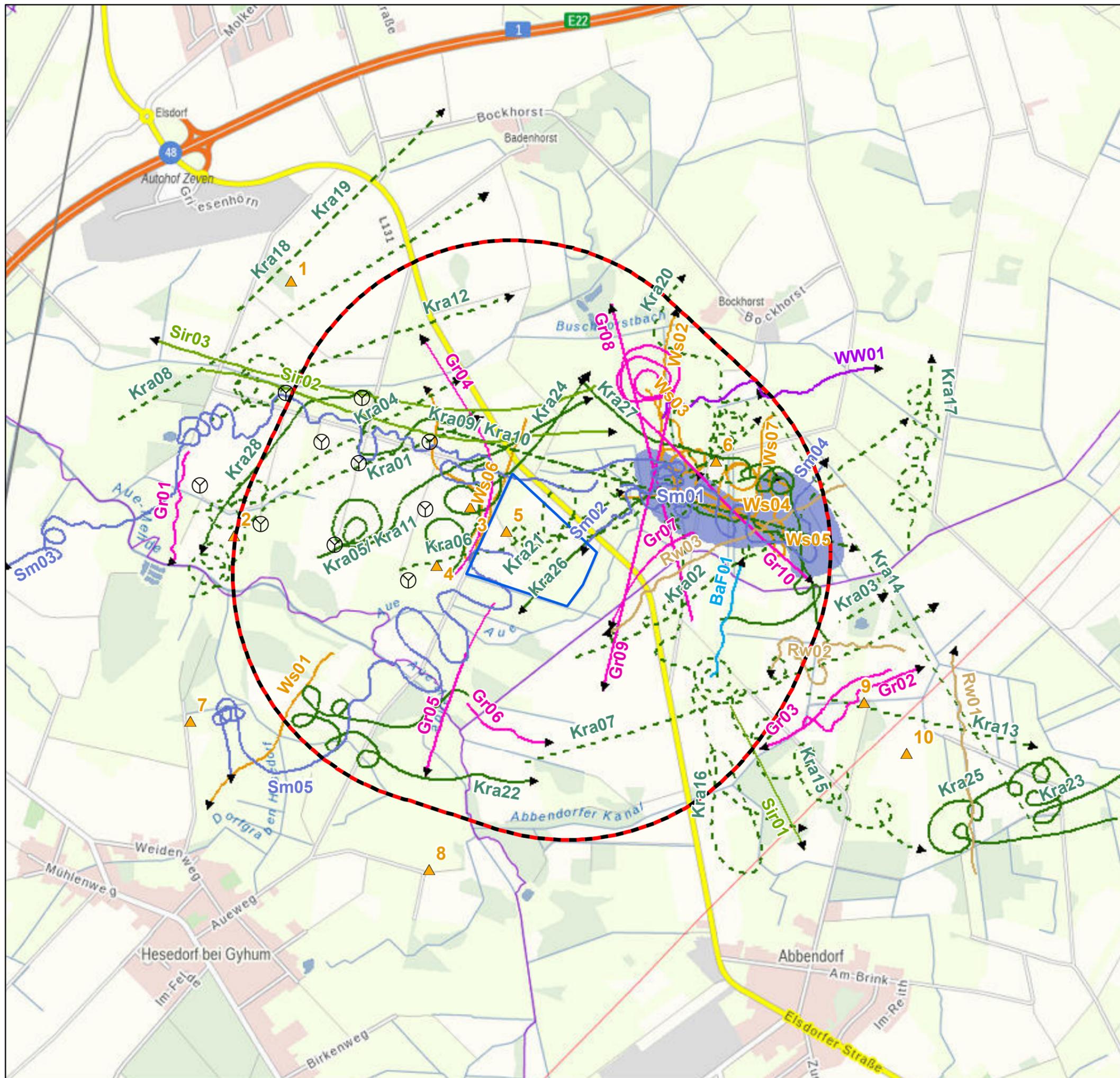
weitere Informationen



Auftraggeber wpd onshore GmbH & Co.KG	Stephanitorsbollwerk 3 28217 Bremen
Auftragnehmer SCHMAL + RATZBOR Ingenieurbüro für Umweltplanung	Im Bruche 10 31275 Lehrte OT Aligse tel. 05132-5889940 email: info@schmal-ratzbor.de

Gutachten zur Avifauna Windpark „Elsdorf III“

Karte 5: Raumnutzung Rotmilan 2018 Rasterauswertung - Beobachtungsdauer



Legende

Vorhaben



Flugbewegungen (mit Nr.)

Groß- und Greifvogelart

- Baumfalke
- Graureiher
- Rohrweihe
- Schwarzmilan
- Silberreiher
- Weißstorch
- Wiesenweihe
- Kranich
- Kranich (Zugzeit)
- Schwarzmilan lang andauerndes Kreisen

weitere Informationen

- Beobachtungspunkt (mit Nr.)
- Abstandsradius (1.000 m)
- WEA Bestand

Auftraggeber wpd onshore GmbH & Co.KG	Stephanitorsbollwerk 3 28217 Bremen
Auftragnehmer SCHMAL + RATZBOR Ingenieurbüro für Umweltplanung	Im Bruche 10 31275 Lehrte OT Aligse tel. 05132-5889940 email: info@schmal-ratzbor.de

**Gutachten zur Avifauna
Windpark „Elsdorf III“
Karte 6: Raumnutzung weiterer
WEA-empfindlicher Vogelarten 2018
Flugbewegungen**