

Windpark Helmstedt (Landkreis Helmstedt)

Avifaunistische Grundlagen- untersuchungen 2021/2022



Auftraggeber:

planungsgruppe grün
Freiraumplanung | Umweltplanung

Rembertstraße 30
28203 Bremen
Tel. 0421/ 699 025 -0
bremen@pgg.de

Alter Stadthafen 10
26122 Oldenburg
Tel. 0441/ 998 438 -0
oldenburg@pgg.de

Bearbeitung:

ökologis



Umweltanalyse & Landschaftsplanung GmbH

Am Wall 174, 28195 Bremen, Tel. 0421-74601, info@oekologis.de

E. Brune, B. Bunke, N. Dresing, L. Koch, C. Bark, N. Meyer,
D. Schulz, K. Weigt, M.-S. Weinacht und A. Schoppenhorst

Ort, Datum:

Bremen, 24.01.2022

Inhalt

1 Anlass und Umfang der beauftragten Untersuchungen	5
2 Kurzcharakteristik des Untersuchungsraumes	7
3 Durchgeführtes Untersuchungsprogramm.....	10
3.1 Kartierung Brutvögel	10
3.2 Vertiefende Raumnutzungsanalyse.....	13
4 Ergebnisse Brutvögel.....	17
4.1 Übersicht.....	17
4.2 Vorkommen und Raumnutzung WEA-sensibler Greif- und Großvogelarten	20
4.2.1 Rotmilan.....	20
4.2.2 Rohrweihe.....	32
4.2.3 Weitere WEA-sensible Greifvögel als Brutzeitgäste	34
4.2.4 Realnutzung.....	36
4.3 Vorkommen sonstiger, als WEA-sensibel anzusehender Brutvogelarten	37
4.4 Vorkommen weiterer planungsrelevanter Brutvogelarten	38
4.5 Potenziell denkbare weitere relevante Brutvogelarten.....	40
4.6 Bewertung nach BEHM & KRÜGER (2013)	41
5 Im Text zitierte und/oder verwendete Grundlagen	45

ABBILDUNGEN

Abb. 1: Windenergie-Projektgebiet Helmstedt mit dem bestehenden Windpark, der geplanten Windparkerweiterung sowie möglicher Optionsräume für die weitere Ausdehnung des Windparks. Farblich gekennzeichnet sind die avifaunistischen Untersuchungsräume.	5
Abb. 2: Südlicher Teil des Untersuchungsgebietes mit Blick über die ehemalige, nun größtenteils rekultivierte Tagebaufläche (Aufnahme vom 19.02.2021).....	7
Abb. 3: Blick auf den durch den Tagebau entstandenen Lappwaldsee im Nordosten des Raumes (Aufnahme vom 01.04.2021).	8
Abb. 4: Pionieraufwuchs der ehemaligen Tagebauflächen im Südosten des Untersuchungsgebietes (Aufnahme vom 19.02.2021).	8
Abb. 5: Steilkante südlich des Elzwaldes (Aufnahme vom 19.02.2021).	9
Abb. 6: Übersicht der Positionen bzw. Bereiche, von denen aus möglichst der gesamte 1500 m-Radiusraum in Bezug auf WEA-sensible Greif-/Großvogelarten und v.a. auf den Rotmilan observiert werden sollte.....	14
Abb. 7: Position zur Greifvogel - Planbeobachtung im Zentralteil des Plangebietes zur Windparkerweiterung (Aufnahme vom 01.04.2021)	15
Abb. 8: Neuntöter – Männchen mit Jungvogel am Rande eines Getreideackers im Süden des 500 m Radius (Aufnahme vom 29.07.2021).....	17

Abb. 9 Rotmilanhorst im 500 m-Radius nordwestlich des Plangebietes für die Windparkerweiterung (Aufnahme vom 18.03.2021).....	21
Abb. 10: Zwei diesjährige flügge Rotmilane, die auf einem toten Baum im 500 m-Radius einen ... Ruheplatz bezogen hatten. (Aufnahme vom 09.08.2021)	22
Abb. 11: Rot- und Schwarzmilane während einer Feldbearbeitung nördlich von Büddenstedt. Hierunter dürften sich vermutlich auch die Vögel aus dem Revier vom südlichen Elz befunden haben. (Aufnahme vom 14.04.2021).....	24
Abb. 12: Auf einer Ackerfläche im Projektgebiet der Windparkerweiterung Nahrung suchender Rotmilan (Aufnahme vom 17.05.2021).	24
Abb. 13: Höhendifferenzierte Betrachtung der Flughäufigkeiten (links; n = 496) und der Flugzeiten (rechts; n = 1495) von Rotmilanen im 1500 m-Radius des Helmstedter Plangebietes.....	26
Abb. 14: Zwei Beispiele für Rotmilanflüge im Helmstedter Observierungsgebiet, die mit dem Laser-Range-Finder detailgenau dokumentiert sind. Im oberen Beispiel konnte über rund 20 Minuten, im unteren Fall über 7 Minuten gemessen werden.....	27
Abb. 15: Summierte Rotmilanflüge im Helmstedter Gebiet pro Beobachtungstermin.....	28
Abb. 16: Summierte Darstellung der gemessenen Flugzeiten [min] von Rotmilanen pro Beobachtungstermin im Helmstedter Gebiet	29
Abb. 18: Flugaktivitäten des Rotmilans in Abhängigkeit von der Tageszeit (nach HEUCK et al. 2019).....	30
Abb. 18: Rotmilan, der im Helmstedter Gebiet im Niedrigflug nach Beute am Boden sucht. (Aufnahme vom 09.08.2021)	31
Abb. 19: Rotmilan attackiert Kolkrabe im Süden des Helmstedter Untersuchungsraumes (Aufnahme vom 01.04.2021)	32
Abb. 20: Männliche Rohrweihe beim Durchfliegen des bestehenden Helmstedter Windparks in der Höhe der dortigen Rotoren. (Aufnahme vom 17.05.2021)	33
Abb. 21: Beispiel für einen mit dem Laser-Range-Finder detailgenau dokumentierten Rohrweihenflug im Helmstedter Observierungsgebiet	34
Abb. 22: Zwei Rohrweihen im Luftraum über dem Lappwaldsee in der Umgebung des dortigen Brutrevieres. (Aufnahme vom 09.08.2021)	34
Abb. 23: Wanderfalken – Nisthilfe am Kraftwerk Buschhaus südlich des Untersuchungsgebietes, die auch in der Brutsaison 2021 von einem Brutpaar besetzt war (Aufnahme vom 01.04.2021).....	35
Abb. 24: Zusammensetzung der im Helmstedter Untersuchungsraum im 1500 m-Radius der geplanten Windparkerweiterung ermittelten landwirtschaftlichen Nutzung [Flächengröße in ha].....	36
Abb. 25: Turmfalken - Horst mit drei bereits herangewachsenen Jungvögeln knapp außerhalb des 500 m - Radius im Nordosten des Kartiergebietes (Aufnahme vom 28.06.2021).	38
Abb. 26: links: Wendehals in einem Gehölz südlich des Erzwaldes im 500 m-Radius des Plangebietes (Aufnahme vom 27.04.2021). rechts: ein Graumammer-Männchen auf einer Singwarte im Bereich der rekultivierten Abbauflächen im Süden des Projektgebietes (Aufnahme vom 17.06.2021).....	39

Abb. 27: Potenzielle Uhu – Brutplätze im 500 m Radius des Plangebietes. An der Steilkante und unter umgekippten Bäumen finden sich zahlreiche Nischen, Höhlen usw., die für diese Eulenart in Frage kämen. (Aufnahmen vom 19.02.2021).....	41
Abb. 28: Raumgliederung und Bewertung der Brutvogellebensräume nach dem niedersächsischen Verfahren von BEHM & KRÜGER (2013).....	44

TABELLEN

Tab. 1: Erfassungstermine zur Brutvogeluntersuchung 2021 im Raum der geplanten Windparkvorhabens in Helmstedt.....	10
Tab. 2: Ergebnisse der Brutvogelerfassung 2021 im Projektraum der vorgesehenen Windparkerweiterung in Helmstedt.....	18
Tab. 4: Auflistung aller Rotmilanbeobachtungen im 1500 m-Radius der geplanten Helmstedter Windparkerweiterung.....	25
Tab. 5: Klassifizierung der Rotmilan-Flugbeobachtungen pro Rasterzelle, normiert auf eine 10-stündige Beobachtungseinheit.....	30
Tab. 6: Statistik der Rohrweihen-Flugbeobachtungen in der Saison 2021 im Umfeld des geplanten Windparks Helmstedt.....	33

ANHANG

Abbildungsteil

Anhang-Abb. 1 (3 Grafiken): Beispiele für Rotmilanflüge, die jeweils im niedrigen Luftraum stattfinden (Jagdflüge, Kurzstreckenflüge usw.).

Anhang-Abb. 2 (2 Grafiken): Beispiele für Rotmilanflüge, die streckenweise in die Höhenklasse II (ca. 80 bis ca. 250 m) reichen, überwiegend aber in den HK I bzw. III stattfinden.

Tabellenteil

Anhang-Tab. 1: Bewertungstabellen für die Brutvogellebensräume im Helmstedter Windpark-Projektgebiet in den Teilgebieten 01 bis 05 nach dem Verfahren von BEHM & KRÜGER (2013)

Kartenteil

Karte 1a (DIN A3): Windpark Helmstedt (Landkreis Helmstedt) – Brutvogeluntersuchung 2021 – Vorkommen WEA-sensibler Arten

Karte 1b (DIN A3): Windpark Helmstedt (Landkreis Helmstedt) – Brutvogeluntersuchung 2021 – Vorkommen sonstiger planungsrelevanter Arten (hier: Brutvögel der Offenland-Habitats)

- Karte 1c (DIN A3): Windpark Helmstedt (Landkreis Helmstedt) – Brutvogeluntersuchung 2021 – Vorkommen sonstiger planungsrelevanter Arten (hier: Brutvögel der gehölzgeprägten Habitate)
- Karte 2a (DIN A3): Windpark Helmstedt (Landkreis Helmstedt) – Vertiefende Raumnutzungsanalyse Rotmilan 2021 – Landwirtschaftliche Realnutzung der Agrarflächen im 1500 m-Radius
- Karte 2b (DIN A3): Windpark Helmstedt (Landkreis Helmstedt) – Vertiefende Raumnutzungsanalyse Rotmilan 2021 – Rohdaten-Übersicht in Bezug auf kartierte Flugbewegungen und Ansitze im 1500 m-Radius
- Karte 2c (DIN A3): Windpark Helmstedt (Landkreis Helmstedt) – Vertiefende Raumnutzungsanalyse Rotmilan 2021 – Ergebnis nach Anwendung eines normierten Rasteranalyseverfahrens – Basis: Flüge aller Höhenklassen (n = 496)
- Karte 2d (DIN A3): Windpark Helmstedt (Landkreis Helmstedt) – Vertiefende Raumnutzungsanalyse Rotmilan 2021 – Matrixbasierte Konfliktbewertung
- Karte 2e (DIN A3): Windpark Helmstedt (Landkreis Helmstedt) – Vertiefende Raumnutzungsanalyse Rotmilan 2021 – Ergebnis nach Anwendung eines normierten Rasteranalyseverfahrens – Basis: nur Flüge der Höhenklasse 2 (n = 183)
- Karte 2f (DIN A3): Windpark Helmstedt (Landkreis Helmstedt) – Vertiefende Raumnutzungsanalyse Rotmilan 2021 – Matrixbasierte Konfliktbewertung (nur Flüge der Höhenklasse 2)
- Karte 3a (DIN A3): Windpark Helmstedt (Landkreis Helmstedt) – Vertiefende Raumnutzungsanalyse Rohrweihe 2021 – Übersicht aller kartierten Flugbewegungen und Ansitze im 1500 m-Radius
- Karte 3b (DIN A3): Windpark Helmstedt (Landkreis Helmstedt) – Vertiefende Raumnutzungsanalyse 2021 – Ergebnisse zu Flugbewegungen sonstiger WEA-sensibler Greif-/Großvogelarten im 1500 m-Radius

1 Anlass und Umfang der beauftragten Untersuchungen

Am Rande der Kreisstadt Helmstedt sollen in Erweiterung eines aus 17 Windenergieanlagen (im Folgenden „WEA“ genannt) bestehenden Windparks drei weitere Anlagen errichtet werden. Nach aktuellem Stand plant das Unternehmen SAB WindTeam GmbH (Itzehoe) dort zwei leistungsstarke WEA des Typs Vestas V162-5.6 MW mit 166 m Nabenhöhe und einem Rotordurchmesser von 162 m errichtet werden. Sie werden eine Gesamthöhe von 247 m und eine Freibordhöhe (Bereich zwischen Bodenoberfläche und Rotoren) von 86 m aufweisen. Für den dritten Standort ist eine Anlage des Typs Vestas V136-4.2 MW mit 148 m Nabenhöhe und einem Rotordurchmesser von 136 m vorgesehen. Sie wird wiederum eine Freibordhöhe von 80 m und 216 m hoch sein. Die Lage des Plangebietes (im Folgenden „PG“ genannt) für die Windparkerweiterung mit den drei Standorten ist nachfolgender Übersichtskarte zu entnehmen (Abb. 1).

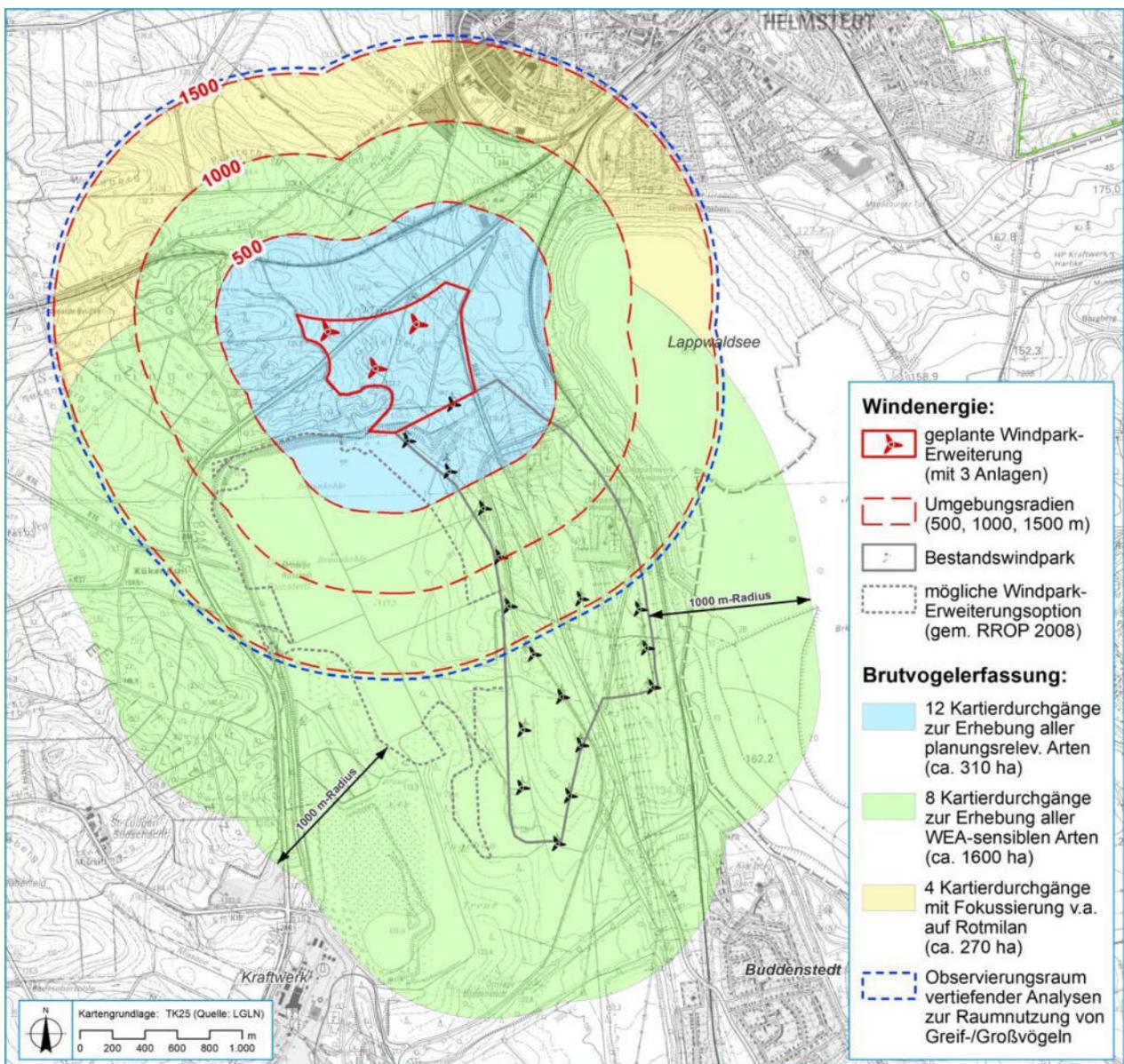


Abb. 1: Windenergie-Projektgebiet Helmstedt mit dem bestehenden Windpark, der geplanten Windparkerweiterung sowie möglicher Optionsräume für die weitere Ausdehnung des Windparks. Farblich gekennzeichnet sind die avifaunistischen Untersuchungsräume.

Die Beauftragung und Koordination der erforderlichen avifaunistischen Untersuchungen erfolgte im Dezember 2020 durch die Planungsgruppe Grün GmbH (Bremen). Vorgesehen waren eine den Anforderungen des niedersächsischen Artenschutzleitfadens (NMU 2016) gerecht werdende Erfassung der Schutzgüter Rastvögel und Brutvögel sowie eine Standard-Raumnutzungserfassung WEA-sensibler Greif- und Großvogelarten. Bei der Abgrenzung des Untersuchungsraumes und Festlegung des Erfassungsgrades sollten neben dem zu begutachtenden Windpark-Erweiterungsgebiet im Norden ebenfalls ein mögliches Repowering des Bestandswindparks im Südosten und eine denkbare zusätzliche Windpark-Erweiterungsoption im Südwesten berücksichtigt werden. Abgestimmt wurde folgendes, in Abb. 1 veranschaulichtes Untersuchungskonzept:

Windparkerweiterung im Norden (3 WEA):	<p>Untersuchung der Avifauna nach Artenschutz-Leitfaden (NMU 2016), d.h.</p> <ul style="list-style-type: none"> • im 500 m-Radius Erfassung aller planungsrelevanten Brutvogelarten, • in der Umgebung bis 1000 m Erfassung aller WEA-sensiblen Brutvogelarten, • in der Umgebung bis 1500 m auch Erfassung des Rotmilans (und ggf. weiterer Arten wie Seeadler oder Schwarzstorch), • Standard-Raumnutzungsanalyse in der Brutperiode in Bezug auf WEA-sensible Greif-/Großvogelarten im 1000 m-Radius, bei Rotmilan auch im 1500 m-Radius und • Gast- bzw. Rastvogelerfassung im 1000 m-Radius.
Repowering des bestehenden Windparks im Südosten:	<ul style="list-style-type: none"> • Erfassung der Brutvögel im 1000 m-Radius in Bezug auf WEA-sensible Arten (gelistet im niedersächs. Artenschutzleitfaden, im „Helgoländer Papier“ der LAG VSW 2015 sowie in der früheren Arbeitshilfe des NLT 2014);
Mögliche Windpark-Erweiterungsoption (in Anlehnung an das RROP 2018):	<ul style="list-style-type: none"> • keine Gast- bzw. Rastvogelerfassungen

Beginnen sollten die avifaunistischen Untersuchungen Anfang Januar 2021 mit den Erhebungen der Gast- bzw. Rastvögel im 14-tägigen Turnus im 1000 m-Radius der vorgesehenen Windparkerweiterung. Je nach Wetterlage sollten dann im Februar/März 2021 die Kartierdurchgänge zur Erfassung der Brutvögel sowie die standardmäßige Analyse der Raumnutzung bestimmten Greif- bzw. Großvogelarten starten. Das Ende dieses Teil war im Juli 2021 vorgesehen. Aufgrund der Rotmilan- und Rohrweihen-Brutvorkommen, die bereits in der Frühphase der Saison im Helmstedter Raum lokalisiert wurden, erfolgte im April 2021 in Abstimmung mit dem Auftraggeber SAB WindTeam GmbH und der Planungsgruppe Grün GmbH eine Anpassung des Untersuchungsprogramms. Danach sollte die Standard-Raumnutzungsanalyse gestoppt und stattdessen eine vertiefende Raumnutzungsanalyse durchgeführt werden. Der erste Planbeobachtungstermin sollte diesbezüglich bereits Mitte April stattfinden. Bis Ende September 2021 waren plangemäß 14 Termineinsätze mit jeweils 3 Personen vorgesehen.

2 Kurzcharakteristik des Untersuchungsraumes

Der Landschaftsraum mit den hier zu untersuchenden Gebieten befindet sich in einer Senke zwischen dem nördlichen Harzvorland und dem Norddeutschen Tiefland. Sie wird geprägt durch die Höhenzüge Elm und Lappwald. Im Westen und Südwesten des Raumes erstrecken sich zwei überwiegend bewaldete Höhenzüge in Richtung Westen: der Elz (reicht bis in den 500-Radius hinein) und der Eitz (südlich außerhalb des 1500 m-Radius). Beide Höhenzüge bestehen aus Kalkablagerungen, denen Eichen-Mischwälder aufwachsen und die teilweise mit Lärchen und Kiefern aufgeforstet sind (Abb. 5). In Teilen des Elz finden sich feuchte Bereiche, welche Quellpfannen der Schunta darstellen. Darüber hinaus wird das UG mehrfach von Gräben und Bächen durchzogen (u.a. Gittelbergbach, Lange Welle). Den interessantesten Bereich des UG stellt das südlich gelegene, in 2016 stillgelegte Helmstedter Braunkohlerevier „Tagebau Treue“ dar (Abb. 2). Dieses Areal charakterisiert sich durch sandige, steppenartige und verbuschte Bereiche, in denen Pioniergehölze und Hochstaudenfluren für ein abwechslungsreiches Mosaik sorgen (Abb. 4). Im Osten markiert der Lappwaldsee die Grenze des Kartiergebietes (Abb. 3). Er ist aus einem Restloch des Tagebaus entstanden (Wasserstand: 80 mNN in 2019). Die Uferbereiche bieten sehr diverse Habitatstrukturen, u.a. mit Geröllhalden.

Östlich und nördlich wird das Gebiet von Nord nach Süd bzw. von Ost nach West von Bahnlinien durchschnitten.

Landwirtschaftlich geprägt wird die Umgebung vor allem durch Getreide- und Rapsanbau auf Lössböden, aber auch durch Zuckerrüben- und Maisanbau auf den Böden alter Auwälder.



Abb. 2: Südlicher Teil des Untersuchungsgebietes mit Blick über die ehemalige, nun größtenteils rekultivierte Tagebaufläche (Aufnahme vom 19.02.2021).



Abb. 3: Blick auf den durch den Tagebau entstandenen Lappwaldsee im Nordosten des Raumes (Aufnahme vom 01.04.2021).



Abb. 4: Pionieraufwuchs der ehemaligen Tagebauflächen im Südosten des Untersuchungsgebietes (Aufnahme vom 19.02.2021).



Abb. 5: Steilkante südlich des Elzwaldes (Aufnahme vom 19.02.2021).

3 Durchgeführtes Untersuchungsprogramm

3.1 Kartierung Brutvögel

Unter Beachtung der Bestimmungen des niedersächsischen Artenschutzleitfadens (NMU 2016) und nach Standard-Revierkartierungsmethoden (SÜDBECK et al. 2005) wurden die Brutvögel in der Zeit vom 19.02.2021 bis 09.08.2021 systematisch und räumlich genau erfasst. Bezogen auf den 500 m-Radius der vorgesehenen neuen WEA-Standorte und im Rahmen von insgesamt 12 flächendeckenden Kartierdurchgängen erfolgte eine Inventur

- aller in den aktuellen Roten Listen bzw. Vorwarnlisten eingeordneten Arten (GRÜNEBERG et al. 2015, aktuell RYSLAVY et al. 2021, KRÜGER & NIPKOW 2015)
- aller nach der geltenden BArtSchVO im BNatSchG als „streng geschützt“ gelisteten Arten,
- aller im Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie aufgeführten prioritären Spezies und/oder
- aller in Deutschland bzw. Niedersachsen als besonders windkraftsensibel geltenden, d.h. gegenüber WEA besonders störungsempfindlich oder an WEA-Rotoren in erhöhtem Maße schlaggefährdeten Arten (NMU 2016, LAG VSW 2015, vgl. auch NLT 2014).

Außerhalb des 500 m-Radius reduzierte sich das zu erfassende Artenspektrum auftragsgemäß nur noch auf jene als WEA-sensibel geltenden Vogelarten. In der Radiuszone von 500 bis 1000 m des Windpark-Erweiterungsvorhabens und ebenfalls im südlich angrenzenden Kartierraum für die optionalen Planungen (hier: Windpark-Repowering und Windpark-Westerweiterung) – insgesamt also auf rd. 1600 ha – wurden dafür insgesamt 8 Kartierdurchgänge aufgewendet. In der verbleibenden Fläche von ca. 270 ha, die in der Radiuszone von 1000 bis 1500 m liegt, hier aber nur die nördliche Randzone des Gebietes betrifft (s. Abb. 1), war aufgabengemäß nur noch der Rotmilan zu erfassen. Dort fanden insgesamt vier selektive, d.h. nur auf Wald- und Gehölzflächen fokussierte Kartierdurchgänge statt. Insgesamt ergab sich hieraus ein 2.180 ha umfassendes und differenziert zu bearbeitendes Kartiergebiet. Die Erfassungsarbeit selbst verteilte sich innerhalb des oben angegebenen Zeitraums auf 19 Termine, darunter viele Frühbegehungen und mehrere Spät- bzw. Nachtkontrollen. Eine genaue Übersicht der Termine ist in nachfolgender Tab. 1 zusammengestellt.

Tab. 1: Erfassungstermine zur Brutvogeluntersuchung 2021 im Raum der geplanten Windparkvorhabens in Helmstedt

Erläuterung zur Tabelle: Pers. = Anzahl beteiligter Personen. = Spät- bzw. Nachtkartierung. = Standard-Planbeobachtungen zur Raumnutzungsanalyse. = Vertiefende Planbeobachtung zur Raumnutzungsanalyse. Ws = Windstärke nach BEAUFORT-Skala.

Datum	Uhrzeit	Pers.	Aufwand	Angaben zu den Wetterbedingungen	landwirtschaftliche Nutzungen, Störungen etc.
19.02.2021	17:30-20:00	2	5,00 Std.	2-9°C, trocken, Bewölkung 0/8 bis 2/8, Ws 0-2 aus SO-SW	sehr viele Spaziergänger am Lappwaldsee
04.03.2021	07:30-11:00	3	10,50 Std.	2-5°C, trocken, Bewölkung 8/8, Ws 1-4 aus NW	Mineraldüngung
	11:15-15:15	2	8,00 Std.		
	11:15-15:15	1	4,00 Std.		

Datum	Uhrzeit	Pers.	Aufwand	Angaben zu den Wetterbedingungen	landwirtschaftliche Nutzungen, Störungen etc.
18.03.2021	06:15-12:00	3	17,25 Std.	0-8°C, trocken, schwache Niederschläge, Bewölkung 3/8 bis 8/8, Ws 2-4 aus NW	-
	12:00-16:00	2	8,00 Std.		
	12:00-16:00	1	4,00 Std.		
	16:00-18:00	3	6,00 Std.		
01.04.2021	05:30-10:00	3	13,5 Std.	13-18°C, trocken, Bewölkung 0/8 bis 5/8, Ws 1-4 aus W-NW	Zuckerrübensaat, Mineraldüngung
	10:30-14:30	1	4,00 Std.		
	11:00-00:15	2	26,5 Std.		
08.04.2021	10:15-14:15	1	4,00 Std.	13-17°C, trocken, Bewölkung 3/8 bis 5/8, Ws 2-3 aus O	Zuckerrübensaat, Bodenbearbeitung
	14:15-18:15	1	4,00 Std.		
14.04.2021	06:15-10:45	4	18,00 Std.	3-8°C, durchwachsen, einzelne Schauer, Bewölkung 1/8 bis 7/8, Ws 2-4 aus NW-NO	Mais legen, Bodenbearbeitung
	11:00-17:00	3	18,00 Std.		
	17:00-20:15	3	9,75 Std.		
27.04.2021	06:30-13:00	4	26,00 Std.	1-10°C, trocken, Bewölkung 0/8 bis 3/8, Ws 1-4 aus SO-W	Mais legen, Bodenbearbeitung, Mineraldüngung
	13:30-19:30	3	18,00 Std.		
06.05.2021	08:45-13:30	4	19,00 Std.	5-10°C, trocken, schwache Niederschläge, Bewölkung 4/8 bis 8/8, Ws 1-3 aus W	Spritzen, Bodenbearbeitung, Mineraldüngung
	13:45-19:45	3	18,00 Std.		
	20:30-23:45	3	9,75 Std.		
17.05.2021	04:30-11:30	4	28,00 Std.	11-18°C, durchwachsen, einzelne Schauer, aber überwiegend trocken, Bewölkung 3/8 bis 8/8, Ws 1-4 aus W-SW	Spritzen
	12:00-18:00	3	18,00 Std.		
27.05.2021	05:00-10:30	4	22,00 Std.	11-13°C, durchwachsen, einzelne Schauer, Bewölkung 5/8 bis 8/8, Ws 3-5 aus W	Bodenbearbeitung
	10:30-16:30	3	18,00 Std.		
	16:45-20:45	3	12,00 Std.		
08.06.2021	07:00-09:00	3	6,00 Std.	14-23°C, trocken, Bewölkung 4/8 bis 8/8, Ws 1-3 aus W	-
	09:00-15:00	3	18,00 Std.		
	15:00-18:00	3	9,00 Std.		
17.06.2021	08:45-12:45	3	12,00 Std.	30-33°C, trocken, Bewölkung 0/8 bis 1/8, Ws 1-3 aus SW	-
	13:00-19:00	3	18,00 Std.		
28.06.2021	09:15-11:45	3	7,50 Std.	18-30°C, trocken, Bewölkung 0/8 bis 4/8, Ws 1-3 aus SO	-
	12:00-18:00	3	18,00 Std.		
	18:15-20:15	3	6,00 Std.		
08.07.2021	22:00-01:00	3	9,00 Std.	11-15°C, trocken, schwache Niederschläge, Bewölkung 1/8 bis 3/8, Ws 1-3 aus N	-
09.07.2021	07:30-09:00	3	4,50 Std.	15-25°C, durchwachsen, einzelne Schauer, Bewölkung 7/8 bis 8/8, Ws 2-4 aus N-NW	-
	09:00-15:00	3	18,00 Std.		
	15:15-16:15	3	3,00 Std.		
19.07.2021	21:45-00:00	3	6,75 Std.	13-17°C, trocken, Bewölkung 1/8 bis 6/8, Ws 1-3 aus N	-
20.07.2021	06:30-09:30	3	9,00 Std.	15-21°C, trocken, Bewölkung 5/8 bis 8/8, Ws 2-4 aus NW-SW	Getreidemahd
	09:30-15:30	3	18,00 Std.		
	16:30-20:30	3	12,00 Std.		

Datum	Uhrzeit	Pers.	Aufwand	Angaben zu den Wetterbedingungen	landwirtschaftliche Nutzungen, Störungen etc.
29.07.2021	09:30-12:30	3	9,00 Std.	17-23°C, trocken, Bewölkung 2/8 bis 5/8, Ws 1-4 aus SW-W	Getreidemahd
	12:45-18:45	3	18,00 Std.		
	19:00-21:15	3	13,50 Std.		
09.08.2021	06:45-09:30	3	8,25 Std.	18-23°C, trocken, Bewölkung 1/8 bis 8/8, Ws 1-3 aus SW	Getreidemahd, Drainagearbeiten, Bodenbearbeitung
	09:45-15:45	3	18,00 Std.		
	16:30-20:00	3	10,50 Std.		
20.08.2021	10:30-16:30	3	18,00 Std.	18-20°C, trocken, schwache Niederschläge, Bewölkung 6/8 bis 8/8, Ws 1-4 aus W-SW	alle Getreide- und Rapsflächen abgeerntet, Bodenbearbeitung
30.08.2021	12:30-18:30	3	18,00 Std.	14-17°C, trocken, schwache Niederschläge, Bewölkung 7/8 bis 8/8, Ws 1-3 aus N	Bodenbearbeitung
Gesamtaufwand:			369,25 Std. für Brutvogelkartierungen		
			16,00 Std. für Standardraumnutzungsuntersuchungen		
			252,00 Std. für vertiefende Raumnutzungsuntersuchungen		
			Σ 637,25 Std.		

Insgesamt wurden für die Brutvogelkartierungen rd. 370 Geländestunden und für die Raumnutzungsanalysen 16 + 252 = 268 Planbeobachtungsstunden aufgewendet. An vielen Terminen arbeiteten 3 oder 4 Personen parallel innerhalb ihrer zuvor aufgeteilten Kartierflächen. Vier Termine mit zusammen 30,5 Stunden entfielen auf die Erfassung dämmerungs- oder nachtaktiver Vogelarten, bei der regelmäßig auch spezifische Klangattrappen eingesetzt wurden.

In allen drei Radiuszonen sollte neben der Revierkartierung nach Möglichkeit auch eine genaue Lokalisierung der Horste jener besonders WEA-sensiblen Greif- bzw. Großvogelarten vorgenommen werden. Um Störungen an solchen lokalen Brutplätzen zu vermeiden, ergaben sich in Einzelfällen recht hohe Zeitaufwände. So mussten z.B. Baumhecken oder Waldränder häufig aus größeren Entfernungen mit dem Spektiv oder hoch vergrößernden Ferngläsern nach Horsten und dorthin fliegenden Altvögeln abgesucht werden.

In Anbetracht des hohen Zeitaufwandes dürfte von einem recht hohen Erfassungsgrad und im Ergebnis von einem räumlich recht genauen Verbreitungsbild der betreffenden Vogelarten auszugehen sein.

Bei den Geländearbeiten selbst wurden die Flächen systematisch abgelaufen und auf visuelle und akustische Weise nach Vogelarten mit Revierverhalten bzw. Brutvorkommen abgesucht. Zum Einsatz kamen hierbei licht- bzw. vergrößerungsstarke Ferngläser (9 x 63 mm; 10 x 42 mm; 15 x 60 mm). Die Eintragung der Feldbeobachtungen erfolgte auf geländefähigen Tablets auf der Basis von Luftbildern und topografischen Karten. Zum Einsatz kam dabei das Kartiersystem FaunaMAppEr, welches über eine gute Dateneingabemaske verfügt, eine maßstabsabhängige und GPS-unterstützte Brutvogelerfassung ermöglicht sowie über das shape-Format eine gute Anbindung an bestehende GIS-Systeme (QGIS, ArcGIS) gewährleistet. Auch die Revierdatenauswertungen, bei denen die artspezifischen zeitlichen Wertungsgrenzen zu berücksichtigen sind (siehe SÜDBECK et al. 2005), wird mit FaunaMAppEr sinnvoll unterstützt.

Die Brutreviere der Vögel ließen sich an den Standorten vielfach nicht nur zweimal, sondern häufig auch drei- oder viermal bestätigen. Auf Verbreitungskarten (s. Kartenanhang) sind letztlich alle mit Brutnachweis oder Brutverdacht festgestellten Vogelvorkommen punktförmig dargestellt (Brutplätze oder Reviermittelpunkte).

3.2 Vertiefende Raumnutzungsanalyse

Mit Beginn der Brutvogelkartierung wurde parallel zu den Brutvogel-Kartierterminen (s.o.) auch eine Standard-Raumnutzungsanalyse (im Folgenden S-RNA abgekürzt) vorgenommen wie im Angebot vereinbart. Bezogen auf den 1000- bzw. 1500 m-Radius des Plangebietes zur Windparkerweiterung sieht diese nach dem Artenschutzleitfaden (NMU 2016) eine regelmäßige Observierung des Luftraumes und eine Kartierung aller Flugbewegungen der entsprechenden Greif- bzw. Großvögel in einem Umfang von 4 Stunden pro Termin vor. Begonnen wurde dieser Untersuchungsteil Anfang März (04.03.2021). Bis zum 08.04.2021 waren 4 jeweils vierstündige Ein-Personen-Einsätze erledigt, als dann in Abstimmung mit dem Auftraggeber eine Vertiefung dieses Teils der Untersuchungen gestartet wurde (s.o.). Dieser Entscheidung gingen sich häufige Beobachtungen WEA-sensibler Greifvogelarten im Projektgebiet sowie Brutbestätigungen der Greifvogelarten Rotmilan und Rohrweihe im 1 km-Radius, zum Teil auch im 500 m-Radius voraus.

Mit der vertiefenden Raumnutzungsuntersuchung wurde am 14.04.2021 gestartet. Nach 14 jeweils sechs stündigen Planbeobachtungsterminen endete das Programm aufgabengemäß Ende September 2021. Zur Observierung des Luftraumes innerhalb des 1500 m-Radiusraumes wurden jeweils drei ornithologisch erfahrenen Personen eingesetzt, die parallel arbeiteten und dabei stets miteinander in Funkverbindung standen. Ziel war, möglichst den gesamten ca. 1.270 ha großen Raum zur Herausarbeitung etwaiger wichtiger Nahrungshabitate, Flugrouten/-korridore usw. möglichst gleichmäßig und in allen relevanten Teilen zu überblicken. In Anbetracht der vielen sichtverstellenden Waldflächen und Gehölzstrukturen sowie des recht bewegten Geländereliefs war allerdings ein stationäres Beobachten von drei Standorten aus nicht zielführend. Stattdessen wurde entschieden, dass eine Person stets das Plangebiet der Windparkerweiterung im Blick hat, während sich die beiden anderen Personen auf die Räume nördlich bzw. südlich davon konzentrieren, dort aber wechselnde Beobachtungspositionen einnehmen, sich also in den vorgegebenen Bereichen zu Fuß oder mit dem Fahrrad umher bewegen. In der nachfolgenden Übersichtskarte (Abb. 6) sind die drei Bereiche skizziert.

- Position 1 im Raum des geplanten Windpark-Neubaus; von einer zwischen der B244 und der L640 gelegenen Anhöhe aus bot sich eine recht guter Übersicht auf die umgebenden Offenlandflächen.
- Position 2 in Entfernungen von 500 bis 1000 m nördlich und nordwestlich des Plangebietes; zwischen einem Bahnübergang und dem Elzweg wurden auf einem etwas erhöhten Wegabschnitt wechselnde Standorte für die Greifvogelbeobachtung eingenommen; von dort aus waren u.a. auch der nordwestliche Rotmilan-Brutverdachtsbereich und der spätere Brutnachweis des Rotmilans im Elz gut einzusehen.
- Position 3 in Entfernungen von 500 bis 1500 m südwestlich, südlich und südöstlich des Plangebietes, wo zwischen verschiedenen Positionen gewechselt wurde, die vom Lappwaldsee im Osten bis zu den Agrarflächen zwischen Elzwald und Eitz im Westen reichen.

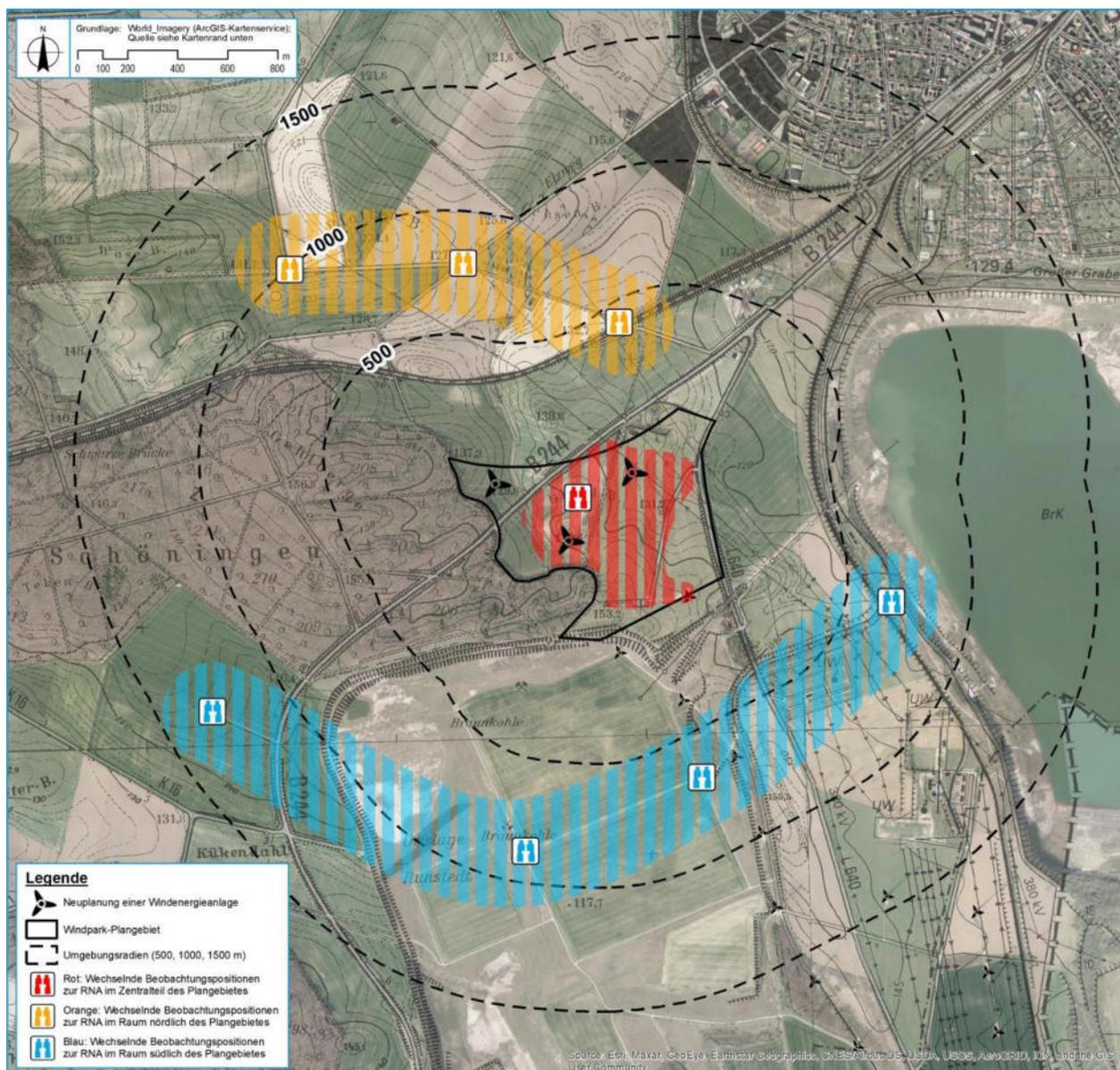


Abb. 6: Übersicht der Positionen bzw. Bereiche, von denen aus möglichst der gesamte 1500 m-Radiusraum in Bezug auf WEA-sensible Greif-/Großvogelarten und v.a. auf den Rotmilan observiert werden sollte.

Bei allen aufgezeichneten Flugsichtungen einer betreffenden Greif- oder Großvogelart wurden folgende Daten aufgenommen:

- Vogelart, falls unterscheidbar auch Alter (adult, juvenil) und Geschlecht,
- Flugzeiten (Datum, Beginn, Ende, Dauer),
- geschätzte Flughöhe (differenziert in Höhenklasse 0 = am Boden oder auf Pfahl/Baum, I = Flüge bis ca. 50 m Höhe, II = Flüge in ca. 50 bis ca. 200 m Höhe, III = Flüge oberhalb einer Höhe von ca. 200 m),
- Flugzweck und Flugverhalten (z.B. Balz, Jagd, Futter- und Nistmaterialtransport, Revierverteidigung, Transferflug, Thermiksegeln).



**Abb. 7: Position zur Greifvogel - Planbeobachtung im Zentralteil des Plangebietes zur Windparke-
weiterung (Aufnahme vom 01.04.2021)**

Die konkrete Aufnahme der Raumnutzungsdaten, d.h. das Aufzeichnen der überfliegenden, thermikkreisenden, jagenden oder balzenden WEA-sensiblen Greif-/Großvögel, erfolgte hauptsächlich auf herkömmliche Weise, d.h. durch aufmerksames Beobachten des Objektes mit einem Fernglas, anschließendes Einschätzen von Flugrichtung und -höhe des Vogels und schließlich durch möglichst genaues kartografisches Aufzeichnen der Flugbahn (Abb. 7). Damit v.a. die Flughöheneinschätzung zu korrekten Ergebnissen (hier: Höhenklassen-Differenzierung) führt, wurden vorhandene WEA und Hochspannungsmasten als Referenzhöhen genutzt. Testweise können Flughöhen auch mithilfe einer Drohne überprüft oder trainiert werden.

Ähnlich wie bei der Brutvogelerfassung erfolgte die Datenaufzeichnung der Raumnutzungsanalyse ebenfalls mithilfe eines Tablet und dem Kartiersystem FaunaMAppEr auf digitale Weise. Zur genaueren Ermittlung von Flugbahnen und Flughöhen kam bei den Geländeterminen aber regelmäßig auch ein Laser-Range-Finder-Fernglas¹ – im weiteren LRF abgekürzt – zum Einsatz. Mit diesem war ein GPS-genaues Erfassen von 3D-Koordinaten fliegender Greif-/Großvögel möglich. Da aber mit dem Gerät immer nur ein Flugobjekt geortet werden kann, diente diese Methode v.a. der stichprobenhaften Überprüfung von Greifvogel-Flughöhen und damit der Kalibrierung jener manuellen Flughöheneinschätzung (s.o.). Im hier bearbeiteten Projekt wurden knapp 10 % aller Flüge mit dem LRF erfasst.

¹ VECTOR 21 AERO Messfernglas für Distanz, Azimut und Neigung; mit GIS-Schnittstelle; Hersteller: Safran Vectronicx AG, Heerbrugg, Schweiz

An zwei Kartierterminen (27.05. und 08.06.2021) erfolgte zudem eine parzellengenaue landwirtschaftliche Realnutzungserfassung im 1500 m-Radius des Projektgebietes. Auf dieser Datengrundlage und anhand der jeweils protokollierten Nutzungsereignisse sollten später eventuelle Greifvogeleffekte erläutert werden können.

4 Ergebnisse Brutvögel

4.1 Übersicht

Die Ergebnisse der in 2021 durchgeführten Brutvogelkartierung sind in Tab. 2 sowie im Kartenteil (Karten 1a bis 1c) dargelegt. Angegeben sind neben den Brutpaarzahlen auch Informationen zur Gefährdung und zum Artenschutz. Auf den Karten sind auch in der Radiuszone von 1000 bis 1500 m und darüber hinaus erfasste Brutvogelvorkommen dargestellt, sofern bei diesen gemäß SÜDBECK et al (2005) eine klare Statuszuweisung möglich war. Sofern in Tab. 2 nicht **gelb** hinterlegt sind deren Bestände allerdings in dieser Zone nicht vollständig erfasst.

Insgesamt wurden in der Saison 2021 im Untersuchungsraum und in der direkten Umgebung 43 Brutvogelarten erfasst, die aufgrund ihrer Rote Liste-Kategorie (von V = Vorwarnliste bis 1 = vom Aussterben bedroht), ihres strengen Schutzes (hier Bundesartenschutzverordnung im BNatSchG), des europäischen Stellenwertes (hier: Anhang I der Vogelschutzrichtlinie) und der allgemeinen Sensibilität gegenüber WEA (hier: Artenschutzleitfaden Niedersachsen des NMU 2016; „Helgoländer Papier“ der LAG VSW 2015; Berücksichtigung auch weiterer Arten aus dem Papier des NLT 2014) als planungsrelevant einzuschätzen sind (Tab. 2).

Bezogen auf den 1000 m-Radius der geplanten WEA, d.h. das ca. 710 ha umfassende Kartiergebiet, ließen sich konkret 41 Brutvogelarten mit mindestens 252 Revieren bzw. Brutpaaren dokumentieren. Das Spektrum planungsrelevanter Brutvogelarten erreicht somit eine Siedlungsdichte von rd. 36 Revieren pro km², somit einen verhältnismäßig hohen Wert, der hier aus dem Zusammenwirken der verschiedenen Lebensräume wie Agrarflächen, Waldflächen, Baumhecken, sowie den ehemaligen Tagebauflächen resultiert.



Abb. 8: Neuntöter – Männchen mit Jungvogel am Rande eines Getreideackers im Süden des 500 m Radius (Aufnahme vom 29.07.2021)

Tab. 2: Ergebnisse der Brutvogelerfassung 2021 im Projekttraum der vorgesehenen Windparkerweiterung in Helmstedt

Erläuterungen zur Tabelle: RLD = Artgefährdung gemäß Rote Liste Deutschland (RYS LAVY et al. 2021) bzw. RLN = Rote Liste Niedersachsen/Bremen (KRÜGER & NIPKOW 2015) mit 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste. AS = Angaben zum gesetzlichen Artenschutz gemäß BNatSchG (§ = besonders geschützt; §§ = streng geschützt). VSR = Vogelschutzrichtlinie (A1 = Art des Anhangs I). = Art ist in diesem Bereich vollständig erfasst; = Art ist in diesem Bereich nicht vollständig untersucht.

Brutvogelart	Gefährdung		Schutz		Anzahl Reviere im Umfeld der geplanten WEA			Anmerkungen, Ergänzungen
	RLD	RLN	AS	VSR	0-500 m	500-1000 m	1000-1500 m	
Baumpieper	V	V	§	-	8	mind. 3	-	-
Bläsralle	-	V	-	-	-	mind. 1	-	-
Bluthänfling	3	3	§	-	4	mind. 5	mind. 2	-
Feldlerche	3	3	§	-	28	24	mind. 19	-
Feldschwirl	2	3	§	-	1	mind. 2	-	-
Feldsperling	V	V	§	-	3	mind. 1	mind. 1	-
Gartengrasmücke	-	V	§	-	6	mind. 1	mind. 1	-
Gartenrotschwanz	-	V	§	-	2	-	mind. 2	-
Gelbspötter	-	V	§	-	5	mind. 1	-	-
Girlitz	-	V	§	-	-	-	mind. 1	-
Goldammer	-	V	§	-	34	mind. 22	mind. 9	-
Grauammer	V	1	-	-	1	mind. 5	mind. 5	-
Grauschnäpper	V	3	§	-	6	mind. 1	-	-
Grauspecht	2	2	§§	A1	1	-	-	-
Grünspecht	-	-	§§	-	3	mind. 2	-	-
Habicht	-	V	§§	-	-	1	-	-
Haussperling	-	V	§	-	1	-	-	-
Heidelerche	V	V	§§	A1	2	mind. 2	-	-
Kernbeißer	-	V	§	-	4	mind. 2	-	-
Kranich	-	-	§§	A1	-	-	-	1 x Brutverdacht ca. 1.750m südlich
Kuckuck	3	3	§	-	1	-	-	-

Brutvogelart	Gefährdung		Schutz		Anzahl Reviere im Umfeld der geplanten WEA			Anmerkungen, Ergänzungen
	RLD	RLN	AS	VSR	0-500 m	500-1000 m	1000-1500 m	
Mäusebussard	-	-	§§	-	2	2	1	weitere 4 Brutpaare südlich des 1500 m-Radius
Mittelspecht	-	-	§§	A1	2	-	-	-
Nachtigall	-	V	§	-	6	mind. 2	-	-
Neuntöter	-	3	§	A1	3	mind. 4	mind. 2	-
Pirol	V	3	§	-	1	-	-	-
Rauchschwalbe	V	3	§	-	-	mind. 1	-	-
Rebhuhn	2	2	§	-	-	1	-	-
Rohrweihe	-	V	§§	A1	-	1	1	ein weiterer Brutnachweis ca. 3000 m südlich
Rotmilan	-	2	§§	A1	1	1	-	drei weitere Paare in der Umgebung (1 x Brutverdacht ca. 2300 m nordwestlich; 1 x Brutnachweis ca. 2800 m süd-südwestlich; 1 x Brutnachweis ca. 3500 m südöstlich)
Schafstelze	-	-	§	-	4	3	mind. 2	-
Schwarzspecht	-	-	§§	A1	2	-	-	-
Sperber	-	-	§§	-	-	mind. 1	-	-
Sperbergrasmücke	1	1	§§	A1	2	-	mind. 1	ein weiterer Brutverdachtspunkt ca. 1.650m
Star	3	3	§	-	1	mind. 2	-	-
Stieglitz	-	V	§	-	9	mind. 6	mind. 2	-
Trauerschnäpper	3	3	§	-	3	mind. 1	-	-
Turmfalke	-	V	§§	-	-	3	mind. 1	drei weitere Brutverdachtspunkte im Süden
Wachtel	V	V	§	-	1	1	-	-
Waldkauz	-	V	§§	-	1	mind. 1	-	Brutverdachtsstandort ca. 1.700m)
Waldlaubsänger	-	3	§	-	3	mind. 1	-	-
Wanderfalke	-	3	§§	A1	-	-	-	Brutnachweis am Kraftwerk ca. 3400 m südlich
Wendehals	3	1	§§	-	3	-	-	-
Wespenbussard	V	3	§§	A1	1	-	-	brutverdächtiges Paar ca. 3.700 m südlich

4.2 Vorkommen und Raumnutzung WEA-sensibler Greif- und Großvogelarten

Aus der Liste jener im Artenschutzleitfaden (NMU 2016) aufgrund des allgemein hohen Schlagrisikos bzw. hoher Störungsempfindlichkeiten als WEA-sensibel hervorgehobenen Vogelarten ließen sich im Raum Helmstedt mit Rohrweihe und Rotmilan zwei Brutvogelarten innerhalb des 1500 m-Radius bestätigen. Darüber hinaus wurde der Untersuchungsraum von weiteren WEA-sensiblen Greif- und Großvogelarten genutzt, deren Brutten außerhalb des Untersuchungsgebietes lagen. Zu diesen Arten zählen Kranich (Brutverdacht ca. 1750 m südlich), Schwarzmilan (Brutplatz unbekannt), Wespenbussard (Brutverdachtspunkt ca. 3700 m südlich), Weißstorch (Brutplatz unbekannt) und Wanderfalke (Brut am Kraftwerk Buschhaus ca. 3400 m südlich). Die folgenden Ausführungen beschreiben für diese Spezies den Brutbestand des Raumes und legen die Ergebnisse der vertiefenden Raumnutzungsuntersuchungen dar.

4.2.1 Rotmilan

Brutvorkommen und Bruterfolge

Im westlichen Untersuchungsraum siedelten in 2021 insgesamt zwei Rotmilanpaare innerhalb des 1000 m-Radius. Eines davon befand sich im 500 m-Radius. Weitere drei Paaren siedelten außerhalb des 2000 m-Radius im Südwesten, Südosten und Nordwesten (s. Karte 1a).

Im Nordwesten innerhalb des 500 m-Radius im Elz (bewaldeter Höhenzug) konnte am 18.03.2021 zum ersten Mal ein Rotmilanpaar mit eindeutig revieranzeigendem Verhalten bestätigt werden (Abb. 9). Am 01.04.2021 kam es erneut zu vielen Beobachtungen dieses Paares und weiteren Bestätigungen des Brutverdachtes. Bei der Neubeschränkung der Bahnübergänge kam es dann zu erheblichen Lärmemissionen, Bodenvibrationen und sonstigen Störungen. Vermutlich führte dies am 14.04.2021 dazu, dass in dem Verdachtsbereich kein Rotmilan anzutreffen war. Am 27.04.2021 war das Paar wieder im engeren Brutbereich zu sehen. Der Beuteeintrag eines Altvogels erbrachte dann am 06.05.2021 den Brutnachweis dieses Paares und den Horstfund, welcher auch am 17.05.2021, 27.05.2021, 08.06.2021 und 17.06.2021 weiterhin besetzt war (Karte 1a). Bei einer Entfernungskontrolle am 28.06.2021 stieg dort ein Altvogel auf und waren flügge Jungvögel zu beobachten. Mitte Juli flogen wiederum zwei flügge Jungvögel in Teilen des Untersuchungsraumes umher, die voraussichtlich diesem Paar zuzuordnen waren. Auch am 09.08.2021 fanden sich zwei flügge Rotmilane, die an einer Waldkante innerhalb des 500 m-Radius ruhten (Abb. 10). Bei diesen war nicht ergründbar, ob sie dem betreffenden Revier entstammten oder von außerhalb her das Gebiet besuchten.

Am 14.04.2021 wurde dann im Süden des Elz, d.h. ca. 750 m südlich des o.g. Horststandortes, ein Nistmaterialeintrag durch ein weiteres Rotmilanpaar beobachtet. Der genaue Horststandort konnte auch am 27.04.2021 und 06.05.2021 nicht lokalisiert werden, jedoch waren die Altvögel in diesem Bereich fortwährend aktiv. Durch eindeutige Beuteanflüge am 17.05.2021, 27.05.2021 und 28.06.2021 konnte dann auch bei diesem Paar ein Brutnachweis bestätigt werden (s. Karte 1). Auch später ergaben sich in dem Bereich Revierbeobachtungen einzelner Altvögel (z.B. am 20.07.2021), bis Ende Juli schließlich ein in der Nähe jagendes Paar mit drei flüggen Jungvögeln zu sehen war. In der Umgebung wurden zu diesem Zeitpunkt einzelne Felder frisch abgeerntet und insofern für das Flugtraining der jungen Milane sehr geeignet.

Weitere Rotmilane brüteten außerhalb des hier zu betrachtenden 1500 m-Radius. Sie konnten entweder bei den Brutvogelerhebungen in dem nach Süden ausgedehnten Kartiergebiet erfasst oder am Rande der Raumnutzungsanalysen registriert werden (s. Karte 1a). Konkret ergab sich im Norden des Elz, d.h. ca. 2300 m nordwestlich des Plangebietes, seit dem 01.04.2021 ein Revierverdacht. Er wurde dort auch am 14.04.2021, 27.04.2021 und 06.05.2021 anhand beobachteter Vögel mit Revierverhalten bestätigt (Karte 1). Im Eitz-Wald, der östlich Wolsdorf auf einem 156 m hohen Höhenzug liegt, wurde schließlich am 04.03.2021 ein Nistmaterial eintragender Rotmilan beobachtet. Bereits am 18.03.2021 konnte dann der Horst lokalisiert und der Brutnachweis bestätigt werden. Mindestens bis zum 27.05.2021 gab es dort immer wieder Feststellungen ab- oder einfliegender Tiere, im Einzelfall auch Revierverteidigungsflüge gegen andere Greifvögel. Ein drittes Paar brütete nachweislich am Nordrand der Ortschaft Büddenstedt, wo bereits am 18.03.2021 ein intensiv balzendes Paar registriert wurde. Das Revier konnte am 14.04., 27.04., 27.05. und 28.06.2021 bestätigt werden.



Abb. 9 Rotmilanhorst im 500 m-Radius nordwestlich des Plangebietes für die Windparkerweiterung (Aufnahme vom 18.03.2021).



Abb. 10: Zwei diesjährige flügge Rotmilane, die auf einem toten Baum im 500 m-Radius einen Ruheplatz bezogen hatten. (Aufnahme vom 09.08.2021)

Raumnutzung

Besonders entlang der Ostkante des Elz ließen sich von Beginn an viele Flugbewegungen des Rotmilans feststellen, und zwar unabhängig von landwirtschaftlichen Nutzungsereignissen, die dort oder in der Nähe stattfinden. Vielmehr zeichnete sich in dem Bereich schon frühzeitig ab, dass es dort zu Brutansiedlungen kommt. In anderen Bereichen korrelierte das Auftreten des Rotmilans dagegen häufig mit maschinellen Arbeitsgängen auf den Feldern wie z.B. das Umpflügen oder Abernten von Nutzflächen. Bis zum Ende der vertiefenden Untersuchungen (Ende September) und auch an den Oktober-Terminen zur Gastvogelkartierung waren Rotmilane in mehr oder weniger allen Teilen des Untersuchungsraumes nachzuweisen. Mindestens für das Zeitfenster von März bis Oktober zählt der Rotmilan damit zum charakteristischen Artenspektrum des Helmstedter Raumes.

Bereits zu Beginn der Standard-Raumnutzungsanalyse (S-RNA) wurden diverse Rotmilanflüge im Großraum des geplanten Windparks registriert, die auf ein Vorkommen von mindestens 1 bis 2 Brutpaaren hindeuteten, woraufhin die Untersuchungen in Absprache mit dem Auftraggeber ab dem 14.04.2021 verstärkt wurden. Im Rahmen der insgesamt 18 Termineinsätze, die mit einem Gesamtaufwand von 268 Beobachtungsstunden verbunden waren (s. Tab. 1 in Abschnitt 3.1), ließen sich im 1500 m-Radius der geplanten Windpark-Erweiterung

- 496 Flüge bzw. Flugsequenzen von Rotmilanen mit einer Flugdauer von insgesamt 1.495 Minuten (entspricht etwa 25 Std.) sowie
- 8 beobachtete Ansitze am Boden oder auf Bäumen mit insgesamt 15 Minuten

dokumentieren (s. Tab. 3). Im Verhältnis zur aufgewendeten Beobachtungszeit und bezogen auf ein 3-Personen-Beobachtungsteam ergibt sich daraus eine Menge von durchschnittlich 1,85 Rotmilansichtungen pro Beobachtungsstunde. Diese Quote deutet bereits eine stetige Präsenz dieser Greifvogelart im Helmstedter Untersuchungsraum an, was aber in Anbetracht von 2 Brutpaaren im 1000 m-Radius so auch zu erwarten war. Eine kartografische Übersicht der höhendifferenziert aufgezeichneten Flüge im Rohdatenformat liefert Karte 2b. Jene ausschließlich außerhalb des 1500 m-Radius zusätzlich protokollierten Rotmilanflüge (132 Flugsequenzen mit einer Gesamtdauer von 487 Flugminuten) und Rotmilanansitze (3 Beobachtungen mit summiert 32 Minuten) ließen sich zwar von den eingenommenen Positionen gut erfassen, gingen aber nicht in die statistische Betrachtung ein.

An Spitzentagen, so z.B. in der zweiten Mai- und der ersten Junihälfte, später auch an einzelnen Sommertagen (20.07.2021 und 09.08.2021), ließen sich in der Nestlings- und Ästlingsphase sowie in der Phase flügger Jungvögel mitunter bis zu 50 Rotmilanbeobachtungen aufzeichnen (Tab. 3). Die Zeitmessungen ergaben dabei bis zu 210 dokumentierte Flugminuten (von verschiedenen Vögeln) innerhalb einer sechsständigen Planbeobachtungsphase.

Vielfach sind die Schwankungen der Flugaktivität bzw. Präsenz des Rotmilans auf die Entwicklung und Geschehnisse auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen zurückzuführen. So gab es im Regelfall eine Akkumulation der Rotmilanflüge auf/über Flächen mit aktuellen Bodenbearbeitungen bzw. Ernteereignissen (z.B. Mahd) (Abb. 11). Gegenteilig wurde an einzelnen Planbeobachtungsterminen auch eine recht geringe Flugaktivität verzeichnet (z.B. 09.07.2021 und 30.08.2021). An diesen Tagen gab es im hier untersuchten Raum keine aktuellen landwirtschaftlichen Nutzungsereignisse, wohl aber in der weiteren Umgebung. Wahrscheinlich nutzten die hiesigen Rotmilane daher also auch Nahrungsplätze außerhalb des 1500 m-Radiusraumes, wodurch sich die Aktivität im hier zu prüfenden Gebiet zeitweise herabsetzte.

Unabhängig von landwirtschaftlichen Aktivitäten gab es aber in der nahen Umgebung der Bruthorste (soweit einsehbar) erwartungsgemäß immer eine starke Konzentration des Fluggeschehens. Ähnliches gilt für Felder mit bodenoffenen oder niedrigwüchsigen Kulturen, die mehr oder weniger regelmäßig als Rotmilan-Nahrungshabitate genutzt wurden (Abb. 12).

Die meisten Beobachtungen (21 %) dauerten nur 1 Minute oder weniger. Hierbei handelte es sich in der Regel um typische schnelle Jagdflüge oder kurze lokale Streckenflüge, die in Einzelfällen aufgrund sichtverstellender Gehölze oder im Gegenlicht nicht weiter nachzuverfolgen waren. Beobachtungen über einen längeren Zeitraum ergaben sich hingegen u.a. während landwirtschaftlicher Nutzungsereignisse, wo Rotmilane praktisch viel Zeit darauf verwendeten um auf den frisch umgepflügten oder gemähten Flächen ausgiebig nach Großinsekten, Regenwürmern, Kleinsäugern sowie anderen verletzten Tieren zu suchen. Nicht selten ergaben sich ebenfalls ausgedehnte Flugaufzeichnungen von thermiksegelnden Vögeln, wenn diese z.B. über Funk von einem Beobachter an den anderen weitergegeben und so über eine große Strecke verfolgt werden konnten.



Abb. 11: Rot- und Schwarzmilane während einer Feldbearbeitung nördlich von Büddenstedt. Hierunter dürften sich vermutlich auch die Vögel aus dem Revier vom südlichen Elz befinden haben. (Aufnahme vom 14.04.2021)



Abb. 12: Auf einer Ackerfläche im Projektgebiet der Windparkerweiterung Nahrung suchender Rotmilan (Aufnahme vom 17.05.2021).

Tab. 3: Auflistung aller Rotmilanbeobachtungen im 1500 m-Radius der geplanten Helmstedter Windparkerweiterung

Erläuterung zur Tabelle: KW= Kalenderwoche. Σ Rm = Mindestanzahl zeitgleich im Untersuchungsgebiet anwesender Rotmilane. = Phase der Gelegebrut, = Nestlings-/Ästlingsphase der Jungvögel, = Phase flügger Jungvögel, d.h. mobile bzw. sich auflösende Familienverbände (abgeleitet aus konkreten Beobachtungen).

Termine			Ansitze		Flüge								Im Betrachtungsraum festgestellte landwirtschaftliche Nutzungsereignisse	Σ Rm
Nr.	KW	Datum	Σ	Min	HK I		HK II		HK III		Gesamt			
			Σ	Min	Σ	Min	Σ	Min	Σ	Min	Σ	Min		
1	9	04.03.2021	2	5	10	29	6	15	-	-	16	44	Mineraldünger streuen	4
2	11	18.03.2021	-	-	19	72	13	54	0	0	32	126	-	6
3	13	01.04.2021	-	-	7	20	2	8	-	-	9	28	Zuckerrübensaat, Mineraldünger streuen	12
4	14	08.04.2021	-	-	8	30	4	14	-	-	12	44	Zuckerrübensaat, Bodenbearbeitung	6
5	15	14.04.2021	-	-	14	56	7	23	-	-	21	79	Mais legen, Bodenbearbeitung	7
6	17	27.04.2021	3	3	27	54	19	60	4	9	50	123	Mais legen, Bodenbearbeitung, Mineraldünger streuen	6
7	18	06.05.2021	-	-	19	54	9	27	2	10	30	91	Spritzen, Bodenbearbeitung, Mineraldünger streuen	5
8	20	17.05.2021	2	6	18	54	9	30	2	7	29	91	Spritzen	7
9	21	27.05.2021	-	-	37	173	10	32	4	8	51	213	Bodenbearbeitung	6
10	23	08.06.2021	-	-	17	61	15	41	1	5	33	107	-	8
11	24	17.06.2021	-	-	10	28	8	24	4	12	22	64	-	6
12	26	28.06.2021	-	-	23	53	7	15	0	0	30	68	-	8
13	27	09.07.2021	-	-	3	19	1	2	0	0	4	21	-	2
14	29	20.07.2021	-	-	15	41	18	55	6	25	39	121	Getreidemahd	10
15	30	29.07.2021	-	-	15	66	4	13	0	0	19	79	Getreidemahd	7
16	32	09.08.2021	-	-	20	47	26	51	5	11	50	109	Getreidemahd, Drainagearbeiten, Bodenbearbeitung	7
17	33	20.08.2021	1	1	13	26	22	42	3	4	38	72	alle Getreide- und Rapsflächen abgeerntet, Bodenbearbeitung	5
18	35	30.08.2021	-	-	7	11	3	4	0	0	10	15	Bodenbearbeitung	5
Bilanz 18 Termine:			8	15	282	894	183	510	31	91	496	1495		

Wie in Karte 2b ersichtlich wird annähernd der gesamte Luftraum im Plangebiet der Windparkerweiterung von Rotmilanen befliegen. Deutlich zu erkennen ist die Raumnutzung der beiden Paare im Elzwald aufgrund der starken Linienverdichtung an den jeweiligen Horsten. Es ist außerdem ersichtlich, dass insbesondere der Südwesten am Elzwald und der Norden des Untersuchungsgebietes zur Nahrungssuche genutzt wurden und Streckenflüge zur Nahrungssuche auch in den Südosten über den Lappwaldsee hinaus unternommen wurden. Oftmals wurden Individuen auch beim Abfliegen der Bundesstraße B244 beobachtet, um dort nach im Straßenverkehr zu Tode gekommenen Tieren zu suchen. Der stillgelegte Tagebau schien hingegen nur während landwirtschaftlicher Aktivitäten attraktiv zu sein. Bereiche mit geringerer Rotmilan-Flugaktivität stellen im Helmstedter Raum vor allem Maisfelder dar, die in den Sommermonaten aufgrund des hohen Aufwuchses für nahrungssuchende Greifvögel ungeeignet waren.

In Karte 2b sind außerdem die geschätzten und vielfach auch mit dem LRF nachgemessenen Flughöhen differenziert dargestellt. Als potenziell bedenklich sind v.a. die rot eingefärbten Fluglinien zu erachten, da diese die Höhenklasse II, d.h. die Rotorhöhen moderner WEA kennzeichnen (in diesem Fall ca. 80 bis ca. 250 m). Aus der statistischen Auswertung der Höhenklassendifferenzierung ist ersichtlich, dass die Rotmilane in 57 % der Fälle bzw. 60 % der gemessenen Flugzeiten den niedrigen Luftraum von 0 bis ca. 80 m nutzen (Abb. 13). Nur 6 % aller Flugsequenzen und Flugzeiten entfielen auf Bewegungen in Höhenklasse III oberhalb von ca. 250 m. Etwas mehr als ein Drittel aller Flugbewegungen (insgesamt 183 Flüge = 37 %) mit einer Gesamtdauer von 510 Minuten fanden hingegen in der kritischen Höhenklasse II statt.

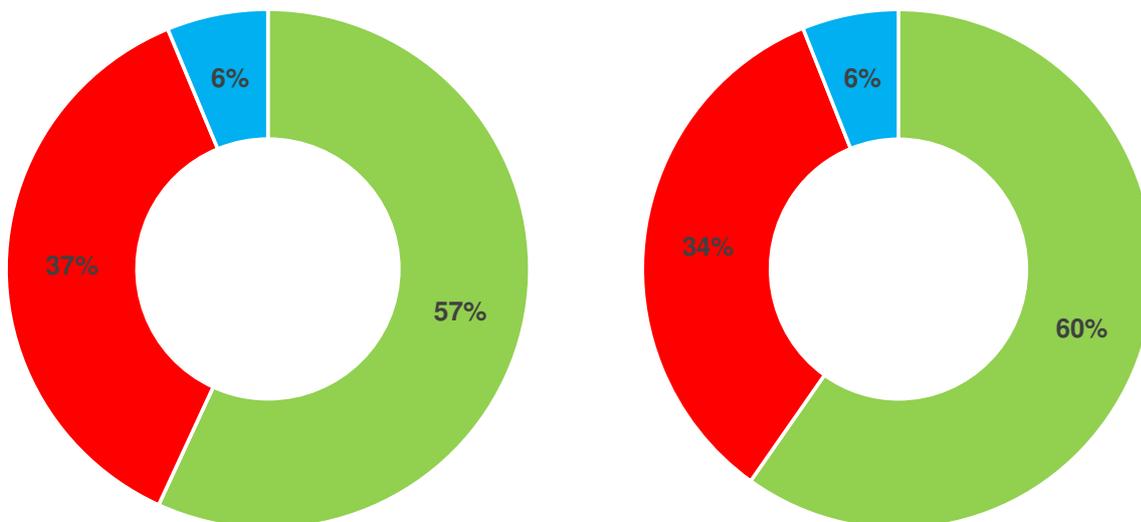


Abb. 13: Höhendifferenzierte Betrachtung der Flughäufigkeiten (links; n = 496) und der Flugzeiten (rechts; n = 1495) von Rotmilanen im 1500 m-Radius des Helmstedter Plangebietes.

Erläuterungen: grün = Flug in der Höhenklasse I, rot = Höhenklasse II (ca. 80 bis ca. 250 m), blau = Höhenklasse III

Zu beachten ist in diesem Zusammenhang das vorherrschende, z.T. sehr diverse Höhenrelief des Raumes. Dies stellte eine Bestimmung der Flughöhen fernab der eigenen Beobachtungsposition häufig vor große Probleme, die auch mithilfe eines Höhenmodells nicht im Nachhinein aufzuarbeiten waren. Die ermittelten Daten – auch die mithilfe des LRF gemessenen Flugdaten – sind insofern mit einem gewissen Fehlerwert behaftet, da sich nicht immer die Flughöhe über Gelände ermitteln ließ. Darüber hinaus ergeben sich von Nord nach Süd aufgrund des ehemaligen Tagebaus und der dortigen entstandenen Steilkante Höhenunterschiede von 10 bis 15 m. Beide Faktoren können einen Einfluss auf die Höhenklassenbestimmung haben.

Was das Flugverhalten im Zusammenhang mit den Flughöhen betrifft, so kommt es häufig vor, dass Rotmilane zunächst in größerer Höhe thermikkreisen, von dort in einen niedrigeren Jagdflug übergehen und letztlich am Boden Beute machen. In anderen typischen Fällen steigen die Milane – oft unter Ausnutzung der Thermik – langsam auf, bewegen sich über eine gewisse Zeit/Strecke in der Höhenklasse I (reicht in diesem Fall bis 80 m) und fliegen dann in der nächsthöheren Klasse weiter. Häufig wird auch beobachtet, dass die Tiere immer wieder zwischen zwei Höhenklassen wechseln, sich also unter Ausnutzung der Aufwinde ständig z.B. zwischen den Höhenbereichen von 20-30 m und 150-200 m auf und ab bewegen. Wiederum sind Flüge von Vögeln dokumentiert, die stets unterhalb von 40 m stattfinden. Eine Auswahl der mit dem Messfernglas (Laser Range Finder) höhengenau erfassten Rotmilanflüge findet sich im Anhang (s. Anhang-Abb. 1 und Anhang-Abb. 2). Beispielhaft dargestellt sind an dieser Stelle zwei charakteristische Rotmilanflüge in zwei verschiedenen Höhenklassen (s. Abb. 14).

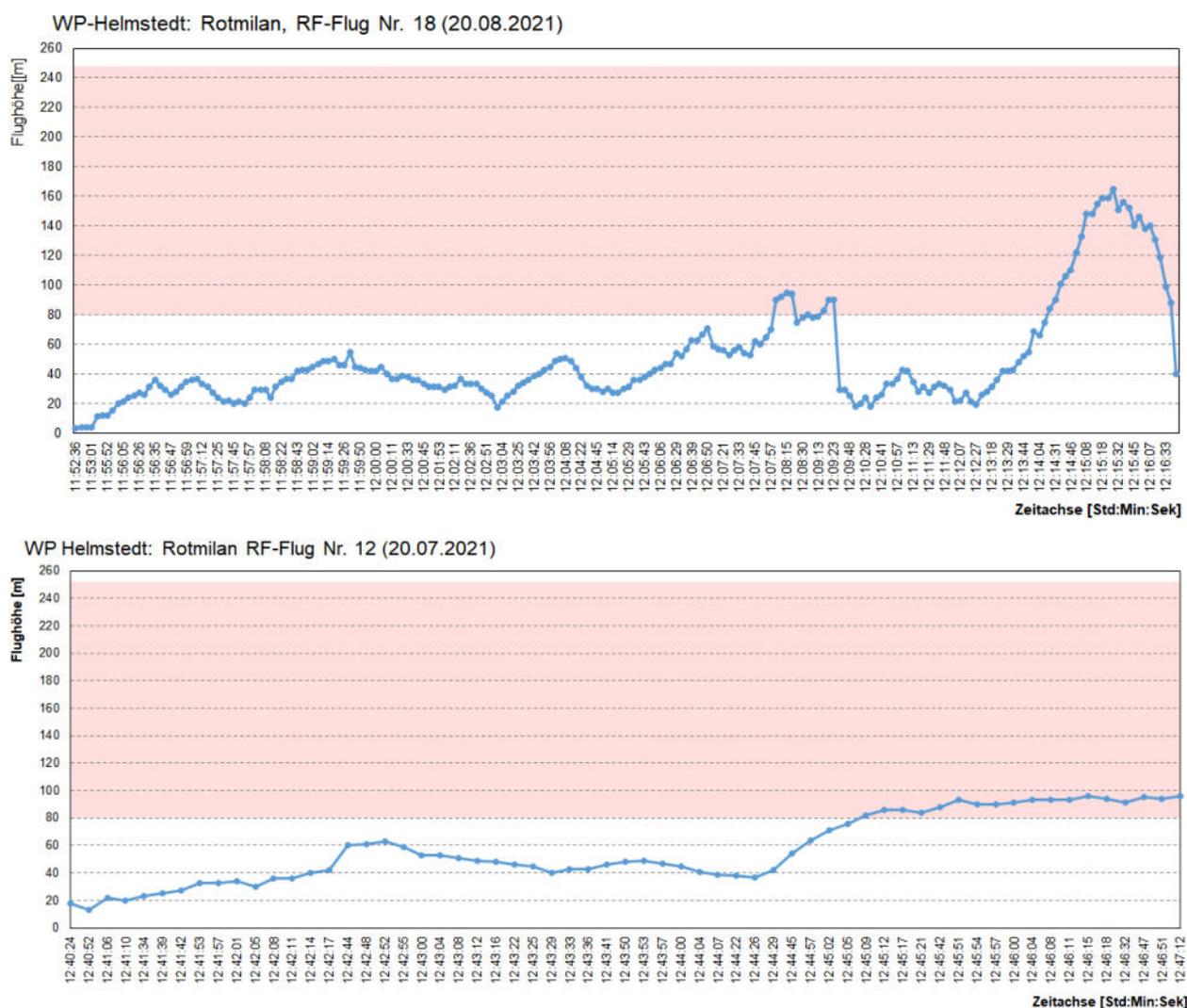


Abb. 14: Zwei Beispiele für Rotmilanflüge im Helmstedter Observierungsgebiet, die mit dem Laser-Range-Finder detailgenau dokumentiert sind. Im oberen Beispiel konnte über rund 20 Minuten, im unteren Fall über 7 Minuten gemessen werden.

Erläuterungen: blau = GPS-Peilung; rot hinterlegt = rotorkritische Höhenklasse (ca. 80 bis ca. 250 m)

In Tab. 3 sind in der äußeren rechten Spalte die Mengen der an den jeweiligen Einsatztagen zeitgleich beobachteten bzw. im Raum präsenten Rotmilane aufgeführt. Diesbezüglich ist anzumerken, dass die Zahlen jeweils als Mindestwerte anzusehen sind, denn eine Bestandszählung mit 3 Personen in einem knapp 1300 ha großen Raum stellte sich als schwierig dar. So sind adulte Rotmilane kaum voneinander zu unterscheiden (manchmal nur anhand von Mauserlücken) und als Tiere, die fast immer in Bewegung sind (z.B. im Gegensatz zu rastenden Vögeln), auch generell schwierig quantitativ zu erfassen.

Konkret hielten sich in der Saison 2021 an mehreren Tagen bis zu mind. 12 Individuen im Helmstedter Gebiet auf. Derart hohe Zahlen gab es dabei nicht nur im August, d.h. in Gemeinschaften von Altvögeln und flüggen Jungvögeln, sondern bereits an einzelnen Terminen im April (max. 12 Individuen am 01.04.2021), Mai (max. 7 Individ. am 17.05.2021) und Juni (max. 8 Individ. am 08.06. und 28.06.2021). Da davon auszugehen war, dass in diesen frühen Phasen stets ein Altvogel mit der Gelegebrut beschäftigt und nur ein Brutpartner pro Revier mit der Nahrungssuche beschäftigt ist, liegt die Vermutung nahe, dass der Raum auch von weiteren Vögeln zur Beuteaufnahme genutzt wird. Dies können erfolglos brütende Individuen aus Nachbarrevieren, aber auch noch unverpaarte bzw. nichtbrütende Vögel sein. Unterstrichen werden diese Eindrücke auch anhand der Mengendiagramme in Abb. 15 und Abb. 16, wo die Tagessummen aller Rotmilanflüge bzw. der gemessenen Flugzeiten grafisch veranschaulicht sind. So erreichen die Flugbewegungen an Terminen Ende April (27.04.2021) oder Ende Mai (27.05.2021) recht hohe Werte, was aber in diesem Fall nicht auf eine überdurchschnittlich hohe Anzahl anwesender Rotmilane zurückzuführen ist (an beiden genannten Terminen waren es 6 Tiere), sondern auf eine stark erhöhte Flugaktivität der im Raum präsenten Tiere zurückgeht. Dies wiederum ist auf umfangreiche landwirtschaftliche Bodenbearbeitungen an diesen Terminen zurückzuführen.

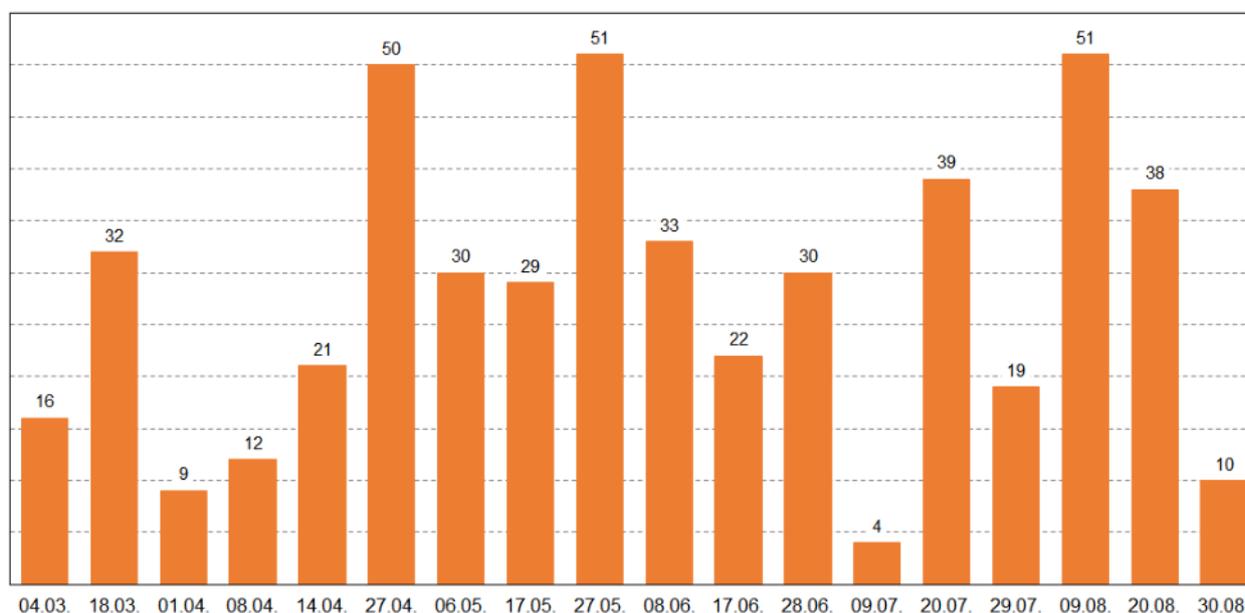


Abb. 15: Summierte Rotmilanflüge im Helmstedter Gebiet pro Beobachtungstermin.

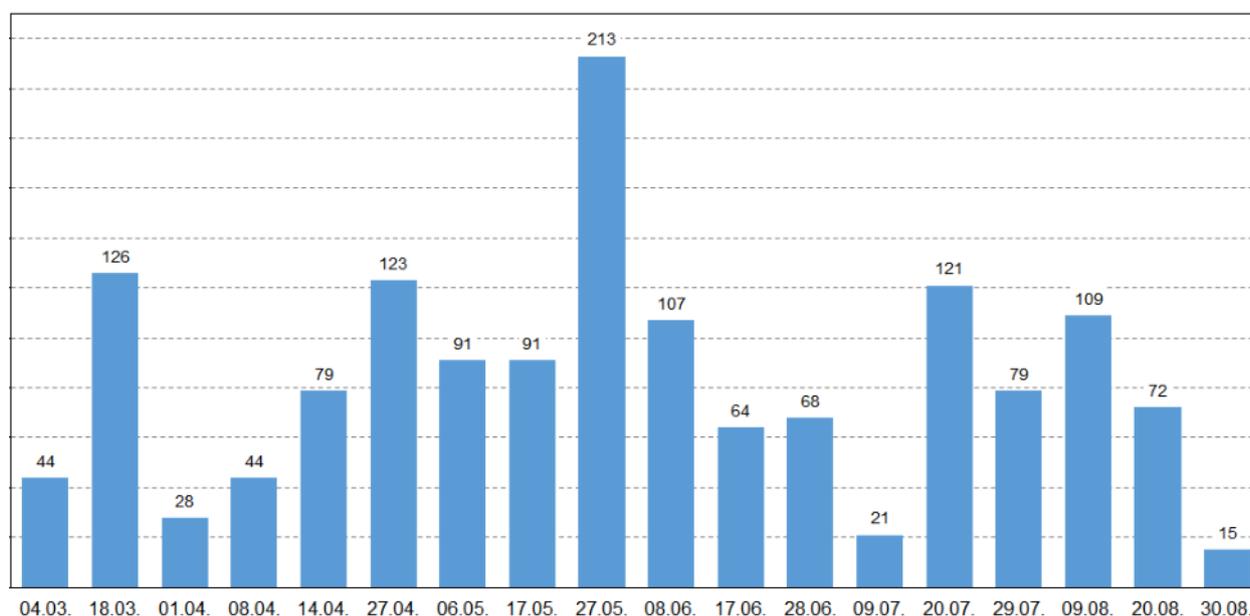


Abb. 16: Summierte Darstellung der gemessenen Flugzeiten [min] von Rotmilanen pro Beobachtungstermin im Helmstedter Gebiet

In der letzten Brutphase der Rotmilane sind die Jungvögel flügge, oft aber noch in Familienverbänden oder kleinen Gruppen unterwegs. Wie die Zahlen in Tab. 3 erkennen lassen kam es im Untersuchungsgebiet in dieser Zeit zu stärkeren Schwankungen der Individuenzahlen, der Flugbewegungen (Abb. 15) sowie der beobachteten Flugzeiten (Abb. 16). Im Hochsommer (August) ging von Bodenbearbeitungen nicht immer ein typischer Greifvogeleffekt aus. So gab es z.B. am 30. August, einem Tag mit recht vielen Erntegängen auf den Feldern, lediglich 10 Sichtungen von Rotmilanflügen mit einer zusammengerechneten Dauer von 15 Minuten. Eine Woche zuvor (20.08.2021) zog die landwirtschaftliche Bodenbearbeitung noch mindestens 5 Rotmilane an, von denen 38 Flüge/Flugsequenzen mit summiert 72 Minuten aufgezeichnet werden konnten.

Ergebnisanalyse nach Rasterverfahren

Die in Karte 2b dargestellte Gemengelage aller notierten Rotmilanflüge bildet zwar die erfassten Rohdaten in der erreichten Genauigkeit vollständig ab, erlaubt aber keine wirkliche Beantwortung der Frage, wo sich essentielle Nahrungshabitate oder künftige Risikobereiche in Bezug auf die Schlaggefährdung an WEA befinden. Zudem wirkt eine reine Veranschaulichung von Rohdaten in diesem Umfang sehr unübersichtlich, weshalb die im GIS aufbereiteten Daten einer räumlichen Analyse unterzogen wurden und auch im Rasterformat dargestellt sind. Ähnliche Ansätze bzw. Analyseempfehlungen finden sich zum Teil auch in anderen Bundesländern. In Betracht kam z.B. das von ISSELBÄCHER et al. (2018) speziell für den Rotmilan entwickelte rheinland-pfälzische Verfahren, das eine rasterbezogene Auswertung der Flugdaten unter Annahme bestimmter Schwellenwerte vornimmt und im Ergebnis schließlich eine Ampelfarben-Bewertung liefert. Zur Anwendung dieser Methode ist es allerdings notwendig, möglichst den gesamten Aktionsraum des/der betreffenden Paares/Paare, d.h. den 1500 m-Radius um jede Niststätte (zzgl. der WEA-Standorte) möglichst homogen und regelmäßig zu observieren, um letztlich die vordergründig wichtigen Habitat- und Flugräume für jedes Paare herausarbeiten zu können. Aufgrund des Umstandes, dass die vertiefende Raumnutzungsuntersuchung nicht nach

den Bestimmungen in Rheinland-Pfalz, sondern nach Vorgaben des niedersächsischen Windenergieerlasses vorgenommen wurden und dass mit dem ISSELBÄCHER-Verfahren keine normierten und mit anderen Projekten vergleichbaren Resultate erzielt werden, kam in diesem Projekt ein alternativer problemorientierter Ansatz zum Tragen. Dieser beruht auf den tatsächlich pro Rasterzelle (250 x 250 m) erfassten Flügen, nimmt eine Normierung vor und hat dabei in erster Linie die Vorhabensfläche zzgl. des soweit überschaubaren 1500 m-Radius im Blick.

Nach Digitalisierung aller kartierten Flüge und Erzeugung eines 250 x 250 m-Rasters wird zunächst für jede Rasterzelle die durchschnittliche Anzahl ermittelter Flüge pro Tag errechnet. Als Tag wird

diesbezüglich eine 10 Stunden-Einheit definiert, die sich wiederum aus der unten stehenden Darlegung der Rotmilan-Tagesaktivitäten ableitet (Abb. 18, nach HEUCK et al. 2019). So ergibt sich für den Rotmilan ein ungefähr 8 Uhr morgens beginnendes und gegen 18 Uhr endendes Zeitfenster, in dem mehr als 20 % aller nahrungssuchenden Vögel aktiv sind.

Auf dieser Datenbasis kann nunmehr eine artspezifische (nicht eine brutpaarspezifische) Konflikteinschätzung erfolgen. Dazu wird die Raumnutzungsaktivität, d.h. die Häufigkeit der Rotmilanflüge pro Rasterzelle pro 10 Stunden, klassifiziert nach dem unten entwickelten Farbmuster dargestellt (Tab. 4). Das derart normierte Ergebnis wird hierdurch z.B. mit anderen Untersuchungen vergleichbar, auch wenn dort nicht identisch an 4 Tagen mit einer Person (à 4 Std.) und 14 Terminen und mit 3 Personen (à 6 Std.) observiert wurde.

Tab. 4: Klassifizierung der Rotmilan-Flugbeobachtungen pro Rasterzelle, normiert auf eine 10-stündige Beobachtungseinheit

Anzahl Rotmilanflüge pro Rasterzelle		Farbsymbol
0 Flüge	keine Flüge	
> 0,0 bis 0,3 Flüge	bis zu alle drei Tage ein Flug	
> 0,3 bis 0,5 Flüge	bis zu alle zwei Tage ein Flug	
> 0,5 bis 1,0 Flüge	bis zu einem Flug pro Tag	
> 1,0 bis 2,0 Flüge	bis zu zwei Flüge pro Tag	
> 2 Flüge	mehr als zwei Flüge pro Tag	

In einem weiteren Arbeitsschritt wird auch die Stetigkeit der Rotmilan-Präsenz ermittelt. Ermittelt wird dafür die Anzahl der Beobachtungstage mit überfliegenden Rotmilanen pro Rasterzelle und ins Verhältnis zur Anzahl aller Beobachtungstage gesetzt. Kommt eine Art in einer Rasterzelle

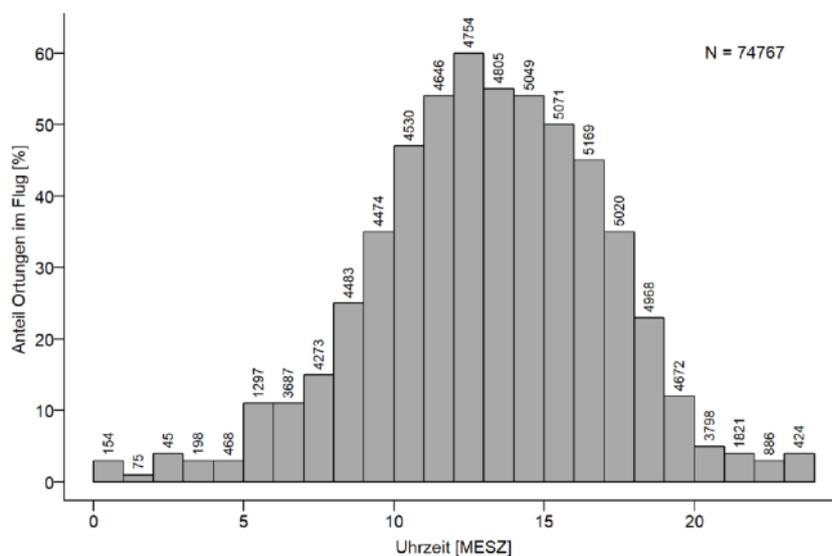


Abb. 17: Flugaktivitäten des Rotmilans in Abhängigkeit von der Tageszeit (nach HEUCK et al. 2019)

an allen Planbeobachtungstagen (in diesem Fall 18 Terminen) vor, ist ein häufiges/regelmäßiges Vorkommen gegeben, während z.B. eine Bestätigung nur an 1, 2 oder 3 Terminen für ein sporadisches Vorkommen spricht. Ein Beispiel für ein unstetiges sporadisches Vorkommen eines Greifvogels ist z.B. das gehäufte, aber nur an einem Tag festzustellende Auftreten auf einer bestimmten Fläche, wenn diese frisch gemäht oder abgeerntet wird.

Beide Rechenergebnisse, d.h. die Häufigkeit der Flüge und die Stetigkeit des Auftretens, sind nunmehr im Rasterformat zunächst als verschiedene Größen in Karte 2c dargestellt. Das Resultat bleibt zunächst wenig überschaubar, verdeutlicht sich aber in der Karte 2d, wo mithilfe der Ampelfarben rot, gelb und grün die Konfliktlage dargelegt wird. Diese errechnet sich aus einer Verknüpfungsmatrix mit den Flughäufigkeiten auf der einen und der Stetigkeit auf der anderen Seite. Kritisch und Rot dargestellt sind z.B. Rasterzellen, die in der Brutzeit häufig durchflogen wurden und wo es an sehr vielen Tagen Rotmilansichtungen gab. Weniger kritisch sind dagegen Bereiche z.B. mit vielen Flügen, aber nur geringer Stetigkeit; oder wenigen Flügen bei hoher Stetigkeit. In grünen Farben erscheinen wiederum Flächen, in denen es insgesamt eine nur geringe Rotmilanpräsenz gab.

Das in Karte 2d sichtbare Resultat zeigt die Schwierigkeiten, denen die WEA-Planung in dem vorgesehenen Bereich ausgesetzt ist. So ergeben sich in den Offenlandbereichen des WEA-Plangebietes und in dem Bereich westlich davon überwiegend rot eingefärbte Rasterzellen, was dort für eine starke Aktivität in der nahen Umgebung der Brutplätze, aber auch für eine hohe Bedeutung der Agrarflächen für die Nahrungssuche steht. Sowohl die Stetigkeit der Rotmilanbeobachtungen als auch die Anzahl der normierten Flugbeobachtungen erreichten in den betreffenden Zellen recht hohe Werte. In der östlichen Randzone des Plangebietes und ebenfalls in einer Rasterzelle direkt westlich der WEA-Standorte wurden indessen nur mittelhohe Konflikte errechnet (Ampelfarbe Gelb).

Auf den Karten 2e und 2f sind wiederum die gleichen Ergebnisse und eine matrixbasierte Konflikteinschätzung dargelegt, allerdings nur bei Betrachtung aller Rotmilanflüge in der gefahrenträchtigen Höhenklasse II (ca. 80 bis ca. 250 m). Alle niedrigen Jagdflüge und auch die hoch am Himmel beobachteten Flugbewegungen blieben in dieser Berechnung außen vor (Abb. 18). Wie sich zeigt, ist die anzunehmende Risikosituation künftig im westlichsten Teil des Plangebietes weiterhin als sehr kritisch einzuschätzen, während sich in den zentralen und östlichen Teilen hellere Farben und kleinere Punktsymbole abzeichnen (Karte 2e) und in der abschließenden Konfliktbewertung sogar grüne und gelbe Ampelfarben ermittelt wurden (Karte 2f). Beide Karten können als Grundlage für die spätere Betroffenheitsanalyse herangezogen werden.



Abb. 18: Rotmilan, der im Helmstedter Gebiet im Niedrigflug nach Beute am Boden sucht. (Aufnahme vom 09.08.2021)



Abb. 19: Rotmilan attackiert Kolkkrabe im Süden des Helmstedter Untersuchungsraumes (Aufnahme vom 01.04.2021)

4.2.2 Rohrweihe

Brutvorkommen

Bereits am 14.04.2021 konnte eine jagende Rohrweihe im 500 m-Radius des Windpark-Erweiterungsvorhabens notiert werden. Auch bei den folgenden Einsätzen (27.04.2021, 17.05.2021, 08.06.2021 und 28.06.2021) ergaben sich in diesem Raum Bestätigungen, wobei im Mai/Juni fast nur noch jagende bzw. Futter transportierende Männchen gesichtet wurden (Abb. 20). Ein Brutverdacht zeichnete sich jedoch im Plangebiet nicht ab.

Ein Brutnachweis wurde dann aber am südwestlichen Rande des Lappwaldsees erbracht. So gab es dort nicht nur Balzbeobachtungen (z.B. auffällig balzendes Männchen am 14.04.2021), sondern v.a. im Juni, Juli und August regelmäßige Beuteflüge der Elterntiere in Richtung des lokalisierten Horststandortes. Dieser lag ca. 1200 m vom hier zu prüfenden WEA-Vorhaben entfernt.

Im Südwesten des Untersuchungsgebietes ergab sich dann in einem mit Röhrichten ausgestatteten Bereich, der ungefähr 800 m abseits des Windpark-Plangebietes entfernt ist, ein weiterer Brutverdacht. Möglicherweise fand die Ansiedlung erst Ende April / Anfang Mai statt, denn die erste Sichtung revierverdächtiger Vögel stammt vom 06.05.2021. Konkret gab es dort dann im Juni mehrere dorthin weisende Beuteflüge, zuletzt am 28.06.2021.

Ein weiteres Rohrweihen-Brutpaar konnte auch im Süden des Betrachtungsraumes in ungefähr 3000 m Distanz zur WEA-Planung kartiert werden (s. Karte 1a). Es besiedelte eine in Regeneration befindliche Tagebaufläche. Neben Futterübergaben am Brutplatz bzw. im Luftraum über dem Brutplatz waren ein typischer Balzflug am 14.04.2021 sowie verschiedene Revierverteidigungsflüge (u.a. gegen Rotmilane) markant.



Abb. 20: Männliche Rohrweihe beim Durchfliegen des bestehenden Helmstedter Windparks in der Höhe der dortigen Rotoren. (Aufnahme vom 17.05.2021)

Raumnutzung

Wie in Tab. 5 detailliert angegeben und in Karte 3a aufgezeigt ließen sich im Laufe der Untersuchungen insgesamt 85 Rohrweihenflüge mit einer Gesamtdauer von 263 Minuten aufzeichnen. Davon wurden 66 Flüge in für Weihen typischer niedriger Höhe beobachtet (Höhenklasse I), während 15 Flugbewegungen in der potenziell gefahrenträchtigen Höhenklasse II stattfanden.

Im Plangebiet der Windparkerweiterung war die Rohrweihe zwar regelmäßiger, aber nicht häufiger Nahrungsgast. Stets ergaben sich dort an den Planbeobachtungstagen nur einzelne Flugerignisse, wobei neben typischen Jagdflügen auch Futtertransportflüge zu sehen waren. Eine etwas stärkere Präsenz war allerdings während und unmittelbar nach landwirtschaftlichen Nutzungsereignissen festzustellen. Diese gab es hauptsächlich im Juli und August, wo mit 75 bzw. 74 protokollierten Flügen die monatlichen Maxima erreicht wurden (Tab. 5).

Tab. 5: Statistik der Rohrweihen-Flugbeobachtungen in der Saison 2021 im Umfeld des geplanten Windparks Helmstedt

Flüge, Flughöhen	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Summe
in Höhenklasse I (0 bis ca. 80 m)	16	10	13	15	12	66
in Höhenklasse II (ca. 80 bis ca. 250 m)	1	0	3	7	4	15
in Höhenklasse III (> ca. 250 m)	1	0	0	2	0	3
Summe	18	10	16	25	16	85
Gemessene Flugdauer [Min]	38	28	48	75	74	263

Nachfolgende Abb. 21 zeichnet den Verlauf eines ungefähr zweiminütigen Rohrweihenfluges nach, der mithilfe eines Messfernglases (Laser Range Finder) höhengenaue erfasst wurde und ähnlich wie bei sehr vielen anderen kartierten Flügen dieser Greifvogelart ausschließlich in der Höhenklasse I stattfand (Abb. 22).

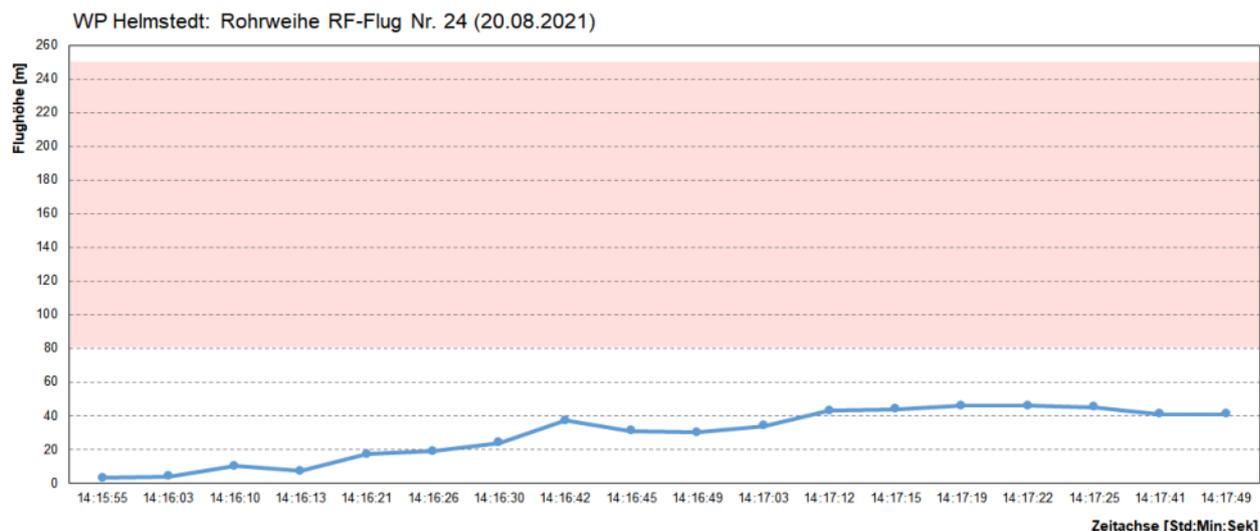


Abb. 21: Beispiel für einen mit dem Laser-Range-Finder detailgenau dokumentierten Rohrweihenflug im Helmstedter Observierungsgebiet

Erläuterungen: blau = GPS-Peilung; rot hinterlegt = rotorkritische Höhenklasse (ca. 80 bis ca. 250 m)



Abb. 22: Zwei Rohrweihen im Luftraum über dem Lappwaldsee in der Umgebung des dortigen Brutrevieres. (Aufnahme vom 09.08.2021)

4.2.3 Weitere WEA-sensible Greifvögel als Brutzeitgäste

Neben den oben beschriebenen Groß- bzw. Greifvogelarten ließen sich im Laufe der Brutsaison mit Wanderfalke, Wespenbussard, Weißstorch und Kranich vier weitere potenziell schlaggefährdete und gemäß des Niedersächsischen Artenschutzleitfadens (NMU 2016) als WEA-sensibel eingestufte Greif- bzw. Großvögel nachweisen. Sie verfügen im hier betrachteten Raum aber offenbar innerhalb des 1500 m-Radius nicht über ein Brutvorkommen, sondern traten nur spora-

disch im Untersuchungsgebiet oder seiner Umgebung als Brutzeit-Nahrungsgäste oder Durchzügler in Erscheinung. In einigen Fällen ließen sich in größerer Distanz zum WEA-Vorhaben auch Brutnachweise oder -verdachtspunkte lokalisieren.

Wanderfalke

Am Kraftwerk Buschhaus im Süden in ca. 3,4 km Entfernung des Plangebietes sind zwei Wanderfalcken-Nistkästen angebracht (s. Karte 1a). Der erste Nachweis einer Besiedlung durch ein Brutpaar erfolgte am 27.04.2021 (Abb. 23). Aus dieser Brut gingen später flügge Jungvögel hervor. Im Luftraum der geplanten Windparkerweiterung trat der Greifvogel nicht in Erscheinung.

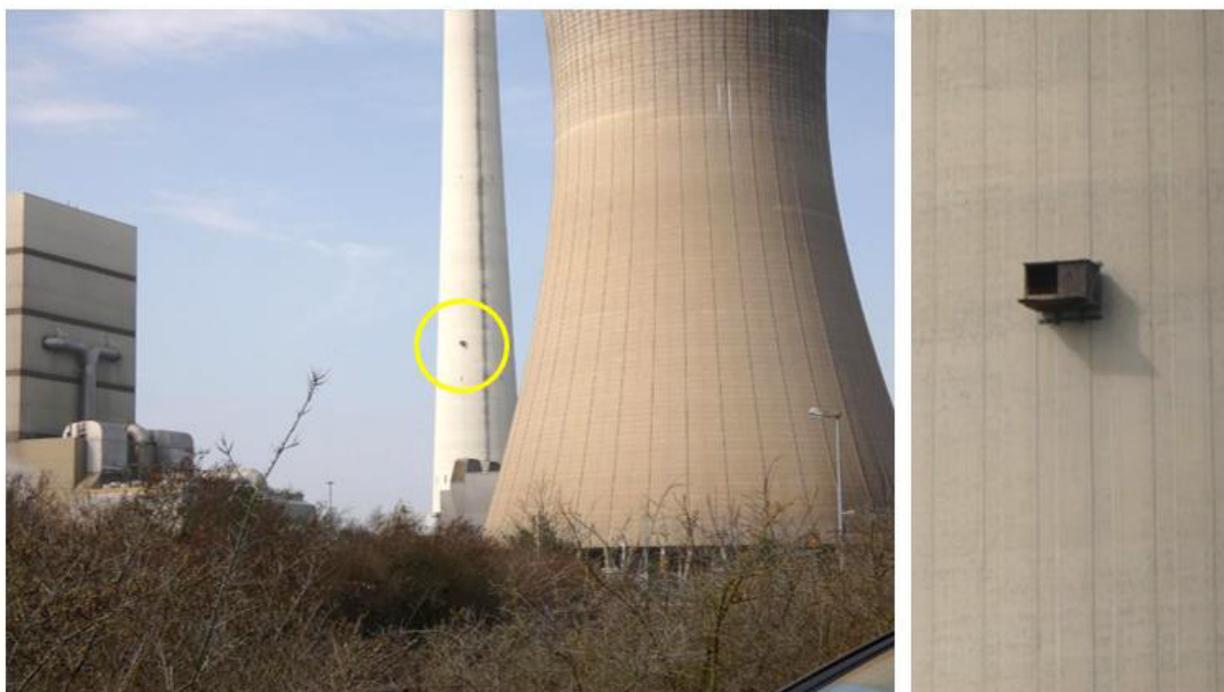


Abb. 23: Wanderfalcken – Nisthilfe am Kraftwerk Buschhaus südlich des Untersuchungsgebietes, die auch in der Brutsaison 2021 von einem Brutpaar besetzt war (Aufnahme vom 01.04.2021).

Wespenbussard

Im 1500 m-Radiusraum war im Verlauf der Untersuchungen nur ein Flug zu beobachten (Karte 3b), insofern ist das Untersuchungsgebiet zur Brutzeit für diese Greifvogelart nur von geringer Bedeutung. Potenziell ist eine Ansiedlung des Wespenbussards in späteren Jahren aber nicht auszuschließen. Sehr weit im Süden ca. 3,7 km abseits des Windpark-Plangebietes wurde ein brutverdächtiges Paar bestätigt (s. Karte 1a).

Kranich

Ein Kranichpaar konnte gelegentlich im Luftraum des hier untersuchten Gebietes oder bei der Nahrungssuche beobachtet werden. Anhand der Beobachtungsdaten ist davon auszugehen, dass ungefähr 1750 m südlich der vorgesehenen Windparkerweiterung ein Paar siedelte (Brutverdachtspunkt s. Karte 1a). Jungvögel oder andere Hinweise auf eine erfolgreiche Brut waren

dort nicht zu vernehmen, insofern könnte es sich dort um einen missglückten Brutversuch gehandelt haben.

Weißstorch

Im 1500 m-Radiusraum ließen sich im Verlauf der Brutzeituntersuchungen nur einzelne Flüge registrieren (s. Karte 3b im Anhang). Das Untersuchungsgebiet ist aber zur Brutzeit für diese Art nur von geringer Bedeutung.

Schwarzmilan

Der Schwarzmilan konnte im 1500 m-Radius und ebenfalls im häufig eingesehenen Bereich bis an den 2000 m-Radius nicht als Brutvogel nachgewiesen werden. Aufgrund von Beobachtungen jagender Tiere – besonders über frisch genutzten landwirtschaftlichen Flächen – ist aber von einem Brutpaar in der weiteren Umgebung auszugehen (s. Karte 3b). Ein mögliches Revier konnte nicht ermittelt werden, ist aber weit im Süden zu vermuten.

4.2.4 Realnutzung

Die Erfassung der landwirtschaftlichen Realnutzung erfolgte im Helmstedter Gebiet im Sommer 2021, und zwar flächendeckend im 1.500 m-Radius und möglichst parzellengenau. Im Ergebnis sollte eine Karte entstehen, die als Grundlage für die Interpretation von Greifvogel-Raumnutzungsdaten sowie zur Erläuterung der Verbreitung von Feld- und Wiesenvögeln herangezogen werden kann. Das Resultat ist in Karte 2a dargelegt. Innerhalb des 1.500 m-Radius (rd. 1.270 ha) werden 626 ha, d.h. rund 50 % der Flächen landwirtschaftlich genutzt. Die übrigen Flächen sind Wald- und ehemalige Abbauflächen, darunter auch der Lappwaldsee im Osten.

Abb. 24 zeigt eine differenzierte Übersicht der Flächenanteile in Bezug auf die verschiedenen agrarischen Nutzungen. So findet auf den Nutzflächen zu fast 100 % Ackerbau statt. Diesbezüglich dominiert der Getreideanbau (62 %), gefolgt von Maisäckern (17 %), Zuckerrüben (11 %) und Raps (10 %).

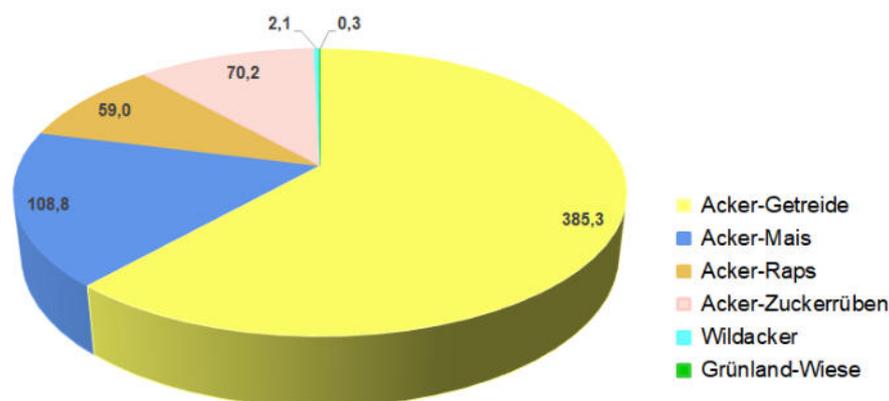


Abb. 24: Zusammensetzung der im Helmstedter Untersuchungsraum im 1500 m-Radius der geplanten Windparkerweiterung ermittelten landwirtschaftlichen Nutzung [Flächengröße in ha]

4.3 Vorkommen sonstiger, als WEA-sensibel anzusehender Brutvogelarten

In diesem Abschnitt sind mit Mäusebussard und Turmfalke zwei Brutvogelarten beschrieben, die gemäß des niedersächsischen Artenschutzleitfadens (NMU 2016) nicht als WEA-sensibel hervorgehoben sind, jedoch in früheren Arbeitshilfen (vgl. NLT 2014) aufgrund ihrer Schlaggefahr als empfindlich gegenüber WEA eingeschätzt wurden.

Mäusebussard

Im 500 m-Umfeld der beiden WEA-Standorte gab es zwei Brutvorkommen. Beide befanden sich westlich des Plangebietes. In einem Fall lag ein konkreter Horstfund vor (Brutnachweis), im anderen begründeten zahlreiche Revierbeobachtungen dort einen Brutverdacht.

In der Radiuszone 500-1000 m ergaben sich ferner ebenfalls zwei Mäusebussard-Brutreviere (jeweils mit Brutverdacht), und zwar einmal im Osten ca. 950 m und einmal im Westen ca. 800 m abseits der vorgesehenen WEA-Standorte. Im 1000-1500 m-Radius befand sich zudem im Westen ein Brutverdachtspunkt. Auch in der weiteren Umgebung ließen sich im Süden mindestens 4 zusätzliche Brutverdachtspunkte ausfindig machen. Sie bestätigen, dass der von Waldstücken, Baumreihen, Acker- und Grünlandflächen geprägte Raum relativ gute Lebensbedingungen, zumindest aber attraktive Habitate für diese Vogelart bietet. Hierfür sprechen auch die in Einzelfällen beobachteten Aufzuchterfolge der Jungvögel.

Raumnutzungsuntersuchungen wurden beim Mäusebussard nicht durchgeführt. Erkennbar war allerdings, dass die agrarisch genutzten Flächen – insbesondere während und nach maschinellen landwirtschaftlichen Arbeitsgängen und nach Ernteereignissen – eine hohe Bedeutung als Nahrungshabitate für die Altvögel und im Spätsommer/Herbst auch für die Jungvögel haben.

Turmfalke

In etwas mehr als 500 m Entfernung der geplanten WEA-Standorte siedelte ein Turmfalkenpaar in einem lockeren Pappelbestand (Abb. 25). Das Nest war durch Misteln, die im Kronenbereich der Pappel wuchsen, optisch gut geschützt. Die Altvögel waren bei jedem Kartierdurchgang dort zu beobachten. Sie erbrüteten später drei Jungvögel, die flügge wurden und im gleichen Revier bei der Nahrungssuche zu beobachten waren.



Abb. 25: Turmfalken - Horst mit drei bereits herangewachsenen Jungvögeln knapp außerhalb des 500 m - Radius im Nordosten des Kartiergebietes (Aufnahme vom 28.06.2021).

Bezogen auf den vollständig erfassten 1000 m-Radius gab es noch zwei weitere Brutverdachtspunkte (ca. 550 m und 950 m entfernt vom Plangebiet).

Der nördliche Brutverdachtspunkt befand sich in einem Feldgehölz. Die Altvögel in diesem Revier waren nur selten gemeinsam zu beobachten und insgesamt weniger präsent als das zuvor beschriebene Paar. Das andere weiter im Südosten siedelnde Paar zeigte keinen räumlichen Bezug zum Plangebiet und jagte fast nur außerhalb des 500 m-Radius.

Im 1000-1500 m-Radius befand sich ein weiterer Brutverdacht (ca. 1050 m entfernt). Dieses Paar suchte v.a. im ehemaligen Tagebaubereich nach Nahrung und trat hin und wieder auch im südlichen Teil des 500 m-Radius auf. Im Plangebiet der Windparkerweiterung waren die Vögel aber nicht zu beobachten.

Schließlich ließen sich bei den Kartierarbeiten im Süden des Raumes, d.h. in Entfernungen von ca. 2000 bis ca. 3500 m drei weitere Brutpaare im ehemaligen Tagebau und in dessen Randzonen ausfindig machen.

4.4 Vorkommen weiterer planungsrelevanter Brutvogelarten

Neben den in den Abschnitten 4.2 und 4.3 beschriebenen und als WEA-sensibel geltenden Brutvogelarten ließen sich im Zuge der Brutvogelkartierungen zahlreiche weitere Spezies feststellen, die weder als besonders störungsempfindlich oder schlaggefährdet gelten, aber aufgrund ihrer Rote-Liste-Einstufung, ihres strengen Artenschutzes oder ihrer europäischen Bedeutsamkeit dennoch als planungsrelevant anzusehen sind. Deren Habitate sind v.a. bei den Detailplanungen der Windparkerweiterung zu berücksichtigen, da sich ansonsten z.B. bei ungünstiger Standortwahl eines Kranstellplatzes oder durch Einrichtung einer Baustraße und damit verbundene Gehölzrodungen erhebliche Artenschutzkonflikte ergeben können. Auf eine genauere Beschreibung der Vorkommen, Verbreitungsmuster und Populationsgrößen darf an dieser Stelle dennoch verzichtet werden. Die entsprechenden Detailinformationen finden sich in den Karten 1b und 1c sowie in Tab. 2.

Aus dem Spektrum der insgesamt 44 zusätzlich erfassten Arten (s. Karte 3b) sind unter dem Aspekt der WEA-Planung an dieser Stelle einige unter Umständen betroffene Spezies hervorzuheben, da sie an den WEA-Standorten oder in deren unmittelbarer Umgebung vorkommen. Zu nennen ist v.a. die bundes- und landesweit „gefährdete“ Feldlerche, ein im Helmstedter Raum noch weit verbreiteter Bodenbrüter, der nahezu jede Ackerfläche besiedelt, so auch die Felder mit den WEA-Standorten. Recht verbreitet ist auch die Schafstelze, ein Offenlandbrüter, der allerdings weder gefährdet noch streng geschützt ist und gegenüber WEA als relativ unempfindlich gilt. Mit Feldschwirl, Rebhuhn und Wachtel ließen sich vier weitere charakteristische Feld- bzw. Wiesenvögel im Gebiet bestätigen, die jeweils auch den 500 m-Radius besiedeln und insofern bezüglich des Windparkvorhabens zu berücksichtigen sind.

Viele weitere Arten sind typische Gehölzbrüter und kommen im Helmstedter Untersuchungsgebiet innerhalb bzw. in den Randzonen der Waldstücke sowie an den Baumhecken vor. Hier weisen Goldammer (im 500 m-Radius 34 Revierpaare = RP), Stieglitz (9 RP), Baumpieper (8 RP), Grauschnäpper (6 RP), Nachtigall (6 RP), Bluthänfling (4 RP) und Neuntöter (3 RP) recht hohe Siedlungsdichten aus. Des Weiteren ließen sich Grün- (3 RP), Mittel- (2 RP) und Schwarzspecht (2RP), Kernbeißer (4 RP), Trauerschnäpper (3 RP) und Waldlaubsänger (3 RP) nachweisen.

Durch die rekultivierten Tagebauflächen im Süden sind trockene Offenlandbereiche entstanden, in dessen Bereich 8 Grauammer Reviere lagen (Abb. 26). Diese Art ist in der Region „Bergland mit Börden“ und in Niedersachsen „vom Aussterben bedroht“. Laut SPRÖTGE et al. (2018) sollen Dichtezentren von Grauammern bei der WEA-Standortwahl vermieden werden. Durch den Neuaufwuchs der Pioniergehölze auf ehemaligen Tagebauflächen ergibt sich ein Mosaik aus verbuschten und steppenartigen Bereichen. Diese bieten besonders in besonnten Hochstaudenfluren attraktive Bruthabitate für die beiden in Niedersachsens „vom Aussterben bedrohten“ Arten Sperbergrasmücke (2 Reviere) und Wendehals (3 Reviere) (Abb. 26).



Abb. 26: links: Wendehals in einem Gehölz südlich des Erzwaldes im 500 m-Radius des Plangebietes (Aufnahme vom 27.04.2021). rechts: ein Grauammer-Männchen auf einer Singwarte im Bereich der rekultivierten Abbauf Flächen im Süden des Projektgebietes (Aufnahme vom 17.06.2021).

4.5 Potenziell denkbare weitere relevante Brutvogelarten

Brutvogelkartierungen stellen im Regelfall nur eine Momentaufnahme der Avifauna aus einer Brutsaison dar. Arten mit hohen Fluktuationen bzw. unregelmäßigen Vorkommen werden dabei oftmals unterschätzt. Auch kann es bei sehr störungsempfindlichen Brutvogelarten in manchen Jahren passieren, dass eine Brut nicht stattfindet, weil es in der Nähe des Brutplatzes z.B. Forstarbeiten oder sonstige Störungen gab.

Für die folgenden fünf WEA-sensiblen Groß- bzw. Greifvogelarten soll im Weiteren eine kurze Potenzialbetrachtung vorgenommen werden.

Schwarzstorch

Innerhalb des 1500 m-Radius wird der Schwarzstorch als Brutvogel keine Rolle spielen. So gab es in 2021 keine Hinweise oder Beobachtungen dieses Brutvogels. Im letzten Jahrhundert war ein sporadisches Auftreten des Schwarzstorchs im Lappwald und im Elm bekannt. Seit der erneuten Ausbreitung der Art wurden vor ca. 10 Jahren in Elm und Lappwald Nisthilfen zur weiteren Unterstützung der Spezies gebaut. Aufgrund fehlender optimaler Nahrungshabitate ist mit einem verstärkten Auftreten dieser Art wahrscheinlich aber kaum zu rechnen.

Fischadler

Im Plangebiet der WEA und in dessen 1500 m-Umgebung gab es keine Beobachtungen. Der Lappwaldsee bietet aber z.B. für durchziehende Fischadler ein potenzielles Nahrungshabitat.

Seeadler

Der Lappwaldsee bietet zwar ein potenzielles Nahrungsgewässer, allerdings wird die Eignung der hier untersuchten Bereiche als Seeadler-Lebensraum als gering eingeschätzt.

Baumfalke

Im Plangebiet des Windparks und auch in dessen 1500 m-Umgebung konnte keine Beobachtung dieser Greifvogelart protokolliert werden, jedoch stellen die für den Naturschutz freigestellten Flächen im Tagebau potenziell geeignete Nahrungsräume dar, so dass eine Ansiedlung durch den Baumfalken in künftigen Jahren dort nicht ausgeschlossen werden kann.

Uhu

Trotz gezielter nächtlicher Kontrollen im Bereich der Waldflächen östlich der geplanten WEA-Standorte sowie südwestlich davon entlang der Steilkante zum ehemaligen Tagebau war diese Großeulenart nicht im Untersuchungsraum festzustellen. Auch im Zuge der Klangattrappen-Einsätze und mithilfe entsprechender Lockpfeifen waren keine Bestätigungen möglich. Zumindest die Wald- und Forstflächen im Elz besitzen jedoch besonders in Verbindung mit den Habitatstrukturen im Bereich der Steilkante ein hohes Potenzial für den Uhu (Abb. 27).



Abb. 27: Potenzielle Uhu – Brutplätze im 500 m Radius des Plangebietes. An der Steilkante und unter umgekippten Bäumen finden sich zahlreiche Nischen, Höhlen usw., die für diese Eulenart in Frage kämen. (Aufnahmen vom 19.02.2021)

4.6 Bewertung nach BEHM & KRÜGER (2013)

Die avifaunistische Bedeutung des Projektgebietes für Brutvögel wurde standardmäßig nach dem niedersächsischen Punktwertverfahren (BEHM & KRÜGER 2013) ermittelt. Dieses stützt sich maßgeblich auf die Mengen und Gefährdungsgrade von Rote-Liste-Brutvogelarten.

In einem ersten Schritt wurden hierfür innerhalb des avifaunistisch vollständig erfassten Raumes ungefähr 100 ha große Teilgebiete gebildet, die in sich einen möglichst homogenen Landschaftsraum darstellen (Abb. 28). Allen hierin festgestellten Rote-Liste-Arten werden – abhängig vom Rote Liste-Status und der Brutpaaranzahl – definierte Punktzahlen zugeordnet, die später summiert und den vorgegebenen Einstufungen wie folgt zugeordnet werden:

- Brutgebiet von lokaler Bedeutung (≥ 4 Punkte),
- Brutgebiet von regionaler Bedeutung (≥ 9 Punkte),
- Brutgebiet von landesweiter Bedeutung (≥ 16 Punkte) oder

- Brutgebiet von nationaler Bedeutung (≥ 25 Punkte).

Als Grundlage dienen die regionalisierte Rote Liste Niedersachsen/Bremen für das Bergland mit Börden (KRÜGER & NIPKOW 2015), die landesweite Rote Liste Niedersachsen/Bremen (KRÜGER & NIPKOW 2015) und die Rote Liste Deutschland (RYSILAVY et al. 2021).

Neben diesen Rote-Liste-Kriterien haben BEHM & KRÜGER (2013) Sonderarten definiert, die sich durch einen hohen Raumbedarf auszeichnen und deren Lebensräume inklusive ihres Nahrungshabitats besonders zu werten sind. Im untersuchten Raum kamen von diesen Spezies nur der Rotmilan vor, welcher im Teilgebiet 03 brüdet. In die Wertung fließen aber nicht nur die Brutstandorte, sondern – sofern bekannt – auch essentielle Nahrungshabitats oder andere wichtige Teillebensräume mit ein. Wie in Karte 2a ersichtlich, werden v.a. die Teilgebiete 01, 03 und 04 intensiv und teils regelmäßig als Nahrungshabitats genutzt (vgl. auch Rasteranalyse in Karte 2c), sodass diese beiden Teilgebiete eine Heraufstufung als „landesweit bedeutsame Lebensräume“ erfahren.

Das Ergebnis der Bewertung ist in Abb. 28 dargestellt. Die dafür ausschlaggebenden Vogelarten bzw. Brutpaarzahlen werden im Anschluss kurz beschrieben. Detailinformationen zu den wertgebenden Arten und Punktwerten sind den Einzeltabellen im Anhang zu entnehmen (Anhang-Tab. 1).

Teilgebiet 01 – Helmstedt Nord: landesweite Bedeutung

Dieses Teilgebiet befindet sich im Norden des Untersuchungsraumes bzw. südwestlich der Ortschaft Helmstedt. Mit Ausnahme einiger kleinerer Feldgehölze handelt es sich um eine weitestgehend offene bis halboffene Agrarlandschaft mit vorherrschendem Ackerbau.

Die landesweite Bedeutung stützt sich maßgeblich auf den Brutverdacht der Sperbergrasmücke sowie der Häufigkeit der Feldlerche. Wertbestimmend sind ebenfalls die Vorkommen von Baumpieper, Bluthänfling, Gartenrotschwanz, Feldschwirl, Neuntöter, Rebhuhn, Star und Trauerschnäpper. Zum anderen ist den Ergebnissen der vertiefenden Greifvogel-Raumnutzungsuntersuchung zu entnehmen, dass die Sonderart Rotmilan Teile des Gebietes verstärkt und regelmäßig zur Nahrungssuche ansteuert. Die dazugehörigen Brutvorkommen finden sich in der nahen Umgebung, nicht aber in diesem Teilgebiet (s. Karte 2a).

Teilgebiet 02 – Helmstedt Ost: regionale Bedeutung

Der Lappwalder See bildet die östliche Grenze des Teilgebietes 02, welches sich nach Süden bis zum Umspannwerk Helmstedt erstreckt und im Nordosten durch die Bioenergie Dieckmann begrenzt wird. Das Teilgebiet 02 ähnelt mit der halboffen bis offenen Agrarlandschaft und dem Vorkommen einiger kleiner Feldgehölze dem Teilgebiet 01.

Die regionale Bedeutung bemisst sich zum einen an der Häufigkeit von Feldlerche und Bluthänfling sowie zum anderen durch das Vorkommen der ebenfalls wertgebenden Arten wie Baumpieper, Grauschnäpper, Rauchschwalbe und Star.

Teilgebiet 03 – Helmstedt West: landesweite Bedeutung

Das Teilgebiet 03 beinhaltet im Osten eine eher offene bis halboffene Agrarlandschaft mit vorherrschendem Ackerbau. Die Landesstraße L640 grenzt es vom Teilgebiet 02 (s.o.) ab.

Der westliche Teil, der sich nördlich der Ortschaft Wolsdorf befindet, ist durch einen Eichenmischwald geprägt.

Aus dem Brutvogel-Arteninventar ergibt sich v.a. durch den Brutnachweis der Sonderart Rotmilan sowie der Häufigkeit von Grauschnäpper, Waldlaubsänger und Wendehals die landesweite Bedeutung. Jene bemisst sich ebenfalls an dem Vorkommen von Baumpieper, Bluthänfling, Kuckuck, Neuntöter, Pirol, Star und Trauerschnäpper. Die Ergebnisse der Raumnutzungsanalyse zeigen eine hohe Flugaktivität und intensive Nahrungshabitatnutzung durch die Sonderart Rotmilan auf. Die Wertung einer landesweiten Bedeutsamkeit für das Teilgebiet 03 wird dadurch ebenfalls unterstützt (s. Karte 2a).

Teilgebiet 04 – Helmstedt Südwest: nationale Bedeutung

Die von Nord nach Süd verlaufende Bundesstraße B244 bildet die westliche Grenze des Teilgebietes 04 und wird im Osten durch die dominierende halboffene bis offene Agrarlandschaft des Teilgebietes 05 begrenzt. Bei dem Teilgebiet 04 handelt es sich größtenteils um ehemalige kultivierte Tagebauflächen mit nährstoffarmen und sandigen Böden.

Die nationale Bedeutung stützt sich maßgeblich auf das hohe Vorkommen der Brutvogelart Grauammer (7 Reviere), welche nach der niedersächsischen Roten Liste (KRÜGER & NIPKOW 2015) sowohl auf Landesebene als auch auf regionaler Ebene hier (hier: „Bergland mit Börden“) als „vom Aussterben bedroht“ gilt. Wertbestimmend für eine nationale Bedeutung sind ebenfalls die Vorkommen der vom Aussterben bedrohten Arten Wendehals (2 Reviere) und Sperbergrasmücke (1 Revier). Zudem bemisst sich die jene nationale Bedeutung des Raumes ebenfalls an dem Vorkommen von Baumpieper, Feldlerche, Feldschwirl, Gartenrotschwanz, Grauspecht, Heidelerche, Bluthänfling und Neuntöter. Die Hervorhebung des Teilgebietes 04 als wichtiges Brut- und Nahrungshabitat wird in der Karte 2a, der vertiefenden Raumnutzungsanalyse der Sonderart Rotmilan, ersichtlich. Dieser steuert das Gebiet verstärkt und regelmäßig zur Nahrungssuche an.

Teilgebiet 05 – Helmstedt Süd: lokale Bedeutung

Das Teilgebiet 05 liegt westlich der Landesstraße L640 und östlich der Bundesstraße B244. Begrenzt wird es im Norden, Osten und Westen direkt durch das Teilgebiet 04. Bis auf das kleine Wäldchen im Osten ähnelt das Gebiet der halboffenen bis offenen Agrarlandschaft im Teilgebiet 01.

Die lokale Bedeutung ergibt sich aus dem Brutvogel-Arteninventars v.a. durch das Vorkommen von Baumpieper, Feldlerche und Bluthänfling. Im Gegensatz zu den anderen Teilgebieten wird jener Raum agrarisch sehr homogen und intensiv bewirtschaftet und weist bis auf die Feldgehölze im Osten keine Heckenstrukturen auf.

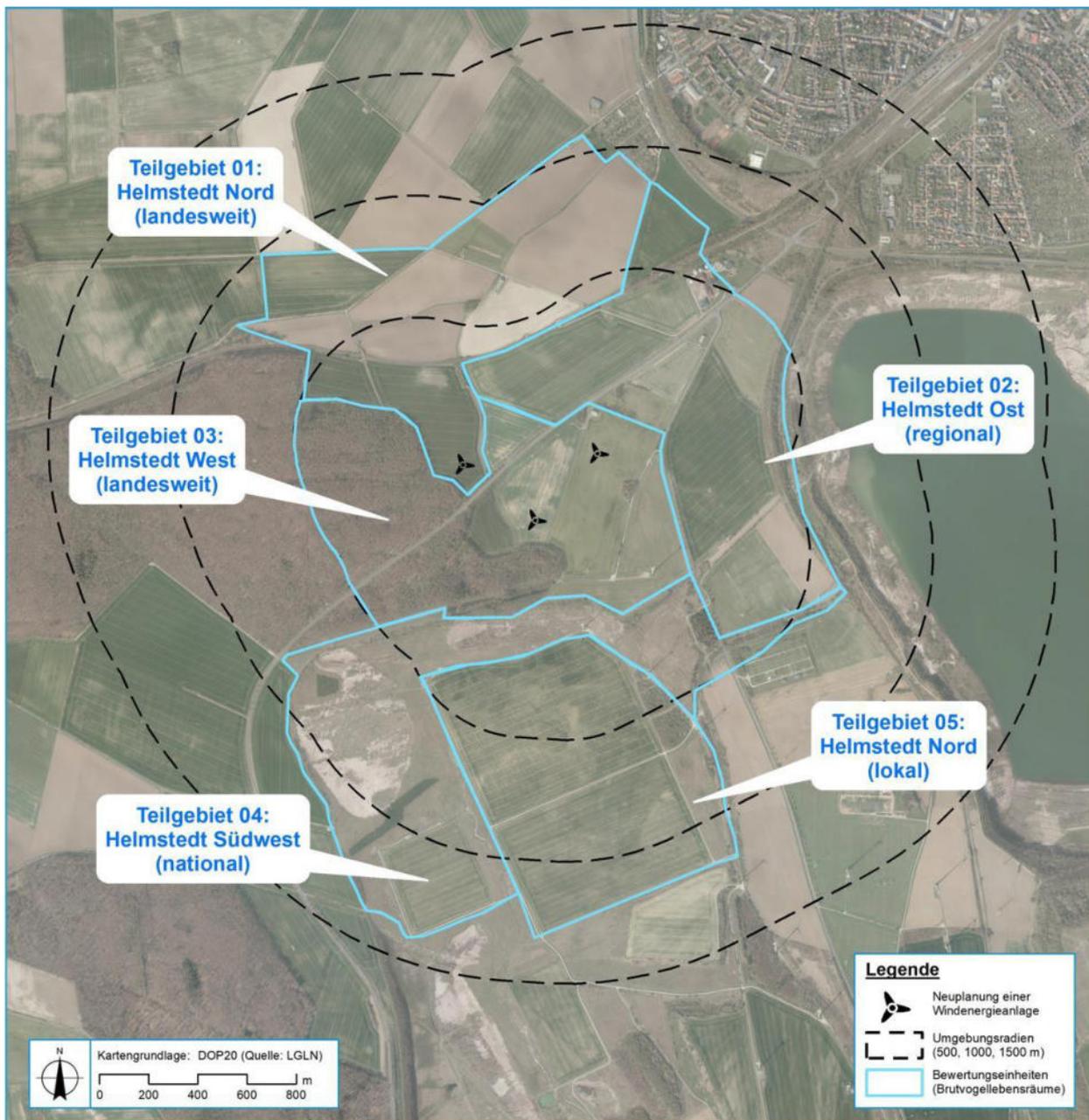


Abb. 28: Raumgliederung und Bewertung der Brutvogellebensräume nach dem niedersächsischen Verfahren von BEHM & KRÜGER (2013)

5 Im Text zitierte und/oder verwendete Grundlagen

- BEHM, K. & T. KRÜGER (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. 3. Fassung, Stand 2013. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 33. Jg. Nr. 2: 55-69.
- BULLING, L., D. SUDHAUS, D. SCHNITTKER, E. SCHUSTER, J. BIEHL & F. TUCCI (2015): Vermeidungsmaßnahmen bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen. – Studie Fachagentur Windenergie an Land. 112 S. u. Anhang.
- CIMIOTTI, D., H. HÖTKER, F. SCHÖNE & S. PINGEN (2011): Projekt „1000 Äcker für die Feldlerche“ des NABU Deutschland in Kooperation mit dem DBV – Abschlussbericht für die Deutsche Bundesstiftung Umwelt. – 30 S. + Anhang (https://bergenhusen.nabu.de/imperia/md/nabu/images/nabu/einrichtungen/bergenhusen/projekte/feldlerche/feldlerchenprojekt_abschlussbericht.pdf)
- DÜRR, T. (2021): Vogelverluste und Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland bzw. Europa - Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. Stand vom: 07.05.2021. – Download unter <https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Voegel-Uebersicht-de.xlsx>
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaft Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. – IHW-Verlag, Eiching.
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, BERND, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds. – Herausgegeben von der Stiftung Vogelmonitoring und dem Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster, 800 S.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, Stand 30.11.2015. – Ber. z. Vogelsch. 52: 19-67.
- GRÜNKORN, T., J. BLEW, T. COPPACK, O. KRÜGER, G. NEHLS, A. POTIEK, M. REICHENBACH, J. von RÖNN, H. TIMMERMANN & S. WEITEKAMP (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). – Abschlussbericht F+E-Vorhaben Windenergie, BMWi-gefördertes Verbundvorhaben PROGRESS, 301 S. + Anhang
- HEUCK, C., M. SOMMERHAGE, P. STELBRINK, C. HÖFS, K. GEISLER, C. GELPKE & S. KOSCHKAR (2019): Untersuchung des Flugverhaltens von Rotmilanen in Abhängigkeit von Wetter und Landnutzung unter besonderer Berücksichtigung vorhandener Windenergieanlagen im Vogelschutzgebiet Vogelsberg.
- HÖTKER, H. (2006): Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. – Michael-Otto-Institut im NABU – Forschungs- und Bildungszentrum für Feuchtgebiete und Vogelschutz. – Untersuchung im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Bergenhusen, 40 S.

- HÖTKER, H., K.-M. THOMSEN & H. KÖSTER (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse - Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen. – Michael-Otto-Institut im NABU, gefördert vom Bundesamt für Naturschutz, Bergenhusen, 80 S. (in 2005 auch als BfN-Skript Nr. 142 veröffentlicht)
- ISSELBÄCHER, T., M. KORN, S. STÜBING, C. GELPKE, J. KREUZIGER, J. SOMMERFELD & T. GRUNWALD (2018): Leitfaden Visuelle Rotmilan-Raumnutzungsanalyse – Untersuchungs- und Bewertungsrahmen zur Behandlung von Rotmilanen (*Milvus milvus*) bei der Genehmigung für Windenergieanlagen. – Landesamt f. Umwelt Rheinland-Pfalz,
- KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten, 8. Fassung, Stand 2015. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 35 (4) (4/15): 181-256.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, S. PFÜTZKE & H. ZANG (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008. – Naturschutz Landschaftspf. Nieders., Heft 48: 1-552 + DVD, Hannover.
- LAG VSW – LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2015): Fachkonvention „Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten“.
- LAG VSW – LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2017): Abschaltung von Windenergieanlagen (WEA) zum Schutz von Greifvögeln und Störchen bei bestimmten landwirtschaftlichen Arbeiten. - Beschluss 2017-1-1, 3 S.
- LANGEMACH, T. & T. DÜRR (2021): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Stand 07.05.2021. – LUGV, Staatl. Vogelschutzwarte Brandenburg.
- LANU SH – LANDESAMT FÜR NATUR- UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein. – 92 S. Kiel.
- MELUND & LLUR – MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG & LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2017): Integration artenschutzrechtlicher Vorgaben in Windkraftgenehmigungen nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG). Stand: 22.08.2017, Ergebnis der Arbeitsgruppe „Windkraft und Artenschutz“, 29 S.
- MORRIS, T. (2009): Hoffnung im Getreidefeld: Feldlerchenfenster. – Der Falke 56: 310-315.
- MUGV BB – MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG (2012): Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg. – Download, Stand Oktober 2012.
- NLT – NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG (2014): Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie – Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen (Stand: Oktober 2014), 37 S.
- NMU – MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ DES LANDES NIEDERSACHSEN (2016): Leitfaden „Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“. – Niedersächsisches Ministerialblatt Nr. 7, Anlage 2, Hannover, S. 212-225.

- REICHENBACH, M. & D. WEHRENBURG (2013): Faunistisches Gutachten zum geplanten Windpark Dötlingen – Brutvögel und Fledermäuse 2012 / Gastvögel 2012/2013. – Unveröff. Gutachten der NWP Planungsgesellschaft mbH, 62 S.
- REICHENBACH, M. & H. STEINBORN (2006): Windkraft, Vögel, Lebensräume – Ergebnisse einer fünfjährigen BACI-Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. – Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen Band 32: 243 – 259
- REICHENBACH, M. & H. STEINBORN (2007): Langzeituntersuchungen zum Konfliktthema „Windkraft und Vögel“. – 6. Zwischenbericht.
- RYDELL, J., H. ENGSTRÖM, A. HELDENSTRÖM, J. LARSEN, J. PETTERSON & M. GREEN (2012): The effect of Wind power on birds and bats – A synthesis. – The Swedish Environmental Protection Agency, 147 S., Stockholm.
- RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPPOP, J. STAHMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2021): Die Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. gesamtdeutsche Fassung, veröffentlicht im Juni 2021. – Berichte zum Vogelschutz 57 (2020): 13-112.
- SPRÖTGE, M., E. SELLMANN & M. REICHENBACH (2018): Windkraft Vögel Artenschutz – Ein Beitrag zu den rechtlichen und fachlichen Anforderungen in der Genehmigungspraxis. - Verlag: Books on Demand, 232 S.
- STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND DAS SAARLAND & LANDESAMT FÜR UMWELT- UND ARBEITSSCHUTZ SAARLAND (2013): Leitfaden zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange beim Ausbau der Windenergienutzung im Saarland betreffend die besonders relevanten Artengruppen der Vögel und Fledermäuse. – Bearbeitung: RICHARZ, K., M. HORMANN, C. BRAUNBERGER, C. HARBUSCH, G. SÜßMILCH, S. CASPARI, C. SCHNEIDER, M. MONZEL, C. REITH & U. WEYRATH. – I.A. des Ministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz Saarland, 112 S.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELD (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell. 777 S.
- UMK – UMWELTMINISTERKONFERENZ (2020): Standardisierter Bewertungsrahmen zur Ermittlung einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos im Hinblick auf Brutvogelarten an Windenergieanlagen (WEA) an Land – Signifikanzrahmen. – UMK am 11.12.2020, 17 S.
- WELLMANN, L. (2013): Verbreitung, Bestand und Gefährdungssituation des Rotmilans *Milvus milvus* in Niedersachsen und Bremen 2008-2012. – Vogelkdl. Ber. Niedersachsen 43: 209-240.

Bremen, 24.01.2022



Dipl.-Geogr. Arno Schoppenhorst
(schoppenhorst@oekologis.de)

ANHANG

Abbildungsteil

Anhang-Abb. 1 (2 Grafiken): Beispiele für Rotmilanflüge, die jeweils im niedrigen Luftraum stattfinden (Jagdflüge, Kurzstreckenflüge usw.).

Anhang-Abb. 2: Beispiel eines Rotmilanfluges, der streckenweise in die Höhenklasse II (ca. 80 bis ca. 250 m) reicht, überwiegend aber in der HK III stattfindet.

Tabellenteil

Anhang-Tab. 1: Bewertungstabellen für die Brutvogellebensräume im Helmstedter Windpark-Projektgebiet in den Teilgebieten 01 bis 05 nach dem Verfahren von BEHM & KRÜGER (2013)

Kartenteil

Karte 1a (DIN A3): Windpark Helmstedt (Landkreis Helmstedt) – Brutvogeluntersuchung 2021 – Vorkommen WEA-sensibler Arten

Karte 1b (DIN A3): Windpark Helmstedt (Landkreis Helmstedt) – Brutvogeluntersuchung 2021 – Vorkommen sonstiger planungsrelevanter Arten (hier: Brutvögel der Offenland-Habitats)

Karte 1c (DIN A3): Windpark Helmstedt (Landkreis Helmstedt) – Brutvogeluntersuchung 2021 – Vorkommen sonstiger planungsrelevanter Arten (hier: Brutvögel der gehölzgeprägten Habitats)

Karte 2a (DIN A3): Windpark Helmstedt (Landkreis Helmstedt) – Vertiefende Raumnutzungsanalyse Rotmilan 2021 – Landwirtschaftliche Realnutzung der Agrarflächen im 1500 m-Radius

Karte 2b (DIN A3): Windpark Helmstedt (Landkreis Helmstedt) – Vertiefende Raumnutzungsanalyse Rotmilan 2021 – Rohdaten-Übersicht in Bezug auf kartierte Flugbewegungen und Ansitze im 1500 m-Radius

Karte 2c (DIN A3): Windpark Helmstedt (Landkreis Helmstedt) – Vertiefende Raumnutzungsanalyse Rotmilan 2021 – Ergebnis nach Anwendung eines normierten Rasteranalyseverfahrens – Basis: Flüge aller Höhenklassen (n = 496)

Karte 2d (DIN A3): Windpark Helmstedt (Landkreis Helmstedt) – Vertiefende Raumnutzungsanalyse Rotmilan 2021 – Matrixbasierte Konfliktbewertung

Karte 2e (DIN A3): Windpark Helmstedt (Landkreis Helmstedt) – Vertiefende Raumnutzungsanalyse Rotmilan 2021 – Ergebnis nach Anwendung eines normierten Rasteranalyseverfahrens – Basis: nur Flüge der Höhenklasse 2 (n = 183)

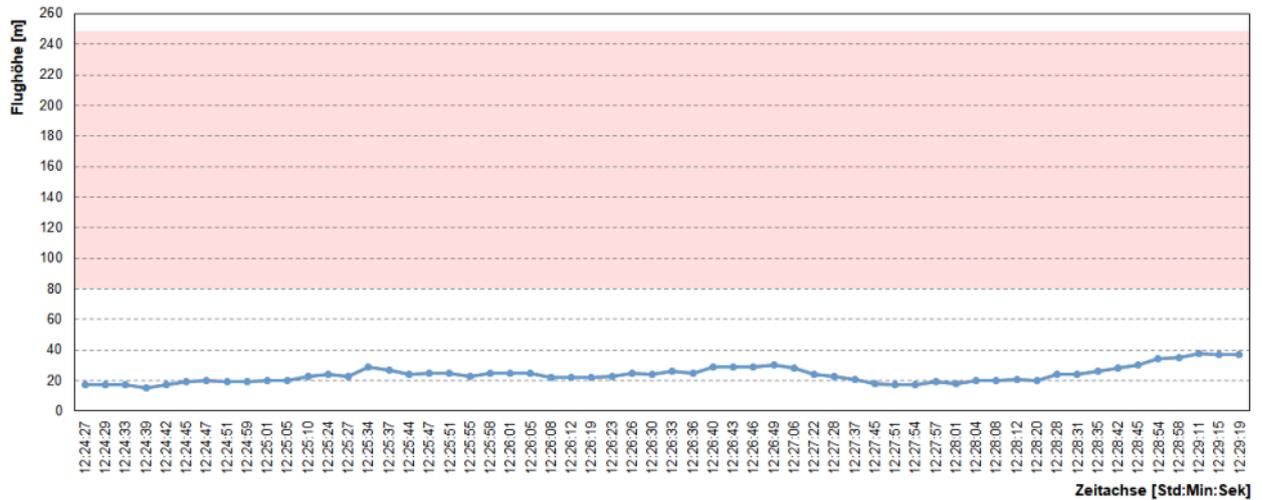
Karte 2f (DIN A3): Windpark Helmstedt (Landkreis Helmstedt) – Vertiefende Raumnutzungsanalyse Rotmilan 2021 – Matrixbasierte Konfliktbewertung (nur Flüge der Höhenklasse 2)

Karte 3a (DIN A3): Windpark Helmstedt (Landkreis Helmstedt) – Vertiefende Raumnutzungsanalyse Rohrweihe 2021 – Übersicht aller kartierten Flugbewegungen und Ansitze im 1500 m-Radius

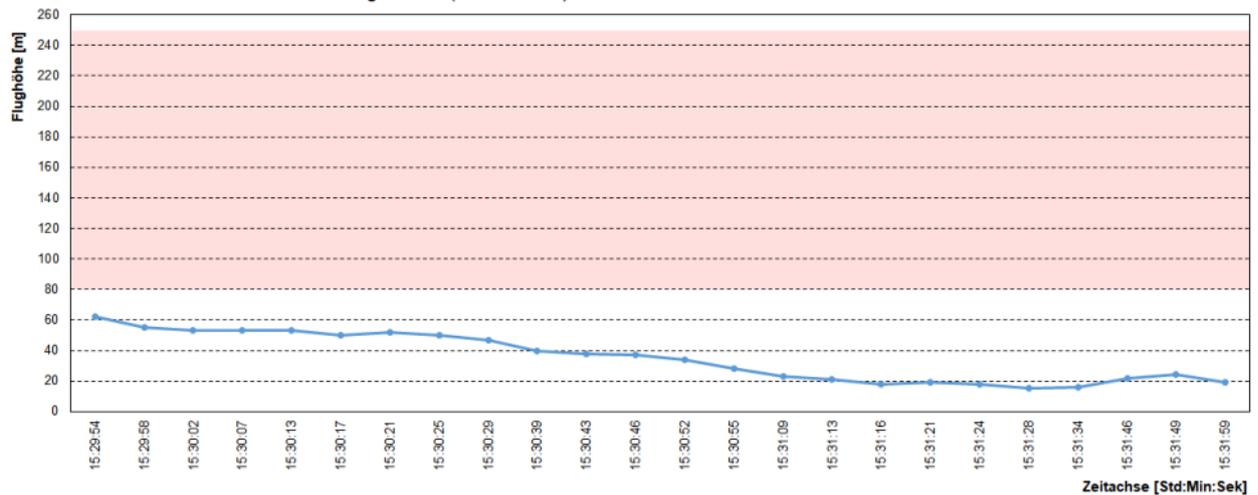
Karte 3b (DIN A3): Windpark Helmstedt (Landkreis Helmstedt) – Vertiefende Raumnutzungsanalyse 2021 – Ergebnisse zu Flugbewegungen sonstiger WEA-sensibler Greif-/Großvogelarten im 1500 m-Radius

Anhang-Abbildungen

WP-Helmstedt:Rotmilan, RF-Flug Nr. 5 (09.07.2021)



WP-Helmstedt: Rotmilan RF-Flug Nr. 27 (20.08.2021)



Anhang-Abb. 1 (2 Grafiken): Beispiele für Rotmilanflüge, die jeweils im niedrigen Luftraum stattfinden (Jagdflüge, Kurzstreckenflüge usw.)

WP Helmstedt: Rotmilan RF-Flug Nr. 17 (20.07.2021)



Anhang-Abb. 2: Beispiel eines Rotmilanfluges, der streckenweise in die Höhenklasse II (ca. 80 bis ca. 250 m) reicht, überwiegend aber in der HK III stattfindet.

Anhang-Tabellen

Anhang-Tab. 1: Bewertungstabellen für die Brutvogellebensräume im Helmstedter Windpark-Projektgebiet in den Teilgebieten 01 bis 05 nach dem Verfahren von BEHM & KRÜGER (2013)

01 Helmstedt Nord; 102 ha										
Abk.	Artname	Paare	Status	RLD	RLD Wert	RLN	RLN Wert	RLN-B/B	RLN-B/B Wert	
Bp	Baumpieper	1	BV	3	1,0	V	-	V	-	
Gr	Gartenrotschwanz	1	BV	-	-	V	-	3	1,0	
Fl	Feldlerche	14	BN/BV	3	5,4	3	5,4	3	5,4	
Fs	Feldschwirl	1	BV	2	2,0	3	1,0	3	1,0	
Hä	Bluthänfling	3	BV	3	2,5	3	2,5	3	2,5	
Nt	Neuntöter	2	BV	-	-	3	1,8	3	1,8	
Re	Rebhuhn	1	BV	2	2,0	2	2,0	2	2,0	
S	Star	1	BN	3	1,0	3	1,0	3	1,0	
Sgm	Sperbergrasmücke	1	BV	1	10,0	1	10,0	1	10,0	
Ts	Trauerschnäpper	1	BV	3	1,0	3	1,0	3	1,0	
Summe					24,9		24,7		25,7	
Flächenfaktor 1,02					24,4		24,2		25,2	
Teilbewertungen					landesweit		landesweit		landesweit	
Bewertung Brutvögel:		-							landesweit	
Bewertung Sonderarten:		hervorzuhebende Brut- und Nahrungshabitate							-	
Finale Bewertung:		-							landesweit	

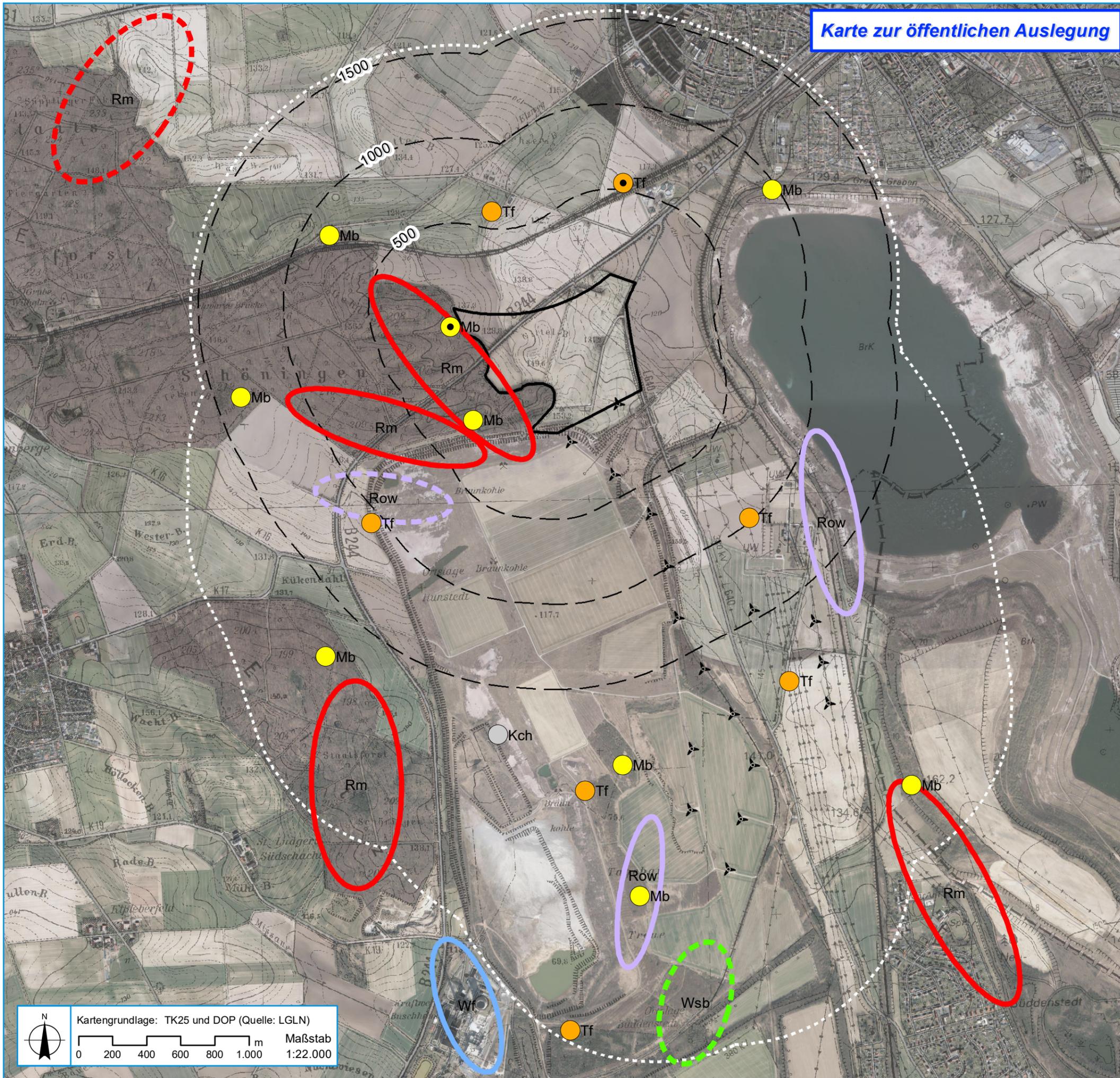
02 Helmstedt Ost; 109 ha										
Abk.	Artname	Paare	Status	RLD	RLD Wert	RLN	RLN Wert	RLN-B/B	RLN-B/B Wert	
Bp	Baumpieper	1	BN	3	1,0	V	-	V	-	
Gs	Grauschnäpper	1	BV	V	-	3	1,0	3	1,0	
Fl	Feldlerche	13	BV	3	5,3	3	5,3	3	5,3	
Hä	Bluthänfling	2	BV	3	1,8	3	1,8	3	1,8	
Rs	Rauchschwalbe	1	BN	V	-	3	1,0	3	1,0	
S	Star	1	BN	3	1,0	3	1,0	3	1,0	
Summe					9,1		10,1		10,1	
Flächenfaktor 1,09					8,3		9,3		9,3	
Teilbewertungen					lokal		regional		regional	
Bewertung Brutvögel:		-							regional	
Bewertung Sonderarten:		Keine hervorzuhebenden Brut- und Nahrungshabitate							-	
Finale Bewertung:		-							regional	

03 Helmstedt West; 109 ha										
Abk.	Artname	Paare	Status	RLD	RLD Wert	RLN	RLN Wert	RLN-B/B	RLN-B/B Wert	
Bp	Baumpieper	1	BV	3	1,0	V	-	V	-	
Fl	Feldlerche	8	BV/BN	3	4,6	3	4,6	3	4,6	
Gs	Grauschnäpper	5	BV	V	-	3	3,6	3	3,6	
Hä	Bluthänfling	1	BV	3	1,0	3	1,0	3	1,0	
Ku	Kuckuck	1	BV	3	1,0	3	1,0	3	1,0	
Nt	Neuntöter	1	BN	-	-	3	1,0	3	1,0	
P	Pirol	1	BV	V	-	3	1,0	3	1,0	
Rm	Rotmilan	1	BN	-	-	2	2,0	2	2,0	
S	Star	1	BV	3	1,0	3	1,0	3	1,0	
Ts	Trauerschnäpper	1	BV	3	1,0	3	1,0	3	1,0	
Wh	Wendehals	1	BV	2	2,0	1	10,0	1	10,0	
Wls	Waldlaubsänger	3	BV	-	-	3	2,5	3	2,5	
Summe					11,6		28,7		28,7	
Flächenfaktor 1,09					10,6		26,3		26,3	
Teilbewertungen					lokal		landesweit		landesweit	
Bewertung Brutvögel:		-							landesweit	
Bewertung Sonderarten:		Rotmilan: landesweit bedeutendes und hervorzuhebendes Brut- und Nahrungshabitat								
Finale Bewertung:		-							landesweit	

04 Helmstedt Südwest; 106 ha										
Abk.	Artname	Paare	Status	RLD	RLD Wert	RLN	RLN Wert	RLN-B/B	RLN-B/B Wert	
Bp	Baumpieper	6	BV	3	4,0	V	-	V	-	
Fl	Feldlerche	7	BV	3	4,3	3	4,3	3	4,3	
Fs	Feldschwirl	1	BV	2	2,0	3	1,0	3	1,0	
Ga	Grauammer	7	BV	V	-	1	26,0	1	26,0	
Gr	Gartenrotschwanz	2	BV	-	-	V	-	3	1,8	
Gsp	Grauspecht	1	BV	2	2,0	2	2,0	2	2,0	
Hei	Heidelerche	3	BV	V	-	V	-	3	2,5	
Hä	Bluthänfling	1	BV	3	1,0	3	1,0	3	1,0	
Nt	Neuntöter	4	BV/BN	-	-	3	3,1	3	3,1	
Sgm	Sperbergrasmücke	1	BV	1	10,0	1	10,0	1	10,0	
Wh	Wendehals	2	BV	2	3,5	1	13,0	1	13,0	
Summe					26,8		60,4		64,7	
Flächenfaktor 1,06					25,3		57,0		61,0	
Teilbewertungen					landesweit		national		national	
Bewertung Brutvögel:		-							national	
Bewertung Sonderarten:		hervorzuhebende Brut- und Nahrungshabitate							-	
Finale Bewertung:		-							national	

05 Helmstedt Süd; 98 ha										
Abk.	Artname	Paare	Status	RLD	RLD Wert	RLN	RLN Wert	RLN-B/B	RLN-B/B Wert	
Bp	Baumpieper	1	BV	3	1,0	V	-	V	-	
Fl	Feldlerche	10	BV	3	5,0	3	5,0	3	5,0	
Hä	Bluthänfling	1	BV	3	1,0	3	1,0	3	1,0	
Summe					7,0		6,0		6,0	
Flächenfaktor 0,98					7,1		6,1		6,1	
Teilbewertungen					lokal		lokal		lokal	
Bewertung Brutvögel:									lokal	
Bewertung Sonderarten:		keine hervorzuhebenden Brut- und Nahrungshabitate							-	
Finale Bewertung:									lokal	

Karte zur öffentlichen Auslegung



**Brutvogeluntersuchung 2021:
Vorkommen WEA-sensibler Arten**
(Mäusebussard und Turmfalke nur im 1000 m-Radius, alle anderen Spezies im weiß umrandeten Raum vollständig erfasst)

Windenergie und Untersuchung:

- WEA vorhanden (Bestandswindpark)
- geplante Windparkerweiterung (WPE)
- Umgebungslinien (bis 1500 m)
- WPE + 500 m-Radius: 12 Kartierdurchgänge (KD)
- Radiuszone 500-1000 m: mindestens 8 KD
- Radiuszone 1000-1500 m: mindestens 4 KD

weiß umrandet = erweitertes Kartiergebiet der hier dargestellten Arten (ca. 2.170 ha)

WEA-sensible Brutvogelarten:

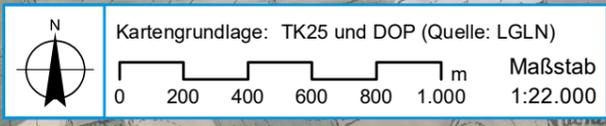
Codierung, Artname	VR	AS	D20	N15
Kch Kranich	A1	§§	-	-
Mb Mäusebussard	-	§§	-	-
Rm Rotmilan	A1	§§	-	2
Row Rohrweihe	A1	§§	-	V
Tf Turmfalke	-	§§	-	V
Wf Wanderfalke	A1	§§	-	3
Wsb Wespenbussard	A1	§§	V	3

Ermittelter Status:

- Brutnachweis (i.d.R. Horstfund)
- Brutverdacht (engerer Brutbereich)
- Brutnachweis bzw. -verdacht einer in § 45b BNatSchG (2022) hervorgehobenen WEA-sensiblen Brutvogelart in räumlich ungenauer Darstellung (aus Artenschutzgründen)

Karte 1a Maßstab 1:22.000

Kartentitel	Brutvogeluntersuchung 2021: Vorkommen WEA-sensibler Arten (Mäusebussard/Turmfalke nur im 1000 m-Radius, alle anderen Spezies im weiß umrandeten Raum vollständig erfasst)		
Projekttitle	Windpark Helmstedt (Landkreis Helmstedt)		
Auftraggeber	planungsgruppe grün	Stand	14.06.2023
Planungsgruppe Grün GmbH		Kartierung	-
Rembertstraße 30, 28203 Bremen Ansprechpartner: G. Storz		GIS-Bearbeitung	ND, AS
ÖKOLOGIS - Umweltanalyse + Landschaftsplanung GmbH Am Wall 174, 28203 Bremen, Tel. 0421-74601, info@oekologis.de			



Brutvogeluntersuchung 2021:

Vorkommen sonstiger planungsrelevanter Arten

(hier: Brutvögel der Offenland-Habitate; mind. im 500 m-Radius vollständig erfasst)

Windenergie und Untersuchung:

 WEA vorhanden (Bestandswindpark)

 geplante Windparkerweiterung (WPE)

 Umgebungslinien (bis 1000 m)

 WPE + 500 m-Radius: 12 Kartierdurchgänge (KD)

 Radiuszone 500-1000 m: mind. 8 KD

Dargestellte Brutvogelarten:

Codierung, Artname	VR	AS	D20	N15
 Br Blässhuhn	-	§	-	V
 FI Feldlerche	-	§	3	3
 Fs Feldschwirl	-	§	2	3
 Ga Grauammer	-	§§	V	1
 Re Rebhuhn	-	§	2	2
 St Schafstelze	-	§	-	-
 Wa Wachtel	-	§	V	V

VR = Europäische Vogelschutzrichtlinie (A1 = Anhang I).
 AS = Artenschutz gem. BNatSchG (§ besonders geschützt, §§ streng geschützt).
 D20 = Rote Liste Deutschland (2020). N15 = Rote Liste Nieders./Bremen (2015)

Ermittelter Status:

 Brutnachweis (Nestfund, Juv etc.)  Brutverdacht (Revierzentrum)

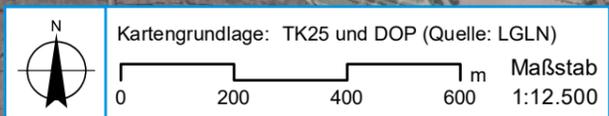
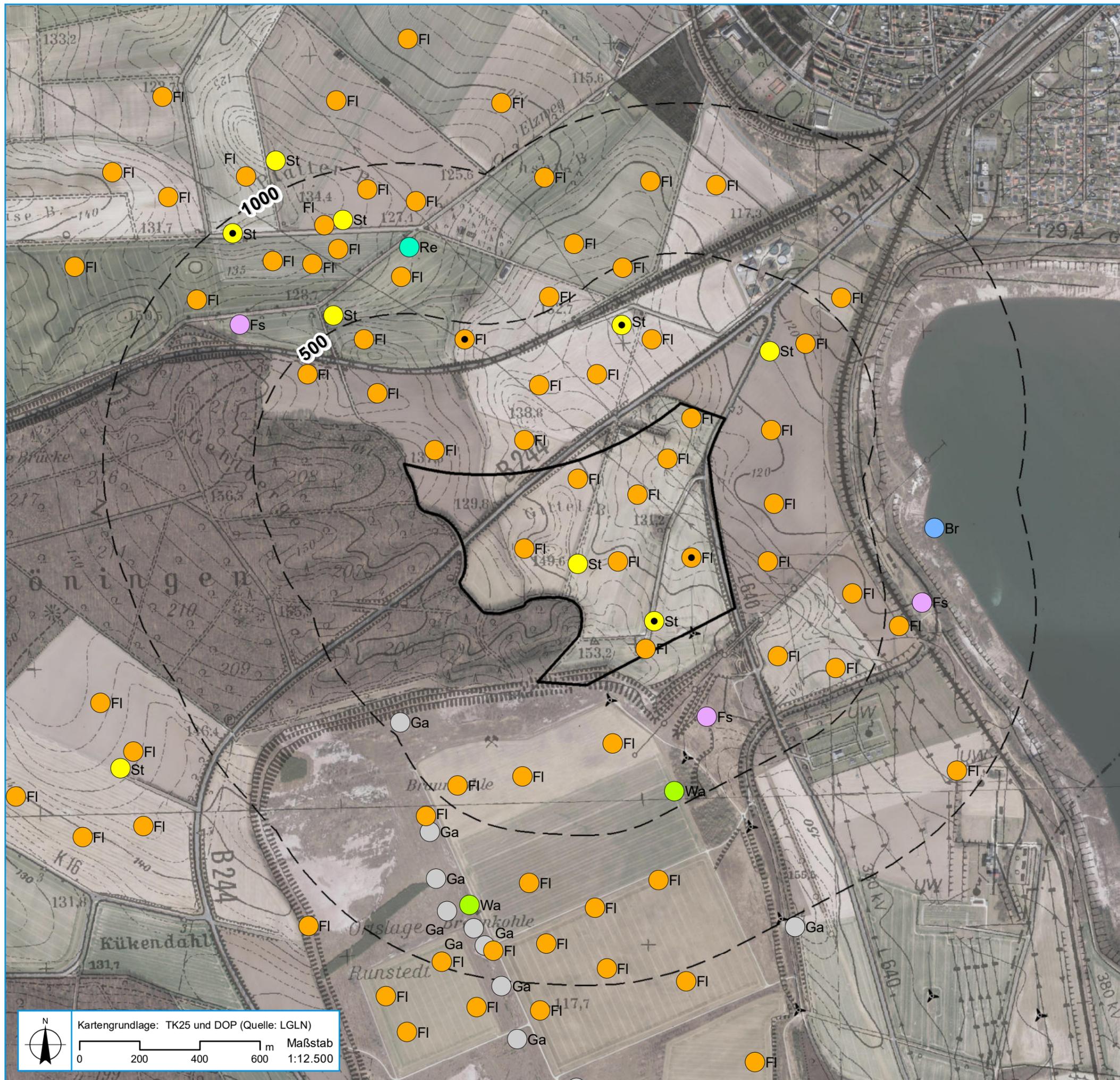
Karte 1b Maßstab 1:12.500

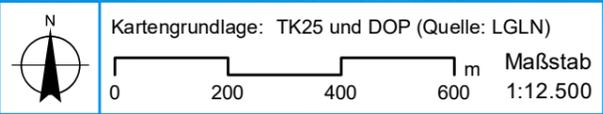
Kartentitel **Brutvogeluntersuchung 2021:**
Vorkommen sonstiger planungsrelevanter Arten des Offenlandes
 (mind. im 500 m-Radius vollständig erfasst)

Projekttitle **Windpark Helmstedt**
 (Landkreis Helmstedt)

Auftraggeber	planungsgruppe grün	Stand	20.01.2022
Planungsgruppe	Grün GmbH	Kartierung	-
Rembertstraße 30, 28203 Bremen Anspruchspartner: G. Storz		GIS-Bearbeitung	ND, AS

ÖKOLOGIS - Umweltanalyse + Landschaftsplanung GmbH
 Am Wall 174, 28203 Bremen, Tel. 0421-74601, info@oekologis.de





Fortsetzung Legende

Windenergie und Untersuchung:

- WEA vorhanden (Bestandswindpark)
- geplante Windparkerweiterung (WPE)
- Umgebungslinien (bis 1500 m)

Ermittelter Status:

- Brutnachweis (Nestfund, Juv etc.)
- Brutverdacht (Revierzentrum)

Vorkommen sonstiger planungsrelevanter Arten

(hier: Brutvögel der gehölzgeprägten Habitate)

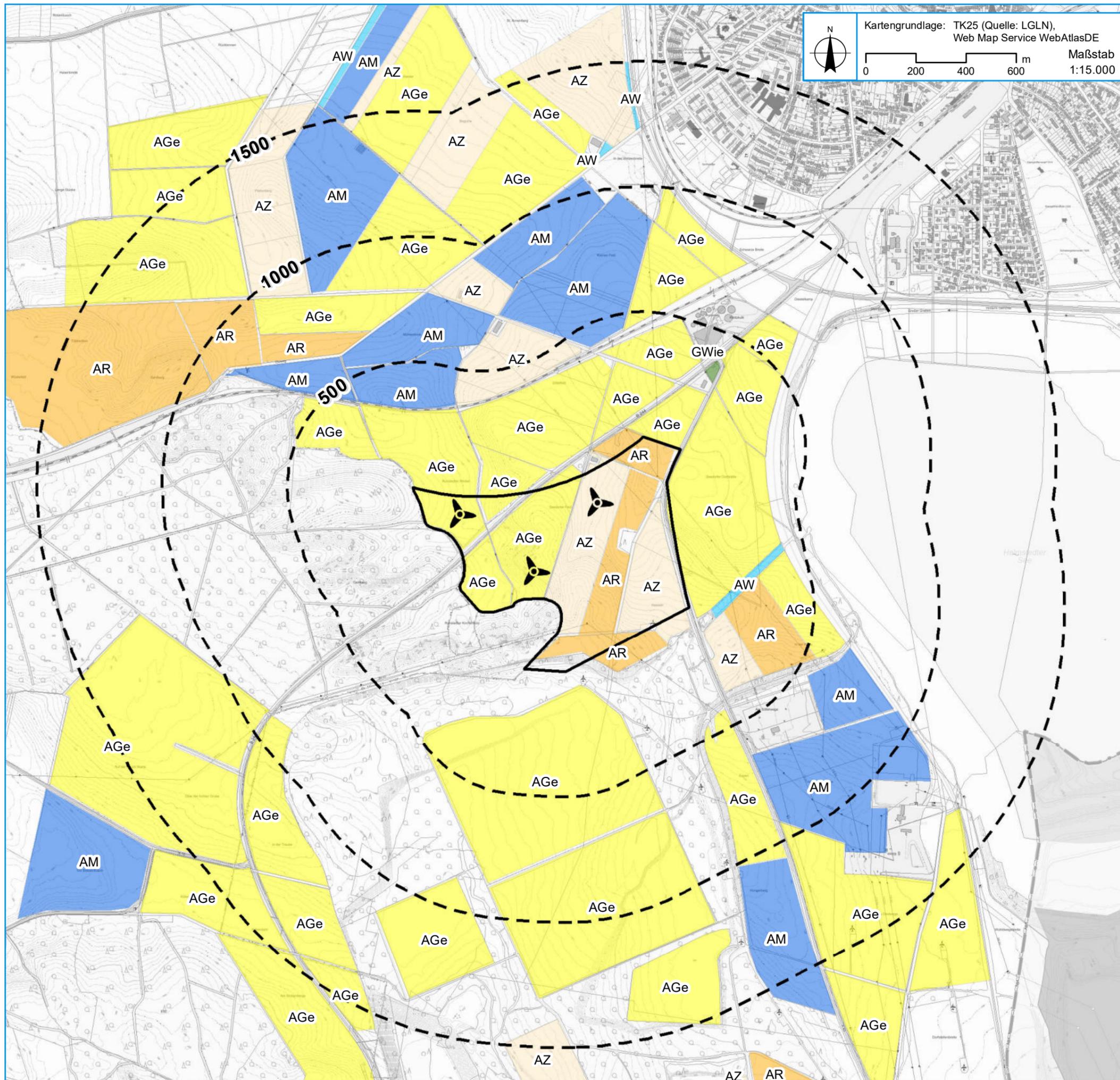
Dargestellte Brutvogelarten:

Codierung, Artname	VR	AS	D20	N15
Bp Baumpieper	-	§	V	V
Fe Feldsperling	-	§	V	V
G Goldammer	-	§	-	V
Gg Gartengrasmücke	-	§	-	V
Gi Girlitz	-	§	-	V
Gp Gelbspötter	-	§	-	V
Gr Gartenrotschwanz	-	§	-	V
Gs Grauschnäpper	-	§	V	3
Gsp Grauspecht	A1	§§	2	2
Gü Grünspecht	-	§§	-	-
Ha Habicht	-	§§	-	V
Ha Haussperling	-	§	-	V
Hä Bluthänfling	-	§	3	3
Hei Heidelerche	A1	§§	V	V
Kb Kernbeißer	-	§	-	V
Ku Kuckuck	-	§	3	3
Msp Mittelspecht	A1	§§	-	-
N Nachtigall	-	§	-	V
Nt Neuntöter	A1	§	-	3
P Pirol	-	§	V	3
Rs Rauchschnäpper	-	§	V	3
S Star	-	§	3	3
Sgm Sperbergrasmücke	A1	§§	1	1
Sp Sperber	-	§§	-	-
Ssp Schwarzspecht	A1	§§	-	-
Sti Stieglitz	-	§	-	V
Ts Trauerschnäpper	-	§	3	3
Wh Wendehals	-	§§	3	1
Wls Waldlaubsänger	-	§	-	3
Wz Waldkauz	-	§§	-	V

VR = Europäische Vogelschutzrichtlinie (A1 = Anhang I).
AS = Artenschutz gem. BNatSchG (§ besonders, §§ streng geschützt).
D20 = Rote Liste Deutschland (2020). N15 = Rote Liste Nieders./HB (2015)

Karte 1c Maßstab 1:12.500

Kartentitel	Brutvogeluntersuchung 2021: Vorkommen sonstiger planungsrelevanter Arten der Gehölze		
Projektentwurf	Windpark Helmstedt (Landkreis Helmstedt)		
Auftraggeber	planungsgruppe grün	Stand	20.01.2022
Planungsgruppe Grün GmbH		Kartierung	-
Rembertstraße 30, 28203 Bremen		GIS-Bearbeitung	ND, AS
Ansprechpartner: G. Storz			
ÖKOLOGIS - Umweltanalyse + Landschaftsplanung GmbH Am Wall 174, 28203 Bremen, Tel. 0421-74601, info@oekologis.de			



Vertiefende Raumnutzungsanalyse Rotmilan 2021:

Landwirtschaftliche Realnutzung der Agrarflächen im 1500 m-Radius

Windenergie und Untersuchung:

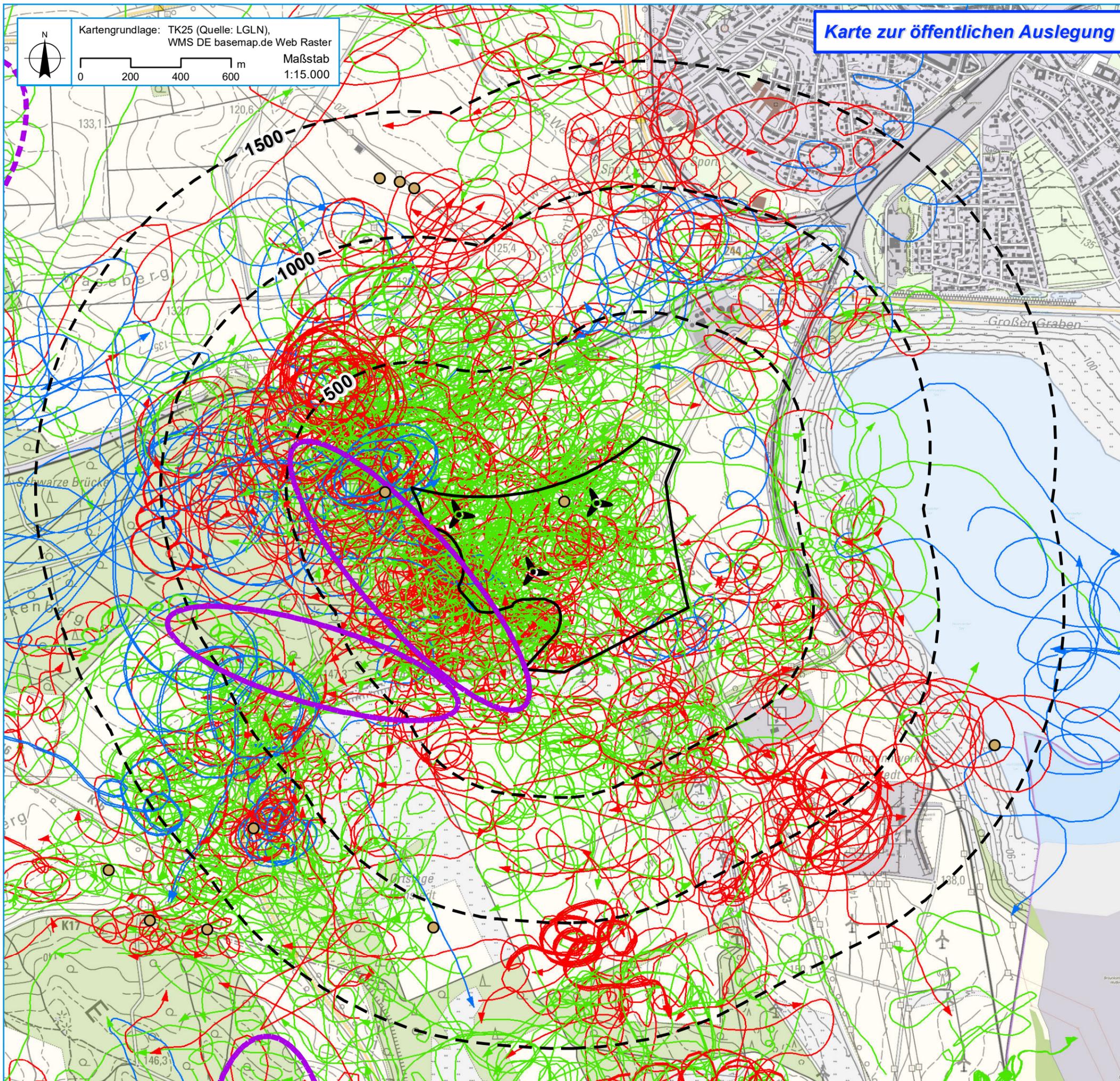
-  Neuplanung einer Windenergieanlage
-  Plangebiet
-  Umgebungslinien (500 bis 1500 m)

Agrarische Nutzung 2021

-  AGe Acker mit Getreideanbau
-  AR Acker mit Raps
-  AZ Acker mit Zuckerrüben
-  AM Acker mit Mais
-  AW Wildacker
-  GWie Grünland als Wiese

Karte 2a Maßstab 1:15.000

Kartentitel	Vertiefende Raumnutzungsanalyse Rotmilan 2021: Landwirtschaftliche Realnutzung der Agrarflächen im 1500 m-Radius	
Projekttitle	Windpark Helmstedt (Landkreis Helmstedt)	
Auftraggeber	 Planungsgruppe Grün GmbH Rembertstraße 30, 28203 Bremen Ansprechpartner: G. Storz	Stand 18.01.2022
		Kartierung NM, ND, DS
		GIS-Bearbeitung LK, CB
ÖKOLOGIS - Umweltanalyse + Landschaftsplanung GmbH Am Wall 174, 28203 Bremen, Tel. 0421-74601, info@oekologis.de		



Karte zur öffentlichen Auslegung

Kartengrundlage: TK25 (Quelle: LGLN),
WMS DE basemap.de Web Raster
Maßstab 1:15.000

Vertiefende Raumnutzungsanalyse Rotmilan 2021:

Rohdaten-Übersicht in Bezug auf kartierte Flugbewegungen und Ansitze im 1500 m-Radius

Windenergie und Untersuchung:

-  WEA Neuplanung einer Windenergieanlage
-  Plangebiet
-  Umgebungslinien (500 bis 1500 m)

Untersuchung: Von Anfang März bis Anfang April 4 Termine á 4 Std. mit einer Person (= Standard-RNA);
Von Mitte April bis Ende August 14 jeweils 6-stündige Planbeobachtungstermine mit 3 parallel beobachtenden Personen; Aufwand gesamt 268 Std.

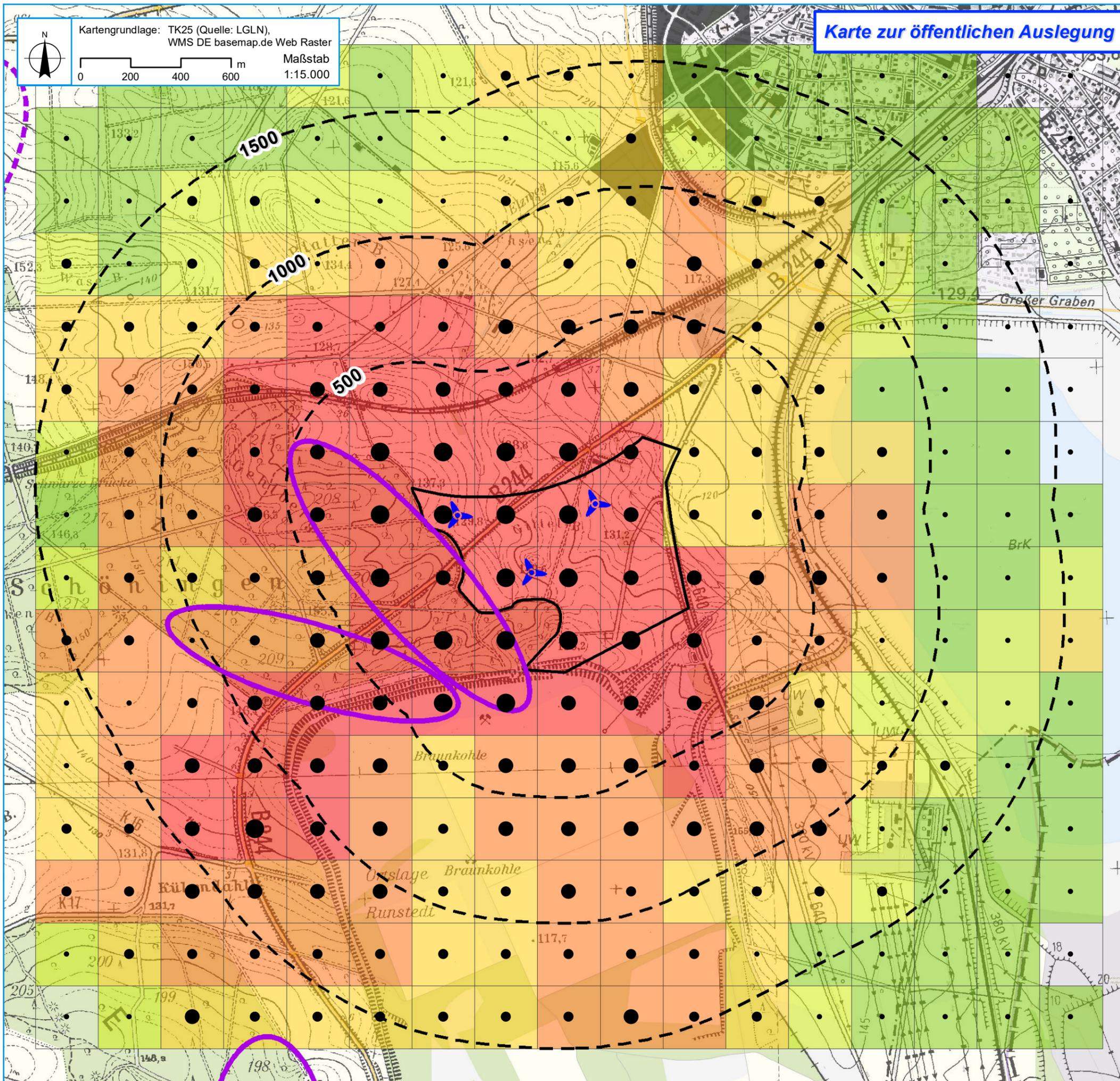
Ergebnisse Rotmilan:

-  Paar mit Brutnachweis bzw. Brutverdacht (hier aus Artenschutzgründen in räumlich ungenauer Darstellung)
-  beobachteter Ansitzpunkt eines Individuums (am Boden, auf Baum); n = 8
-  beobachteter Flug in relativ niedriger Höhe (unterhalb der WEA-Rotoren); n = 282
-  beobachteter Flug in relativ kritischer Höhe (Rotorhöhe); n = 183
-  beobachteter Flug in relativ großer Höhe (oberhalb der WEA-Rotoren); n = 31

Wichtigste Ergebnisse: Erste Rotmilan-Sichtung am 04.03.; Brutpaare im Westen und Nordwesten des 1 km-Radius (Horstfunde); im 4 km-Prüfradius mind. 3 weitere Paare (2 x Brutnachweis, 1 x Brutverdacht); im Verlauf der 18 Kontrolltermine Aufzeichnung von 496 höhendifferenzierten Flügen bzw. Flugsequenzen mit einer gemessenen Flugdauer von summiert 1495 Minuten; hinzuzurechnen sind 8 Sichtungen ansitzender Vögel mit zusammen 15 Minuten.

Karte 2b Maßstab 1:15.000

Kartentitel	Vertiefende Raumnutzungsanalyse Rotmilan 2021: Rohdaten-Übersicht bzgl. kartierter Flüge und Ansitze im 1500 m-Radius	
Projekttitlel	Windpark Helmstedt (Landkreis Helmstedt)	
Auftraggeber	planungsgruppe grün	Stand 14.06.2023
Planungsgruppe Grün GmbH		Kartierung Team Ökologis
Rembertstraße 30, 28203 Bremen		GIS-Bearbeitung LK, CB
Ansprechpartner: G. Storz		
ÖKOLOGIS - Umweltanalyse + Landschaftsplanung GmbH Am Wall 174, 28203 Bremen, Tel. 0421-74601, info@oekologis.de		



Vertiefende Raumnutzungsanalyse Rotmilan 2021:

Ergebnis nach Anwendung eines normierten Rasteranalyseverfahrens; Basis: Flüge aller Höhenklassen (496)

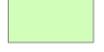
Windenergie und Untersuchung:

-  Neuplanung einer Windenergieanlage
-  Plangebiet
-  Umgebungslinien (500 bis 1500 m)

Brutvorkommen Rotmilan 2021:

-  Paar mit Brutnachweis bzw. Brutverdacht (hier aus Artenschutzgründen in räumlich ungenauer Darstellung)

Anzahl Rotmilan-Flüge pro Rasterzelle:

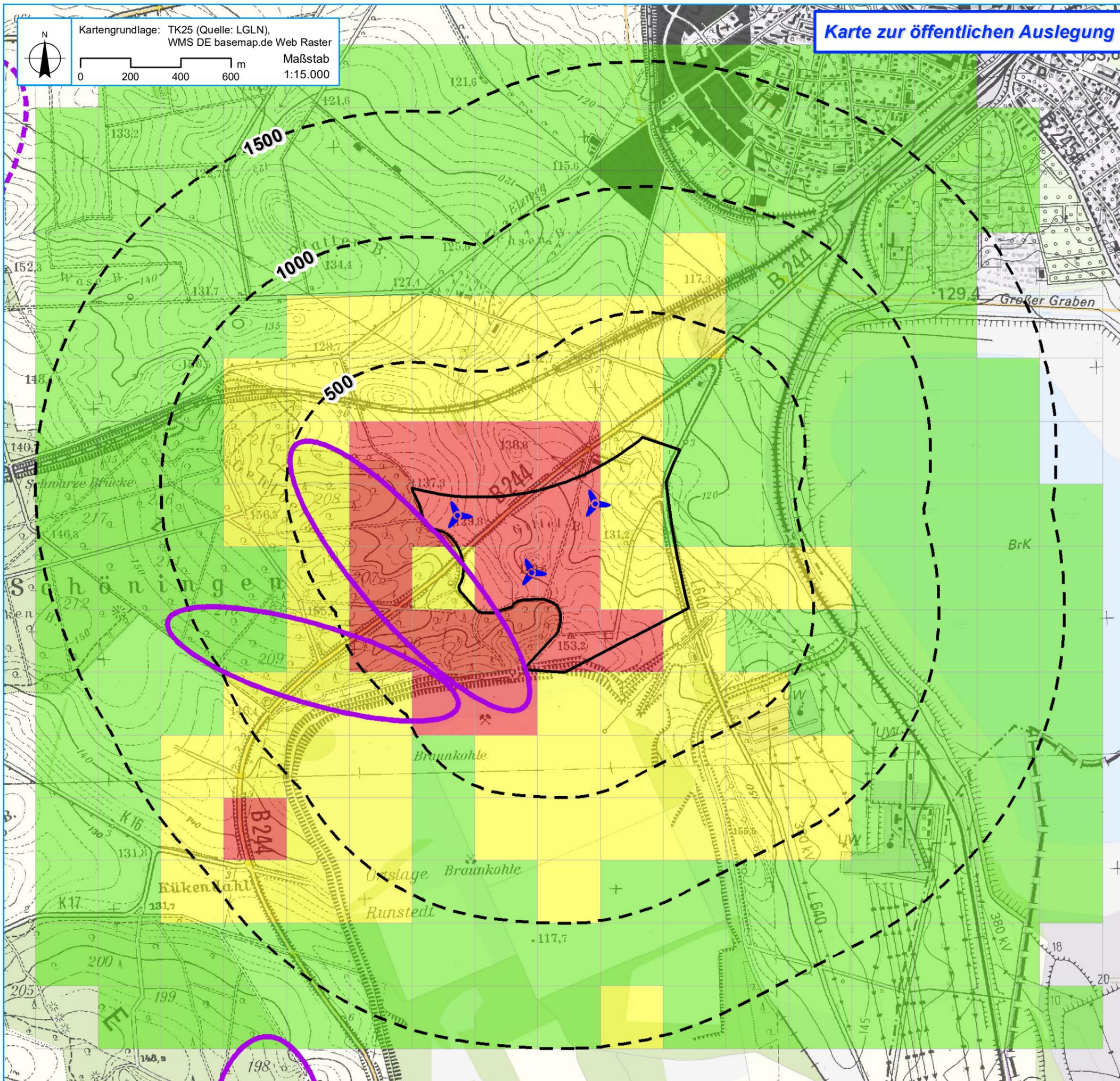
-  keine Flüge
 -  > 0,0 bis 0,3 Flüge
 -  > 0,3 bis 0,5 Flüge
 -  > 0,5 bis 1,0 Flüge
 -  > 1,0 bis 2,0 Flüge
 -  > 2,0 Flüge
- normiert auf eine Zeiteinheit von 10 Stunden Planbeobachtung; berücksichtigt sind alle 496 Flüge der Höhenklassen 1-3

Stetigkeit der Flüge pro Rasterzelle:

-  an 0 bis 3 Tagen
-  an 4 bis 7 Tagen
-  an 8 bis 11 Tagen
-  an 12 bis 15 Tagen
-  an 16 bis 18 Tagen

Karte 2c Maßstab 1:15.000

Kartentitel	Vertiefende Raumnutzungsanalyse Rotmilan 2021: Ergebnis nach Anwendung eines normierten Rasteranalyseverfahrens; Basis: Flüge aller Höhenklassen (496)	
Projekttitle	Windpark Helmstedt (Landkreis Helmstedt)	
Auftraggeber	planungsgruppe grün	Stand 14.06.2023
Planungsgruppe Grün GmbH		Kartierung Team Ökologis
Rembertstraße 30, 28203 Bremen	GIS-Bearbeitung LK, CB	
Ansprechpartner: G. Storz		
ÖKOLOGIS - Umweltanalyse + Landschaftsplanung GmbH Am Wall 174, 28203 Bremen, Tel. 0421-74601, info@oekologis.de		



Karte zur öffentlichen Auslegung

Kartengrundlage: TK25 (Quelle: LGLN),
WMS DE basemap.de Web Raster
Maßstab 1:15.000

**Vertiefende Raumnutzungsanalyse
Rotmilan 2021:
Matrixbasierte Konfliktbewertung**

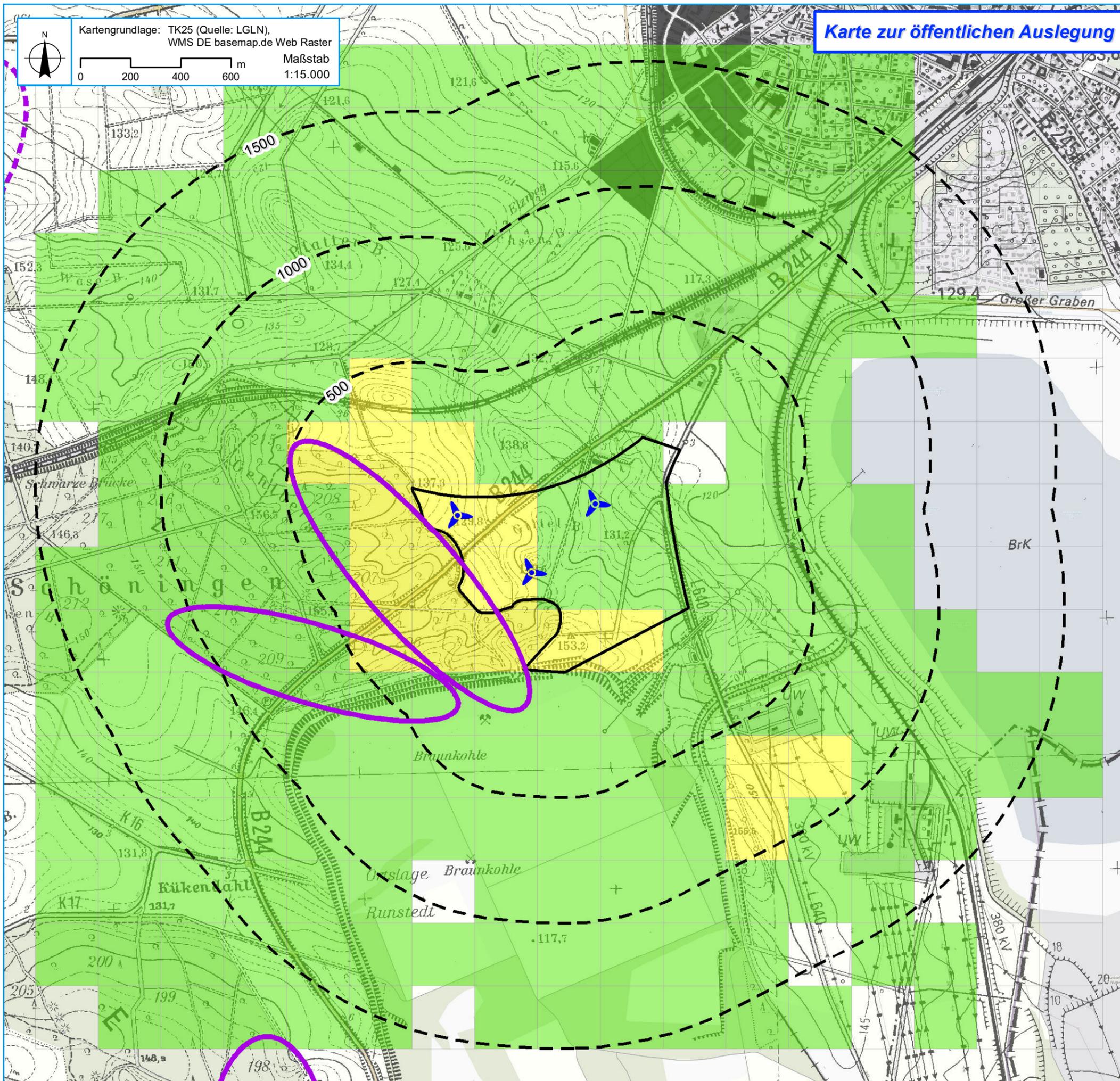
- Windenergie und Untersuchung:**
-  Neuplanung einer Windenergieanlage
 -  Plangebiet
 -  Umgebungslinien (500 bis 1500 m)

- Brutvorkommen Rotmilan 2021:**
-  Paar mit Brutnachweis bzw. Brutverdacht (hier aus Artenschutzgründen in räumlich ungenauer Darstellung)

**Einschätzung des Konfliktpotentials als
Synopsis aus der relativen Flughäufigkeit und
der Stetigkeit des Auftretens pro Rasterzelle:**

-  kein Konflikt
-  geringer Konflikt
-  mittlerer Konflikt
-  hoher Konflikt

Karte 2d		Maßstab 1:15.000	
Kartentitel	Vertiefende Raumnutzungsanalyse Rotmilan 2021: Matrixbasierte Konfliktbewertung		
Projekttitle	Windpark Helmstedt (Landkreis Helmstedt)		
Auftraggeber	planungsgruppe grün	Stand	14.06.2023
Planungsgruppe Grün GmbH		Kartierung	Team Ökologis
Rembertstraße 30, 28203 Bremen Ansprechpartner: G. Storz		GIS-Bearbeitung	LK, CB
ÖKOLOGIS - Umweltanalyse + Landschaftsplanung GmbH Am Wall 174, 28203 Bremen, Tel. 0421-74601, info@oekologis.de			



Karte zur öffentlichen Auslegung

Kartengrundlage: TK25 (Quelle: LGLN),
WMS DE basemap.de Web Raster
Maßstab
1:15.000

**Vertiefende Raumnutzungsanalyse
Rotmilan 2021**

**Matrixbasierte Konfliktbewertung
(nur Flüge der Höhenklasse 2 als
potenzieller Rotorbereich)**

Windenergie und Untersuchung:

-  Neuplanung einer Windenergieanlage
-  Plangebiet
-  Umgebungslinien (500 bis 1500 m)

Brutvorkommen Rotmilan 2021:

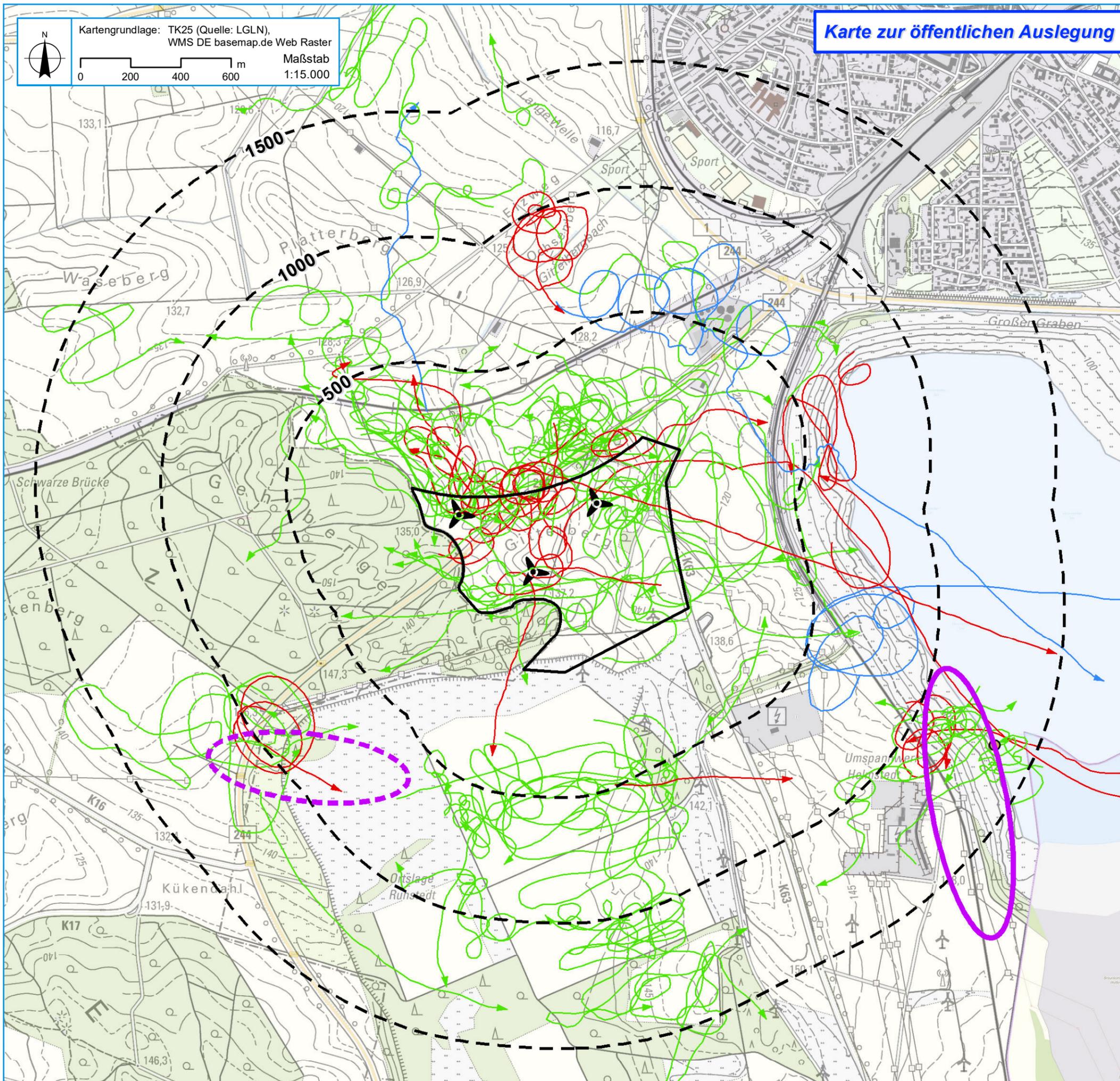
-  Paar mit Brutnachweis bzw. Brutverdacht
(hier aus Artenschutzgründen in räumlich
ungenauer Darstellung)

**Einschätzung des Konfliktpotentials als
Synopsis aus der relativen Flughäufigkeit und
der Stetigkeit des Auftretens pro Rasterzelle:**

-  kein Konflikt
-  geringer Konflikt
-  mittlerer Konflikt
-  hoher Konflikt → im hier betrachteten
Raum nicht gegeben

Karte 2f Maßstab 1:15.000

Kartentitel	Vertiefende Raumnutzungsanalyse Rotmilan 2021: Matrixbasierte Konfliktbewertung (nur Flüge der Höhenklasse 2 als potenzieller Rotorbereich)	
Projekttitlel	Windpark Helmstedt (Landkreis Helmstedt)	
Auftraggeber	planungsgruppe grün	Stand 14.06.2023
Planungsgruppe Grün GmbH	Rembertstraße 30, 28203 Bremen Ansprechpartner: G. Storz	Kartierung Team Ökologis GIS-Bearbeitung LK, CB
ÖKOLOGIS - Umweltanalyse + Landschaftsplanung GmbH Am Wall 174, 28203 Bremen, Tel. 0421-74601, info@oekologis.de		



Karte zur öffentlichen Auslegung

Kartengrundlage: TK25 (Quelle: LGLN),
WMS DE basemap.de Web Raster
Maßstab 1:15.000
0 200 400 600 m

Vertiefende Raumnutzungsanalyse Rohrweihe 2021:

Übersicht aller kartierten Flugbewegungen und Ansitze im 1500 m-Radius

Windenergie und Untersuchung:

- WEA Neuplanung einer Windenergieanlage
- Plangebiet
- Umgebungslinien (500 bis 1500 m)

Untersuchung: Von Anfang März bis Anfang April 4 Termine á 4 Std. mit einer Person (= Standard-RNA);
Von Mitte April bis Ende August 14 jeweils 6-stündige Planbeobachtungstermine mit 3 parallel beobachtenden Personen; Aufwand gesamt 268 Std.

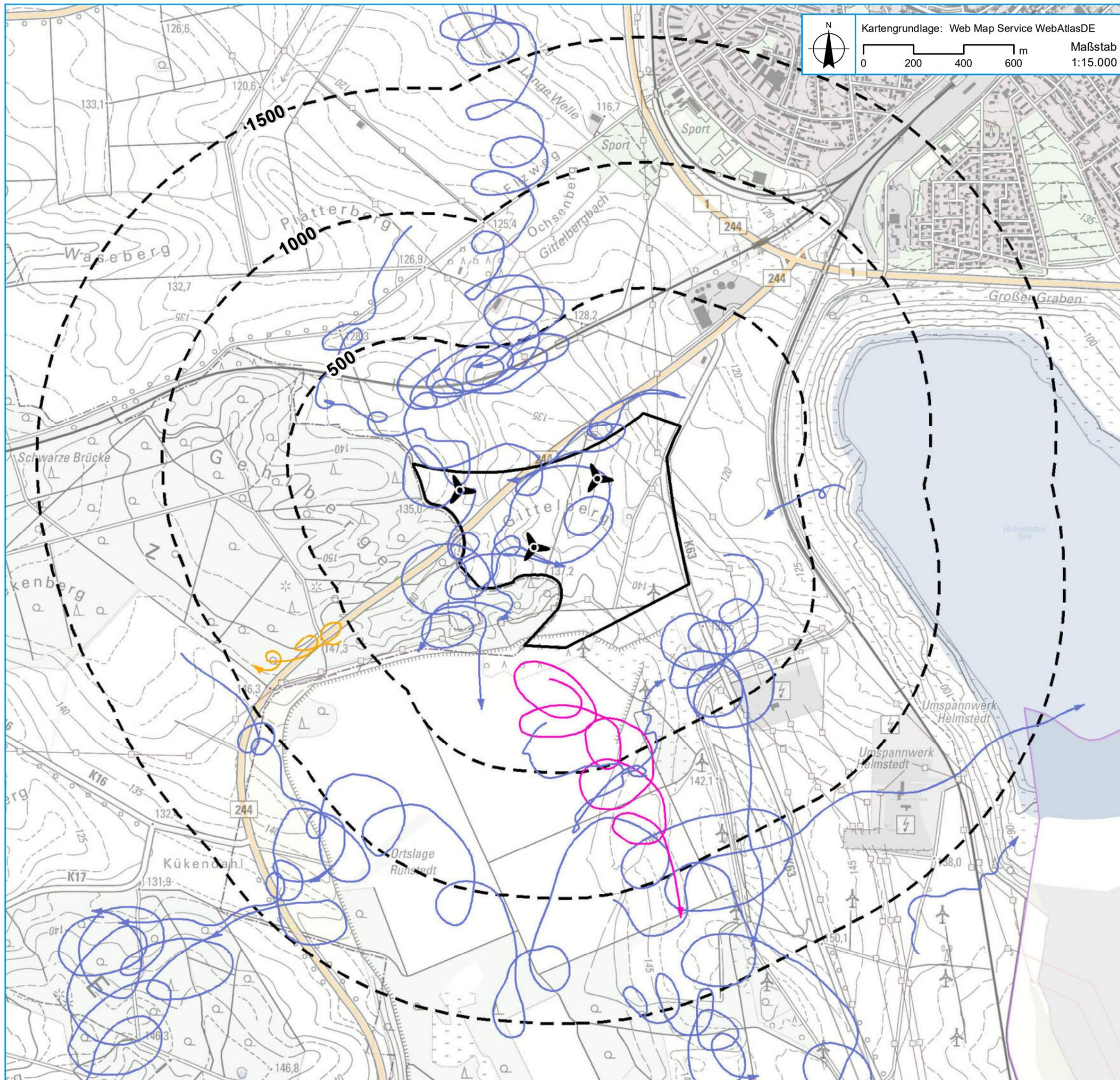
Ergebnisse Rohrweihe:

- Paar mit Brutnachweis bzw. Brutverdacht (hier aus Artenschutzgründen in räumlich ungenauer Darstellung)
- beobachteter Anszipunkt eines Individuums (am Boden, auf Baum); n = 1
- beobachteter Flug in relativ niedriger Höhe (unterhalb der WEA-Rotoren); n = 66
- beobachteter Flug in relativ kritischer Höhe (Rotorhöhe); n = 15
- beobachteter Flug in relativ großer Höhe (oberhalb der WEA-Rotoren); n = 3

Wichtigste Ergebnisse: 1. Rohrweihen-Sichtung am 01.04.; Brutpaare im Südosten (Brutnachweis) und Südwesten (Brutverdacht); weiterer Brutnachweis ca. 3000 m südlich des Plangebietes; im Zuge der Planbeobachtungen (18 Kontrolltermine) wurden 85 Flüge bzw. Flugsequenzen mit summiert 263 Flugminuten aufgezeichnet; im Projektgebiet des geplanten Windparks sind regelmäßige Jagdflüge von Rohrweihen zu beobachten (vmtl. aus den zwei Revieren).

Karte 3a Maßstab 1:15.000

Kartentitel	Vertiefende Raumnutzungsanalyse Rohrweihe 2021: Übersicht aller kartierten Flugbewegungen und Ansitze im 1500 m-Radius	
Projekttitle	Windpark Helmstedt (Landkreis Helmstedt)	
Auftraggeber	planungsgruppe grün	Stand 14.06.2023
Planungsgruppe Grün GmbH		Kartierung Team Ökologis
Rembertstraße 30, 28203 Bremen		GIS-Bearbeitung LK, CB
Ansprechpartner: G. Storz		



Vertiefende Raumnutzungsanalyse 2021:

Ergebnisse zu Flugbewegungen sonstiger WEA-sensibler Greif-/Großvogelarten im 1500 m-Radius

Windenergie und Untersuchung:

-  WEA Neuplanung einer Windenergieanlage
-  Plangebiet
-  Umgebungslinien (500 bis 1500 m)

Untersuchung: Von Anfang März bis Anfang April 4 Termine à 4 Std. mit einer Person (= Standard-RNA); Von Mitte April bis Ende August 14 jeweils 6-stündige Planbeobachtungstermine mit 3 parallel beobachtenden Personen; Aufwand gesamt 268 Std.

Ergebnisse:

aufgezeichnete Flugbewegungen von

-  Weißstorch (n = 1)
-  Schwarzmilan; n = 15
-  Wespenbussard (n = 1)

Wichtigste Ergebnisse: Alle dargestellten Arten verfügen im Kartiergebiet nicht über ein Brutvorkommen, nutzen den Raum aber sporadisch (Weißstorch, Wespenbussard) bzw. regelmäßiger (Schwarzmilan) als Jagdhabitate oder für Überflüge; essentielle Nahrungshabitate oder wichtige Flugkorridore sind im Projektgebiet des geplanten Windparks nicht vorhanden.

Karte 3b Maßstab 1:15.000

Kartentitel Vertiefende Raumnutzungsanalyse 2021:
Ergebnisse zu Flugbewegungen sonstiger WEA-sensibler Greif- bzw. Großvogelarten im 1500 m-Radius

Projekttitle Windpark Helmstedt
(Landkreis Helmstedt)

Auftraggeber	planungsgruppe grün	Stand	20.01.2022
Planungsgruppe Grün GmbH		Kartierung	Team Ökologis
Rembertstraße 30, 28203 Bremen Ansprechpartner: G. Storz		GIS-Bearbeitung	LK, CB

ÖKOLOGIS - Umweltanalyse + Landschaftsplanung GmbH
Am Wall 174, 28203 Bremen, Tel. 0421-74601, info@oekologis.de