

SCHMAL + RATZBOR

Repowering Windpark „Söllingen“

*Gemeinde Söllingen, Samtgemeinde Heeseberg im Landkreis Helmstedt,
Niedersachsen*

**Erfassung und Bewertung
des Brut- und Gastvogelbestandes sowie
der Raumnutzung von Groß- und Greifvögeln**

Im Auftrag der

Landwind Planung GmbH & Co. KG

September 2021

SCHMAL + RATZBOR

Repowering Windpark „Söllingen“

*Gemeinde Söllingen, Samtgemeinde Heeseberg im Landkreis Helmstedt,
Niedersachsen*

Erfassung und Bewertung des Brut- und Gastvogelbestandes sowie der Raumnutzung von Groß- und Greifvögeln

Auftraggeber:

Landwind Planung GmbH & Co. KG
Watenstedter Str. 11
38384 Gevensleben

Lehrte, den 21.09.2021



Auftragnehmer:

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

Bearbeitung:

Gudrun Schmal
Katja Lindemann
Anna Wittmann

Erfassung:

Dr. Eckhard Denker

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung.....	1
2 Räumliche Situation	1
3 Datenbestand.....	3
3.1 Schutzgebiete.....	3
3.2 Wertvolle Bereiche (Brutvögel, Gastvögel).....	4
3.3 Informationen Dritter.....	6
3.3.1 Faunistische Erfassungen im Jahr 2014 und 2019 – Büro Myotis.....	6
3.3.2 Vogelverluste nach der Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte des LfU.....	7
4 Brutvogel- und Raumnutzungserfassung.....	7
4.1 Methodik.....	7
4.1.1 Erfassungsmethoden und Untersuchungsgebiet.....	7
4.1.2 Bewertungsmethode Brutvögel.....	12
4.1.3 Bewertungsmethode Raumnutzung.....	14
4.1.3.1 Rasterauswertung.....	15
4.2 Ergebnisse.....	16
4.2.1 Wertgebende Brutvögel (ohne Groß- und Greifvögel).....	16
4.2.2 Groß- und Greifvögel.....	19
4.2.2.1 Brutplätze.....	19
4.2.2.2 Reviere	22
4.2.2.3 Raumnutzung.....	25
4.2.2.3.1 Rotmilan.....	28
4.2.2.3.1.1 Raumnutzung in der Balzphase (21.03. / 25.03. / 02.04. / 08.04. / 23.04.)	29
4.2.2.3.1.2 Raumnutzung in der Brutphase (06.05. / 14.05. / 26.05.).....	35
4.2.2.3.1.3 Raumnutzung in der Nestlingsphase (11.06. / 20.06. / 25.06.).....	38
4.2.2.3.1.4 Raumnutzung in der Ästlingsphase (02.07. / 07.07. / 17.07.).....	41
4.2.2.3.2 Schwarzmilan.....	45
4.2.2.3.3 Weitere Arten.....	47
4.3 Bestandsbewertung	51
4.3.1 Brutvögel.....	51
4.3.2 Raumnutzung WEA-empfindlicher Vogelarten.....	56
4.3.2.1 Rotmilan.....	56
4.3.2.1.1 Auswertung nach Maßstäben des OVG Magdeburg (Beschluss vom 21.03.2013 AZ.: 2 M 154/12 Zif. 2.2.1; vgl. Kap. 4.1.3 , S. 14).....	56
4.3.2.1.2 Auswertung nach den Maßstäben des VG Würzburg (Urteil vom 29.03.2011 AZ.: W 4 K 371/10 vgl. Kap. 4.1.3 , S. 14).....	57
4.3.2.1.3 Auswertung nach Höhenbereichen	62
4.3.2.1.4 Rasterauswertung der Flugbewegungen.....	62

4.3.2.2 Fazit.....	64
5 Gastvogelerfassung.....	65
5.1 Methodik.....	65
5.1.1 Erfassungsmethoden und Untersuchungsgebiet.....	65
5.1.2 Bewertungsmethode.....	66
5.2 Ergebnisse.....	67
5.3 Bestandsbewertung.....	70
5.3.1 Bewertungsverfahren für Gastvogellebensräume des NLWKN.....	72
6 Hinweise zur Prognose möglicher Auswirkungen des Vorhabens als Grundlage der Artenschutzprüfung.....	75
7 Naturschutzfachliche Bewertung.....	76
Quellen und Literatur.....	79

Anlage

Karten im DIN A3-Format

Karte 1.1:	Projektübersicht
Karte 1.2:	Bodennutzung 2020
Karte 2:	Brutvogelkartierung 2020 (ohne Groß- und Greifvögel)
Karte 3.1:	Horste und Reviere 2020, windkraftrelevante Greifvögel
Karte 3.2:	Horste und Reviere 2020, weitere Groß- und Greifvögel
Karte 4.1:	Raumnutzung 2020, Rotmilan – Balzphase (Teil 1)
Karte 4.2:	Raumnutzung 2020, Rotmilan – Balzphase (Teil 2)
Karte 4.3:	Raumnutzung 2020, Rotmilan – Brutphase
Karte 4.4:	Raumnutzung 2020, Rotmilan – Nestlingsphase
Karte 4.5:	Raumnutzung 2020, Rotmilan – Ästlingsphase
Karte 5.1:	Raumnutzung 2020, Schwarzmilan – Balz- u. Brutphase
Karte 5.2:	Raumnutzung 2020, Schwarzmilan – Nest- u. Ästlingsphase
Karte 6:	Raumnutzung 2020, Rohrweihe
Karte 7:	Raumnutzung 2020, Graureiher
Karte 8:	Raumnutzung 2020, Korn-, Wiesenweihe, Weißstorch
Karte 9:	Raumnutzung 2020, Rotmilan – Rasterauswertung – Flugdauer

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Vorhabensgebietes im großräumigen Überblick.....	1
Abbildung 2: Vorranggebiet für Windenergienutzung (orange und gelb) gemäß der 1. Änderung des RROP 2008.....	2
Abbildung 3: Niedersächsische Schutzgebiete im Umfeld um das Vorhabensgebiet „Windpark Söllingen“ (nach Daten des NLWKN).....	4
Abbildung 4: Avifaunistisch wertvolle Bereiche im Umfeld des Vorhabensgebietes (nach Daten des NLWKN).....	5
Abbildung 5: Nachkontrolle der aus der Vorkartierung 2014 bekannten Horste im Frühjahr 2019, inkl. Suche nach neuen Horsten (Quelle: Myotis (2020)).....	6
Abbildung 6: Gesamtes, auf das Vorranggebiet für Windenergienutzung HE 9 bezogenes Untersuchungsgebiet.....	8
Abbildung 7: Untersuchungsgebiete um das Vorhaben „Windpark Söllingen“ (vUG) sowie Auswertungsgebiete (AG) um die geplanten 17 WEA-Standorte.....	9
Abbildung 8: Bodennutzung 2020 im Umfeld des Vorhabensgebietes.....	12
Abbildung 9: Brutvogelreviere (ohne Groß- und Greifvögel).....	18
Abbildung 10: Erfasste Horststandorte 2020.....	20
Abbildung 11: Reviere und besetzte Brutplätze 2020.....	22
Abbildung 12: Raumnutzung des Rotmilans 2020 im Umfeld des Vorhabensgebietes „WP Sö“ insgesamt...	29
Abbildung 13: Raumnutzung des Rotmilans während der Balzphase 2020 (Teil 1).....	30
Abbildung 14: Raumnutzung des Rotmilans während der Balzphase 2020 (Teil 2).....	31
Abbildung 15: Raumnutzung des Rotmilans während der Brutphase 2020.....	35
Abbildung 16: Raumnutzung des Rotmilans während der Nestlingsphase 2020.....	39
Abbildung 17: Raumnutzung des Rotmilans während der Ästlingsphase 2020.....	42
Abbildung 18: Raumnutzung des Schwarzmilan 2020.....	45
Abbildung 19: Raumnutzung der Rohrweihe 2020.....	48
Abbildung 20: Raumnutzung weiterer WEA-empfindlicher Groß- und Greifvogelarten 2020.....	49
Abbildung 21: Rasterauswertung - Absolute Werte der erfassten Flugdauer.....	63
Abbildung 22: Abgegrenzte Rastvogelflächen 2020-21 (inkl. lfd. Nummer und Nutzung).....	70
Abbildung 23: Nachweisflächen von Graureihern und Kormoranen während der Gastvogelerfassung 2020-21	74

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Erfassungstermine Brutvögel und Raumnutzung.....	11
Tabelle 2: Bewertungsmethode Brutvögel - Tabelle zur Ermittlung der Punktwerte	13
Tabelle 3: Planungsrelevante Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes (ohne Groß- und Greifvögel)	17
Tabelle 4: Übersicht der erfassten Horste 2020.....	19
Tabelle 5: Reviere von Groß- und Greifvogelarten.....	23
Tabelle 6: Zusammenstellung der Beobachtungen an den einzelnen Beobachtungsterminen 2020.....	27
Tabelle 7: Erfassungsdaten zur Raumnutzung des Rotmilan in der Balzphase 2020.....	32
Tabelle 8: Erfassungsdaten zur Raumnutzung des Rotmilan in der Brutphase 2020.....	36
Tabelle 9: Erfassungsdaten zur Raumnutzung des Rotmilan in der Nestlingsphase 2020.....	39
Tabelle 10: Erfassungsdaten zur Raumnutzung des Rotmilan in der Ästlingsphase 2020.....	42
Tabelle 11: Erfassungsdaten zur Raumnutzung des Schwarzmilan 2020.....	46
Tabelle 12: Erfassungsdaten zur Raumnutzung weiterer WEA-empfindlicher Groß- und Greifvögel 2020...	49
Tabelle 13: Erfasste Vogelarten, ihre Gefährdung und ihr Schutzstatus.....	51
Tabelle 14: Bewertung im 500 m-Umkreis der WEA 1-17 nach Wilms et al. (1997) bzw. Behm & Krüger (2013).....	54
Tabelle 15: Gegenüberstellung der linearen Rotmilan-Beobachtungen in einzelnen Umkreisen des Vorhabens	58
Tabelle 16: Gegenüberstellung der stationären Rotmilan-Beobachtungen in einzelnen Umkreisen des Vorhabens.....	59
Tabelle 17: Rotmilan-Beobachtungen im 1.000 m-Umkreis um die geplanten WEA.....	61
Tabelle 18: Rotmilan-Flüge im vertikalen Gefahrenbereich	62
Tabelle 19: Erfassungstermine Gastvogelerfassung.....	66
Tabelle 20: Ergebnisse Gastvogelerfassung je Art.....	67
Tabelle 21: Ergebnisse Gastvogelerfassung je Erfassungstermin.....	68
Tabelle 22: Ergebnisse Gastvogelerfassung je abgegrenzter Fläche.....	69
Tabelle 23: Übersicht über die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Gast- und Zugvogelarten sowie deren Gefährdungs- und Schutzstatus.....	71
Tabelle 24: Kriterienwerte für das Verfahren zur Bewertung von Gastvogellebensräumen und die erreichten Tageshöchstzahlen im Untersuchungsgebiet.....	72
Tabelle 25: Kriterienwerte "lokale" Bedeutung für das Verfahren zur Bewertung von Gastvogellebensräumen für ausgewählte Arten und einzelne Zählgebiete (ZG).....	73

Verwendete Abkürzungen für Gebietseingrenzungen (Erläuterungen Kap. 4.1.1, S. 7):

- UG Untersuchungsgebiet gesamt, Radien bezogen auf das Vorranggebiet
- vUG Untersuchungsgebiet vorhabensbezogen, Radien bezogen auf das Vorhabensgebiet
- AG Auswertungsgebiet, Radien bezogen auf die geplanten WEA-Standorte

1 Einleitung

Die Landwind Planung GmbH & Co. KG plant den Bau und Betrieb von 17 Windenergieanlagen (WEA) im Vorranggebiet für Windenergienutzung „Söllingen HE 9 Erweiterung“ gem. Darstellung im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) für den Großraum Braunschweig 2008, 1. Änderung - „Weiterentwicklung der Windenergienutzung“, Anlage 2 zum Methodenband Gebietsblätter Landkreis Helmstedt in der Samtgemeinde Heeseberg, Landkreis Helmstedt, Niedersachsen (vgl. Abb. 2). Im Zuge der Errichtung der o.g. WEA sollen die bereits bestehenden 17 WEA abgebaut werden.

Das Ingenieurbüro Schmal + Ratzbor wurde Anfang 2020 beauftragt, die für das Genehmigungsverfahren notwendigen Informationen zum aktuellen Bestand und zur Raumnutzung der gegenüber Windenergienutzung als empfindlich angesehenen Groß- und Greifvogelarten sowie zu relevanten Brutvogelarten und vorkommenden Gastvogelarten zusammenzustellen.

Der vorliegende Bericht stellt die Ergebnisse der Brutvogelerfassung aus dem Zeitraum von Mitte März bis Ende Juni 2020 und der Raumnutzungskartierung von Ende März bis Mitte Juli 2020 qualitativ, quantitativ und kartografisch dar.

2 Räumliche Situation

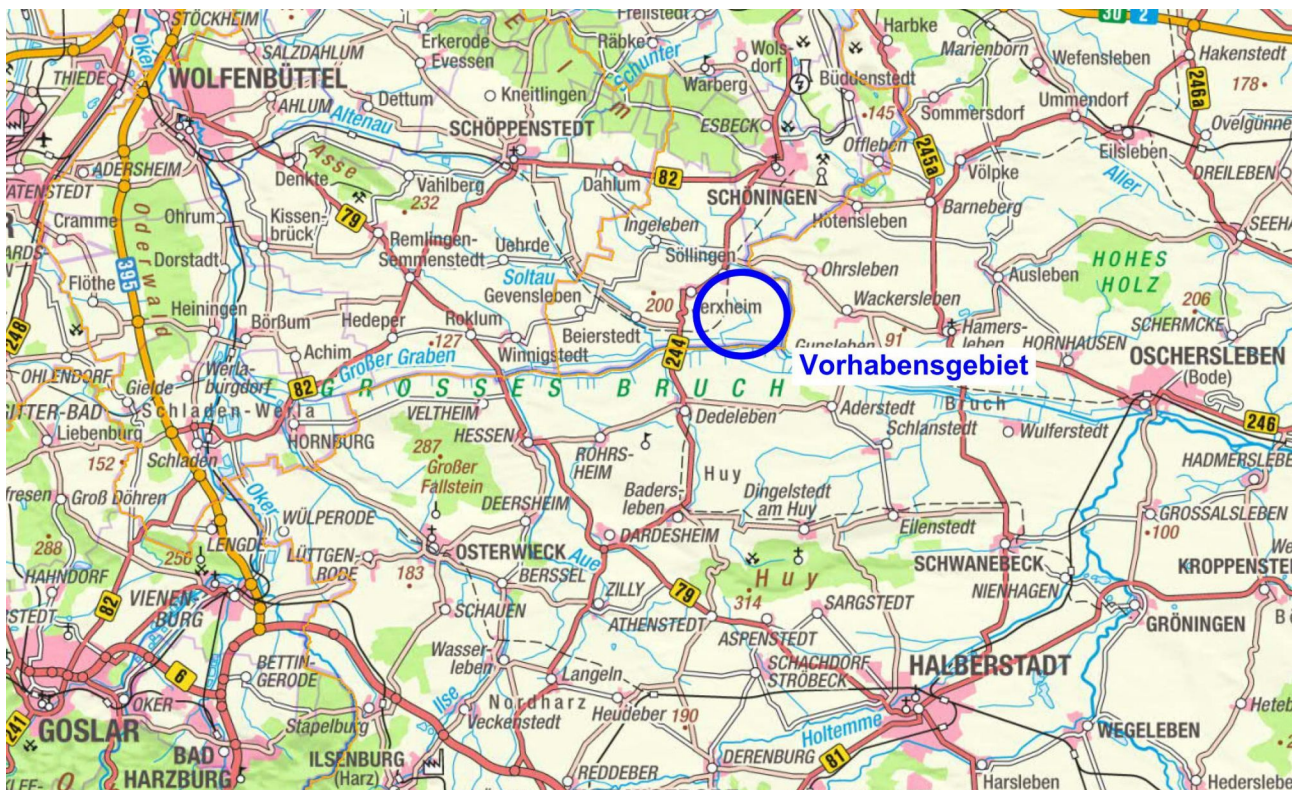


Abbildung 1: Lage des Vorhabensgebietes im großräumigen Überblick

Mit der Bekanntmachung der Genehmigung am 2. Mai 2020 trat die 1. Änderung des RROP 2008 „Weiterentwicklung der Windenergienutzung“ des Regionalverbandes Großraum Braunschweig in Kraft, mit der die Kulisse der „Vorranggebiete Windenergienutzung“ erweitert wurde. Das Vorhaben ist, bis auf den geplanten Standort der WEA 10, innerhalb des bestehenden Vorranggebietes

„Söllingen HE 9“ vorgesehen. Der Standort der WEA 10 liegt innerhalb der nördlichen Erweiterungs- bzw. Neufestlegungsfläche¹.

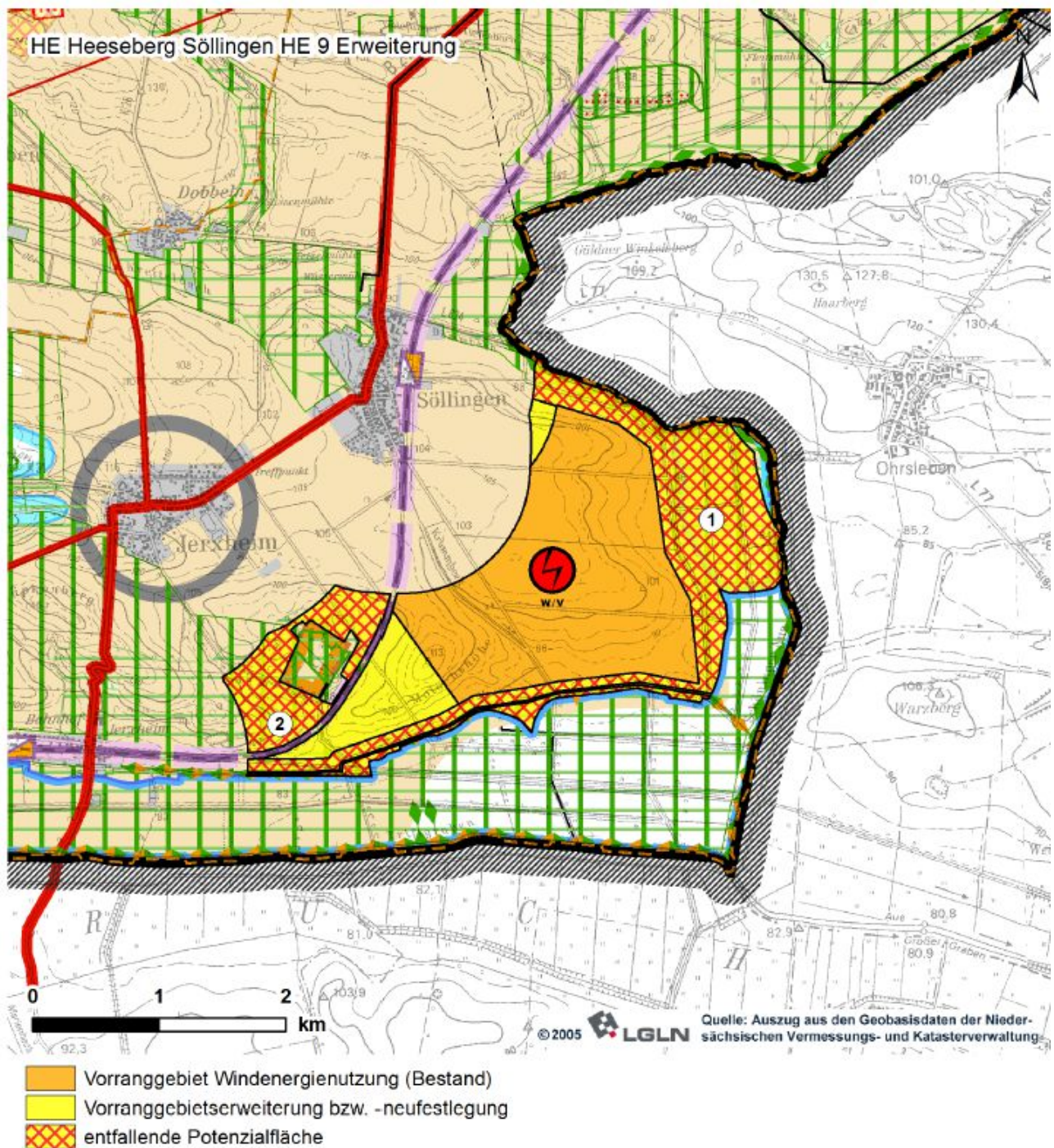


Abbildung 2: Vorranggebiet für Windenergienutzung (orange und gelb) gemäß der 1. Änderung des RROP 2008

¹ REGIONALVERBAND GROSSRAUM BRAUNSCHWEIG (2020): Regionalen Raumordnungsprogramms für den Großraum Braunschweig 2008. 1. Änderung - „Weiterentwicklung Windenergienutzung“. Anlage 2 zum Methodenband Gebietsblätter Landkreis Helmstedt. Gebiet: Söllingen HE 9 Erweiterung.

Das ursprüngliche Vorranggebiet des Windparks „Söllingen“ ist bereits mit 17 älteren WEA bebaut, deren Repowering durch 17 neue Anlagen, wahrscheinlich vom Typ Nordex N163 mit einer Nabenhöhe von 164 m (Planungsstand: 04/2021), an etwas abweichenden Standorten in diesem Vorhaben umgesetzt werden soll. Zusätzlich sollen in der südwestlichen Erweiterungsfläche des Vorranggebietes drei weitere WEA als Windpark „Jerxheim“ durch einen anderen Vorhabenträger errichtet werden. Dabei handelt es sich um zwei WEA vom Typ Vestas V150 sowie eine vom Typ Vestas V162 mit einer Nabenhöhe von 169 m bzw. 166 m.

Das Gebiet liegt im Grenzbereich Niedersachsens zu Sachsen-Anhalt. Die Landesgrenze verläuft im Norden und Osten entlang der „Schöninger Aue“ und im Süden entlang des „Großen Grabens“ oder „Triftgrabens“ durch das „Große Bruch“. Das Vorranggebiet inkl. der Erweiterungsfläche wird intensiv ackerbaulich genutzt und von mehreren Wirtschaftswegen durchquert. Wenige Einzelbäume und vereinzelte Gehölzstreifen strukturieren das Gebiet. Kennzeichnend ist eine ausgeprägt hügelige Topografie mit einer Hochfläche im Zentrum, mit Höhenlagen um 105 m ü.NN, die nach Nordosten, Osten und Süden in die Bach- bzw. Graben-Niederungen (ca. 80 bis 85 m ü.NN) abfällt und im Südwesten durch den Taleinschnitt der „Krumbeek“ von der Kuppe „Molochshöhe“, die eine Geländehöhe von 113 m ü.NN erreicht, getrennt wird. 15 der WEA-Standorte sind nordöstlich und zwei südwestlich der Krummbeck vorgesehen. Am West- bzw. Nordwestrand des Vorranggebietes verläuft eine ehemalige Bahnstrecke, teilweise tief in das Gelände eingeschnitten, teilweise auf einem Damm. Die systematisch entwässerten Niederungsbereiche des Großen Bruchs und der Schöninger Aue weisen ein dichtes, parallel ausgerichtetes Wege- und Grabennetz auf, welches durch Gehölzreihen und Alleen begrünt ist. Auch die Niederungen werden überwiegend als Acker genutzt.

Naturräumlich betrachtet liegt das Untersuchungsgebiet (UG) in der Region 7 Börden, die v.a. durch fruchtbare Lössböden und ausgedehnte Ackerflächen geprägt sind, und dort in der Unterregion 7.2 „Ostbraunschweigisches Hügelland“, das mit bewaldeten Höhenzügen von über 200 m (Oderwald, Elm, Asse) einen deutlichen Hügelland-Charakter aufweist (DRACHENFELS (2010)).

3 Datenbestand

Im Rahmen des Projektes wurden im Vorfeld der avifaunistischen Erfassung die allgemein zugänglichen Informationen² des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) u.a. zu Natura 2000-Gebieten, Natur- und Landschaftsschutzgebieten und wertvollen Bereichen (Brut- und Gastvögel) sowie Erfassungsergebnisse aus früheren Kartierung (MYOTIS (2020)) und die der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Brandenburg, ausgewertet.

3.1 Schutzgebiete

Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete, Natur- und Landschaftsschutzgebiete)

Der Jerxheim-Söllinger Randgraben, Teil des FFH-Gebietes „Grabensystem Großes Bruch“ (DE-3930-331), fließt in West-Ost-Richtung ca. 170 m südlich der geplanten WEA. Eine Teilfläche des FFH-Gebietes „Heeseberg-Gebiet“ (DE-3830-301) liegt ca. 550 m südwestlich der westlichsten geplanten WEA (Nr. 10). Vogelschutzgebiete sind in einem Umkreis von mindestens 5 km nicht vorhanden. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „Salzwiese Seckertrift“, welches sich z.T. mit der o.g. Teilfläche des FFH-Gebietes überdeckt, erstreckt sich ca. 460 m südwestlich der westlichsten

² www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/

WEA. Weitere Naturschutzgebiete liegen vorwiegend westlich von Jerxheim. Ab ca. 270 m Entfernung verläuft nördlich und östlich des Vorhabens das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Großes Bruch/Aueniederung“ in Sachsen-Anhalt. Ab ca. 1.200 m südlich liegt das LSG „Großes Bruch“ ebenfalls in Sachsen-Anhalt. In diesen Bereichen verläuft ebenfalls in Sachsen-Anhalt das Nationale Naturmonument „Grünes Band Sachsen-Anhalt – Vom Todesstreifen zur Lebenslinie“. Unmittelbar südlich der geplanten WEA liegt das nächste Landschaftsschutzgebiet „Großes Bruch“ (LSG HE 00027) in Niedersachsen. Die Abbildung 3 zeigt die Lage der niedersächsischen Schutzgebiete im Umfeld des Vorhabens.

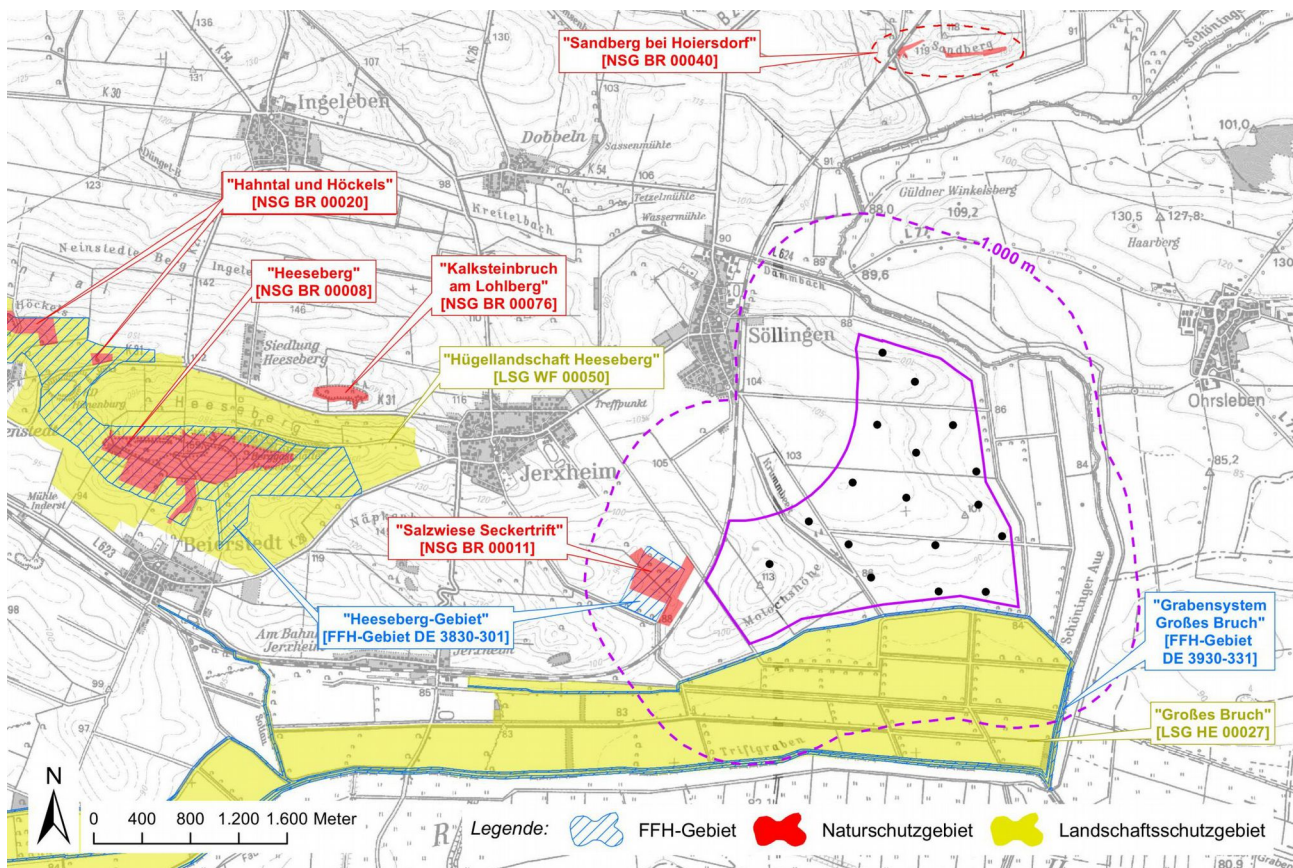


Abbildung 3: Niedersächsische Schutzgebiete im Umfeld um das Vorhabensgebiet „Windpark Söllingen“ (nach Daten des NLWKN)

Legende: Punktsymbol, schwarz = abzubauender WEA-Bestand; Polygon, lila = Vorhabensgebiet in dem die neuen WEA vorgesehen sind

3.2 Wertvolle Bereiche (Brutvögel, Gastvögel)

Nördlich bis südwestlich der Vorrangfläche „HE 9 Erweiterung“ befindet sich nach Darstellung des Gebietsblattes HE 9 des RROP im Verlauf einer ehemaligen Bahntrasse (Einschnitt) ein Brutvogellebensraum von regionaler Bedeutung³. Weitere Brutvogellebensräume sind im südlich angrenzenden FFH-Gebiet „Grabensystem Großes Bruch (3930-331) sowie weiter nördlich im Um-

³ „Die Potenzialfläche grenzt im Norden an einen linienhaft entlang des Bahndammes verlaufenden Brutvogellebensraum von regionaler Bedeutung (NLWKN / LK Helmstedt Stand 2013). Informationen zu einem Vorkommen windkraftempfindlicher Arten liegen jedoch nicht vor, sodass eine Abstandsregelung nicht erforderlich ist. Artenschutzrechtliche Konflikte sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erkennbar.“ (vgl. Kap. 3.1.2 Flora und Fauna, Seite 6)

feld des NSG „Sandberg bei Hoiersdorf“ angegeben⁴. In den Umweltkarten Niedersachsen⁵ ist hingegen im Verlauf der Bahntrasse kein für Brutvögel wertvoller Bereich dargestellt. Nach den dort verfügbaren Datenbeständen des NLWKN befindet sich westlich des Vorranggebietes in ca. 3,3 km Abstand ein Großvogellebensraum der NLWKN-Erfassung 2010 mit landesweiter Bedeutung (Nr. 3931.1/2 – vgl. Abb. 4). Zwei weitere für Brutvögel bedeutsame Gebiete mit offenem Status befinden sich südlich in ca. 1,1 km (Nr. 3931.1/1 – vgl. Abb. 4) und nördlich in ca. 1,9 km (Nr. 3831.4/1) Entfernung. Zu allen Gebieten sind keine näheren Informationen online abrufbar.

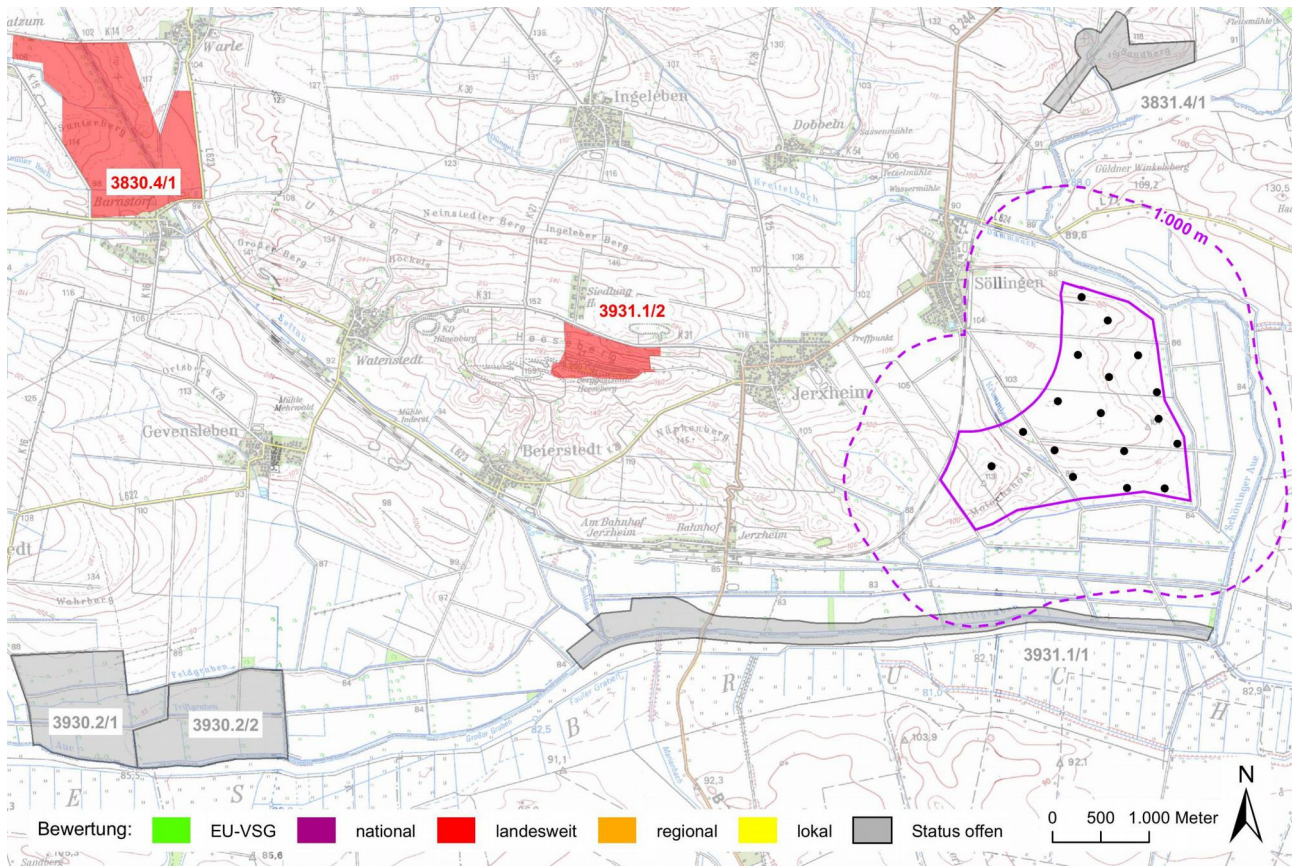


Abbildung 4: Avifaunistisch wertvolle Bereiche im Umfeld des Vorhabensgebietes (nach Daten des NLWKN)

Legende: Punktsymbol, schwarz = abzubauenen WEA-Bestand; Polygon, lila = Vorhabensgebiet in dem die neuen WEA vorgesehen sind

Wertvolle Bereiche bzgl. Gastvögel oder Europäische Vogelschutzgebiete oder bedeutende Rastgebiete befinden sich nicht im Umfeld des Vorranggebietes. Die Beurteilung der Potenzialfläche im Gebietsblatt des RROP (Stand 2018) benennt keine artenschutzrechtlichen Konflikte.

⁴ vgl. Gebietsblatt „Söllingen HE 9 Erweiterung“ - Karte 3: Potenzialflächenkulisse nach Umweltprüfung - Seite 10

⁵ https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?topic=Natur&lang=de&bgLayer=TopographieGrau&X=5773010.00&Y=631970.00&zoom=8&layers=Brutvoegel_wertvolle_Bereiche_2010 (Abrufdatum: 18.12.2020)

3.3 Informationen Dritter

3.3.1 Faunistische Erfassungen im Jahr 2014 und 2019 – Büro Myotis

Im Jahr 2014 erfolgten durch das Büro Myotis⁶ Untersuchungen zu Brut- und Rastvögeln sowie Fledermäusen im Umfeld um die südwestliche Erweiterungsfläche des Vorranggebietes.

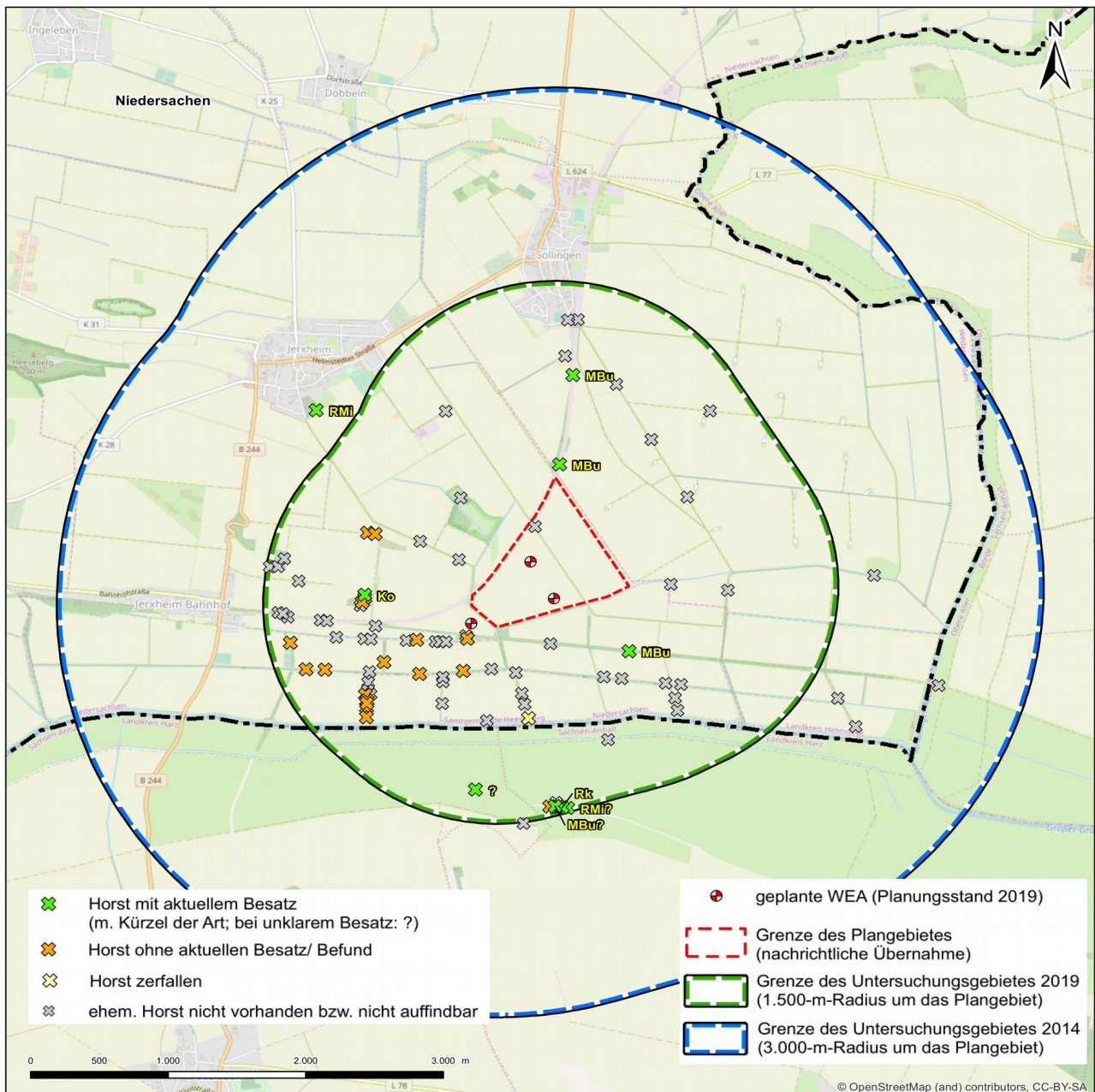


Abbildung 5: Nachkontrolle der aus der Vorkartierung 2014 bekannten Horste im Frühjahr 2019, inkl. Suche nach neuen Horsten (Quelle: MYOTIS (2020))

Anmerkung: Artkürzel (Ko = Kolkrabe; Mbu = Mäusebussard; Rk = Rabenkrähe; Rmi = Rotmilan); bei dem dargestellten Plangebiet und den geplanten WEA handelt es sich um das Vorhaben („WP Jerxheim“) eines anderen Vorhabensträgers, es schließt im Südwesten an das vorher dargestellte Repowering-Vorhabensgebiet „WP Söllingen“ an

⁶ MYOTIS (2020): Windpark Jerxheim. Artenschutzrechtliche Einschätzung. Datum: 02.03.2020.

Hinsichtlich der Vorkommen von Groß- und Greifvögeln erfolgte in der Brutsaison (April bis Juli) 2019 eine erneute Erfassung von Groß- und Greifvogelhorsten im Umkreis von 1.500 m um das Plangebiet (vgl. Abb. 5). Im Zuge dieser Erfassungen wurden die aus dem Jahr 2014 stammenden Vorinformationen zu vorhandenen Horsten sowie Vorkommen von Wald- und Sumpfohreule⁷ überprüft.

Nachweise von Eulen umfassten zwei Beobachtungen von nahrungssuchenden Waldohreulen im Süden und Südwest des Untersuchungsgebietes. Es wurden keine Brutplatz-Nachweise im Umkreis von 1.500 m erbracht. An den Nachweispunkten aus dem Jahr 2014 erfolgten 2019 keine Beobachtungen.

Die Erfassung von Horststandorten erbrachte den Brutnachweis von einem Kolkraben-, drei Mäusebussard- und einem Rabenkrähenbrutplatz im Umkreis von 1.500 m. Ein weiterer Horst am Südrand des UG wurde, aufgrund der Größe und Ausgestaltung, als potenzieller Rotmilanhorst eingestuft. Ein Besatznachweis für 2019 erfolgte aber nicht. Für einen weiteren Horst im südlichen UG wurde eine saisonale Nutzung, aber ohne Hinweise auf die Art, festgestellt (vgl. Abb. 5).

Außerhalb des UG wurde am Ortsrand von Jerxheim ein neuer, 2019 erfolgreich bebrüteter Rotmilanhorst nachgewiesen.

3.3.2 Vogelverluste nach der Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte des LfU

Die von der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg geführte Dokumentation „Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland“ (DÜRR (2021), Stand 7. Mai 2021) enthält keinerlei Hinweise, dass es in dem bestehenden Windpark „Söllingen“ zu Kollisionen von Vögeln gekommen ist und sich somit eine besondere Gefährdungen an den geplanten Standorten erwarten ließe.

4 Brutvogel- und Raumnutzungserfassung

4.1 Methodik

4.1.1 Erfassungsmethoden und Untersuchungsgebiet

Die Brutvogelerfassung sowie die Raumnutzungskartierung erfolgten im Jahr 2020 bezogen auf das gesamte neue Vorranggebiet für Windenergienutzung (vgl. Abb. 6). Die jeweiligen artspezifischen Radien werden als Untersuchungsgebiet (UG) bezeichnet.

Im vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse, bezogen auf das Teilgebiet des geplanten Repoweringvorhabens „Windpark (WP) Söllingen“, welches nur innerhalb des Bestandsvorranggebietes sowie der nördlichen Erweiterungsfläche mit 17 WEA geplant ist, dargestellt (vgl. Abb. 7). Die nachfolgend dargestellten Umkreise und Ergebnisse beziehen sich, wenn nicht anders angegeben, immer auf dieses Vorhabensgebiet (vgl. rotes Polygon in Abb. 7). Die Gebiete innerhalb dieser Radien werden als vorhabensbezogenes Untersuchungsgebiete (vUG) bezeichnet. Im Detail wird dann weiter-

⁷ Waldohreule: Brutverdacht im Nahbereich des Plangebietes / Sumpfohreule: Brutzeitbeobachtung im Waldbereich südlich des Großen Grabens

führend auch auf die geplanten 17 WEA-Standorte (vgl. blaue Punktsymbole in Abb. 7) und deren Umkreise (= Auswertungsgebiete AG - vgl. blaue Linien in Abb. 7) Bezug genommen.

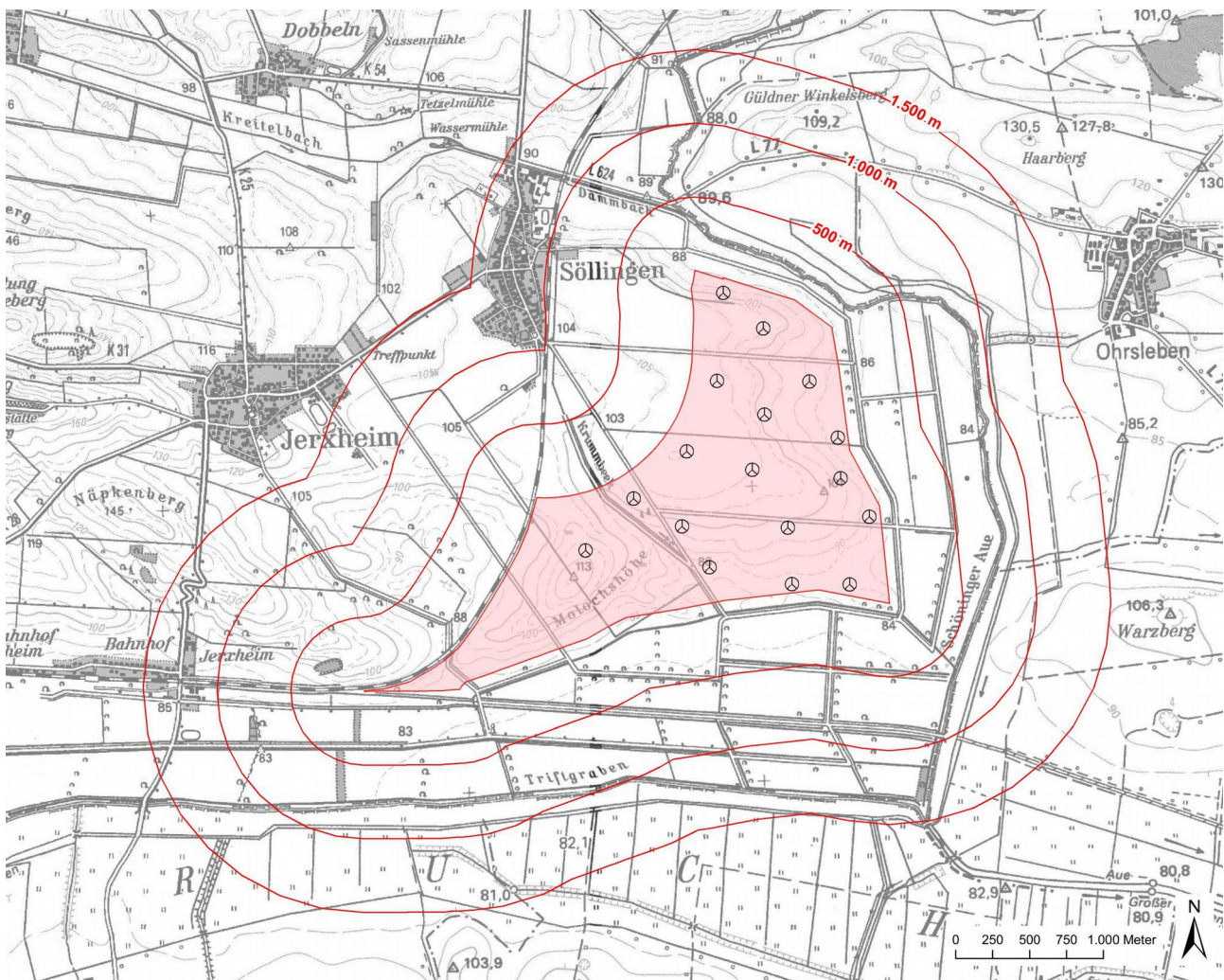


Abbildung 6: Gesamtes, auf das Vorranggebiet für Windenergienutzung HE 9 bezogenes Untersuchungsgebiet

Legende: Punktsymbol, schwarz = WEA-Bestand / Polygon, rot = Vorranggebiet HE 9 / Linien, rot = Untersuchungsgebiete (UG) im 500 m, 1.000 m und 1.500 m-Umkreis um das Vorranggebiet

Die Erfassungen der Brutvögel und der Raumnutzung kollisionsgefährdeter Groß- und Greifvogelarten erfolgten entsprechend den Vorgaben des Leitfadens zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen (Nds. Min. f. Umwelt, Energie und Klimaschutz; Stand 23.11.2015; NMUEK (2015)⁸). Der seit Februar 2016 als Bestandteil des Windenergieerlasses verbindliche Leitfaden sieht neben der grundsätzlich erforderlichen „Standardraumnutzungskartierung“ als Bestandteil der Brutvogelkartierung artspezifisch und problembezogen vertiefende Raumnutzungsanalysen vor, wenn

- der Brutplatz kollisionsgefährdeter oder störungsempfindlicher Greif- und Großvogelarten „im Standarduntersuchungsgebiet bzw. im Radius 1 (zu vertiefender Prüfbereich um den Brutplatz) liegt und die Standardraumnutzungskartierung ergeben hat, dass regelmä-

⁸ Der Leitfaden wurde rechtsgültig veröffentlicht im Niedersächsischen Ministerialblatt 66. (71.) Jg, Nr. 7 v. 24.02.2016, S. 212-225

Big genutzte Nahrungshabitate oder Flugrouten der Art vom Vorhaben betroffen sein können, oder

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

Im vorliegenden Fall befanden sich im Prüfradius 1 um das Vorhabensgebiet „WP Söllingen“, zwei Rotmilanbrutplätze. Zwei weitere Rotmilan-Brutplätze befanden sich außerhalb des 1.500 m-Radius. Daher wurde für das Vorhabensgebiet nach den Vorgaben des niedersächsischen Artenschutzleitfadens eine vertiefende Raumnutzungskartierung erforderlich.

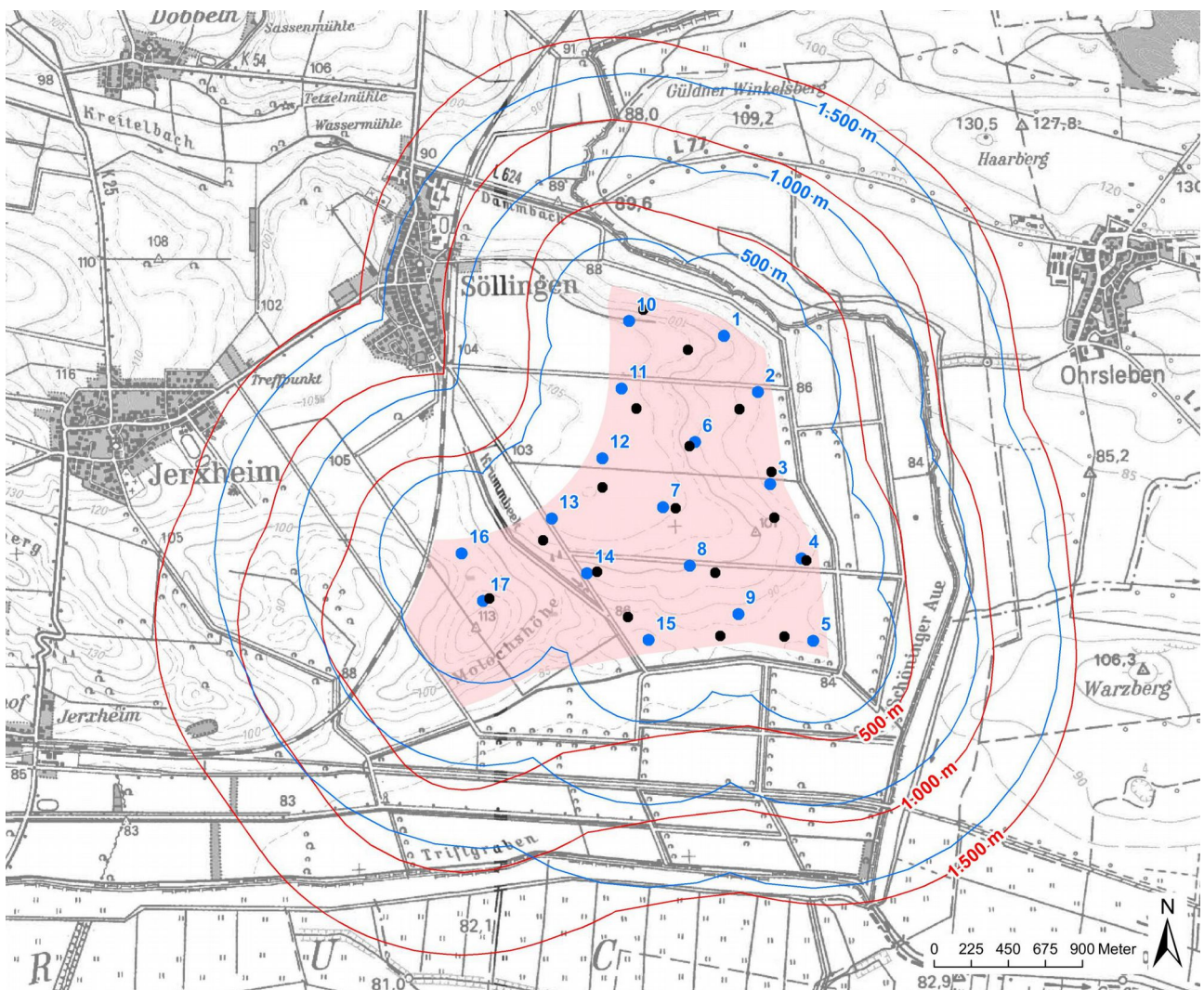


Abbildung 7: Untersuchungsgebiete um das Vorhaben „Windpark Söllingen“ (vUG) sowie Auswertungsgebiete (AG) um die geplanten 17 WEA-Standorte

Legende: Punktsymbol, schwarz = abzubauender WEA-Bestand, Punktsymbol, blau = WEA-Planung (inkl. Nr.) / Polygon, hellrot = Vorhabensgebiet „Windpark Söllingen“ / Linien, rot = Untersuchungsgebiete (vUG) im 500 m, 1.000 m und 1.500 m-Umkreis um das Vorhabensgebiet; Linien, blau = Auswertungsgebiete (AG) im 500 m, 1.000 m und 1.500 m-Umkreis um die geplanten WEA-Standorte

Folgende Erfassungen wurden in den jeweils erforderlichen Radien um das gesamte Vorranggebiet durchgeführt:

- engeres Untersuchungsgebiet mit 500 m-Radius: **Erfassung wertbestimmender Brutvogelarten** (ohne Groß- und Greifvögel) an acht Terminen nach der Revierkartierungsmethode in Anlehnung an SÜDBECK ET AL. (2005) (vgl. auch BIBBY ET AL. (1995)). Der Brutvogelstatus wurde nach den EOAC-Kriterien nach HAGEMEIJER & BLAIR (1997) bestimmt. Erfasst wurden alle gefährdeten Arten (Status: R, 1, 2, 3, V) der Roten Liste Niedersachsens und Bremens gefährdeter Brutvögel (KRÜGER & NIPKOW (2015)) sowie der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG ET AL. (2015))⁹, Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie 79/409 EWG und alle nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützte Arten.
- Untersuchungsgebiet mit 1.500 m-Radius: Erfassung **der Groß- und Greifvogelhorste**. Eine Horstsuche erfolgte vor Laubaustrieb. Während der Jungenaufzucht wurden die Horste auf Besetzung überprüft.
- Untersuchungsgebiet mit 1.000 m-Radius (1.500 m-Radius = nur Rotmilan): **Erfassung der Reviere von Groß- und Greifvögeln** im Rahmen der Standardraumnutzungskartierung als Teil der Brutvogelerfassung.
- Untersuchungsgebiet bis 1.500 m-Radius: **vertiefende Raumnutzungskartierung** von WEA-empfindlichen Vogelarten (mit Hauptaugenmerk auf Rot- und Schwarzmilan, Rohrweihe) mind. im 500 m-Umkreis, je nach Kapazität wurde der Bereich bis auf 1.500 m erweitert, dort mit einem Schwerpunkt auf den Bereich der zwischenzeitlich erfassten Rotmilanhorste.

Die **Brutvogelerfassung** (BV) erfolgte an insgesamt zwölf Terminen, bei zwei Terminen handelte es sich um Dämmerungs-/Nachterfassungen. Am ersten und zweiten Termin (11. und 19.03) erfolgte die eigentliche Horstsuche in den Feldgehölzen und Hecken des 1.500 m-Radius und in Teilbereichen darüber hinaus. Im April (01. und 16.04.) und Mai (22.05.) wurden, jeweils im Anschluss an die Brutvogelkartierung, gezielte Nachsuchen aufgrund von weiteren beobachteten Nestbauaktivitäten durchgeführt. Die Termine (28.05. und 29.06.) zur Nachterfassung dienten vorwiegend der Erfassung des Wachtelkönigs. Die für die Art in Frage kommenden Flächen des UG (vgl. Abb. 7 und Karte 1.1 als Anlage) wurden jeweils, unter Nutzung einer Klangattrappe, auf ein Vorkommen hin untersucht.

Die **Raumnutzungskartierung** (RN) erfolgte an insgesamt 14 Beobachtungstagen. Bei einer Beobachtungsdauer von sechs Stunden wurden Flugbewegungen, synchron von drei Beobachtungspunkten aus, erfasst. Die Beobachtungspunkte wurden so gewählt, dass ein möglichst großer Raum überblickt werden konnte. Das zentrale UG bzw. Beobachtungspunkte mit gutem Einblick in das zentrale UG waren dabei durchgehend besetzt, um hier eine hohe Beobachtungsdichte zu erreichen. Die Standorte 5 und 16 wurden aufgrund gezielter Fragestellungen hinsichtlich von Horsten ausgewählt und nur einmal besetzt. Die Personen an den unterschiedlichen Standorten waren durchgehend per Mobiltelefon vernetzt, sodass Beobachtungen schnell weiter gegeben werden konnten.

Die Kartierungen¹⁰ erfolgten an den in Tabelle 1 aufgeführten Terminen.

⁹ In der Zwischenzeit ist eine aktuelle neue Fassung der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands erschienen (Stand: Juni 2021).

¹⁰ Bezogen auf das gesamte Untersuchungsgebiet

Tabelle 1: Erfassungstermine Brutvögel und Raumnutzung

Datum	Zeitraum	Methodik	Witterungsbedingungen
11.03.20	09:00-14:30	HS	11°C; stark bewölkt bis bedeckt; mittel windig aus SW
19.03.20	07:30-13:00	BV, HS	16°C; locker bewölkt; schwach windig aus NW
21.03.20	09:05-15:05	RN	7°C; bedeckt; mittel windig aus NO
25.03.20	09:10-15:10	RN	11°C; sonnig; mittel windig aus SO
01.04.20	07:20-13:20	BV	10°C; sonnig; stark windig aus W
02.04.20	09:15-15:15	RN	9°C; bedeckt; mittel windig aus W
08.04.20	09:05-15:05	RN	24°C; sonnig; mittel windig aus NO
16.04.20	07:30-14:30	BV, HS	20°C; sonnig; schwach windig aus NW
22.04.20	07:30-14:30	BV	18°C; sonnig; stark windig aus ONO
23.04.20	09:15-15:15	RN	22°C; sonnig; mittel windig aus OSO
29.04.20	07:30-13:30	BV	15°C; bedeckt; mittel bis stark windig aus SW
05.05.20	08:00-14:00	BV, FN	9°C; heiter bis wolkeig; mittel windig aus westlichen Richtungen
06.05.20	09:05-15:05	RN	17°C; sonnig; stark windig aus NW
14.05.20	09:10-15:10	RN	13°C; bedeckt; schwach windig aus NW
22.05.20	08:00-15:30	BV, HS	22°C; bedeckt; schwach windig aus O
26.05.20	08:40-14:40	RN	20°C; stark bewölkt bis bedeckt; schwach windig aus NW
28.05.20	10:00-23:30	BV, FN, HK, WK	20°C; locker bewölkt; schwach windig aus N
10.06.20	07:30-13:30	BV	24°C; locker bewölkt; mittel windig aus NO
11.06.20	08:40-14:40	RN	18°C; bedeckt; schwach windig aus ONO
16.06.20	07:30-13:30	BV	24°C; stark bewölkt bis bedeckt; schwach windig aus SW
20.06.20	08:35-14:35	RN	25°C; locker bewölkt; stark windig aus NW
25.06.20	08:45-14:45	RN	27°C; bedeckt; schwach windig aus ONO
29.06.20	15:00-23:00	BV, WK	24°C; locker bewölkt; mittel windig aus W, abends abflauend
02.07.20	08:45-14:45	RN	25°C; stark bewölkt bis bedeckt; mittel windig aus SW
07.07.20	08:40-14:40	RN	21°C; stark bewölkt; stark windig aus SW
17.07.20	08:45-14:45	RN	24°C; anfangs sonnig, dann bis 100% zuziehend; mittel windig aus NW

Legende: Methodik: BV = Brutvögel; FN = Aufnahme der Flächennutzung; HS = Horstsuche; HK = Horstkontrolle; RN = vertiefende Raumnutzungskartierung; WK = Erfassung Wachtelkönig / **Witterungsbedingungen:** Angabe der Maximaltemperatur

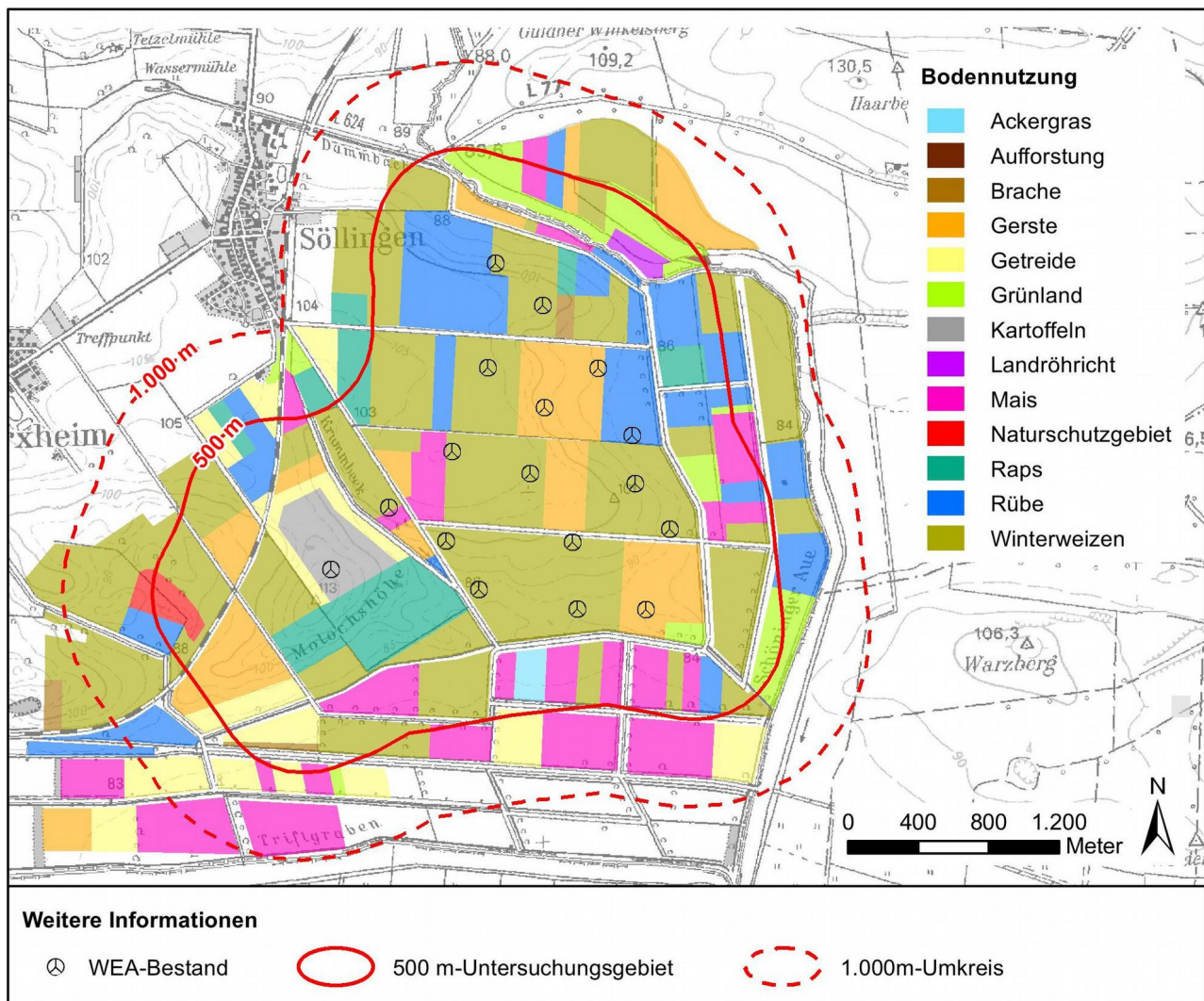


Abbildung 8: Bodennutzung 2020 im Umfeld des Vorhabensgebietes

Neben der Erfassung des Vogelbestandes wurde auch die aktuelle Flächennutzung im Vorranggebiet und dessen Nahbereich am 05.05. und 28.05.20 dokumentiert. In Abbildung 8 und Karte 1.2 als Anlage erfolgte die Darstellung für den Umkreis um das Vorhabensgebiet „Windpark Söllingen“.

4.1.2 Bewertungsmethode Brutvögel

Für die Bewertung des Brutvogelbestandes eines Gebietes liegt das standardisierte Verfahren des Bewertungssystem der Staatlichen Vogelschutzwarte Niedersachsen für die Bewertung von Vogelbrutgebieten (WILMS ET AL. (1997)) vor. Das Verfahren wurde von BEHM & KRÜGER (2013) aktualisiert. Das Bewertungsverfahren beruht auf Empfehlungen der ORNIS-Kommission und orientiert sich an **der Anzahl der Rote-Liste-Arten in einem Gebiet**. Das Bewertungssystem berücksichtigt auf den verschiedenen Bezugsebenen (Deutschland oder regionale Rote Listen) den jeweils ermittelten Wert. Dadurch wird die natürliche Artverbreitung sowie die naturräumliche Gefährdung berücksichtigt. Dabei werden zur Bewertung die Höchstzahlen der letzten fünf Jahre der im Gebiet vorkommenden Brutvogelarten herangezogen. Die Abgrenzung der zu bewertenden Flächen sollte sich an den Biotoptypen orientieren sowie jeweils eine Größe von 80 bis 200 ha haben.

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

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

Tabelle 2: Bewertungsmethode Brutvögel - Tabelle zur Ermittlung der Punktwerte

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

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

Nach den Kriterien BEHM & KRÜGER (2013) sind die nestnahen Offenlandbereiche als wesentliche Bestandteile des Brutlebensraumes oder häufig aufgesuchte Nahrungshabitate als landesweit bedeutend einzustufen.

4.1.3 Bewertungsmethode Raumnutzung

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

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

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

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

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

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

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

Zudem ist aus dem Umstand, dass ein geplanter Standort überflogen wird, nicht abzuleiten, dass es zu solchen Überflügen auch nach Errichtung der geplanten WEA kommen wird. Vielmehr ist davon auszugehen, dass in 95% bis 98% aller Fälle ein sich der WEA nähernder Vogel dem sich drehenden Rotor oder unbeweglichen Bauteilen ausweichen wird.¹¹ Diesem Umstand ist bei der Maßstabbildung bereits Rechnung getragen worden.

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

Alternativ können Maßstäbe beziehungsweise Schwellenwerte aus der aktuellen Rechtsprechung abgeleitet werden. In Bezug auf die Nutzung bestimmter Räume hat das OVG Magdeburg festgestellt, dass ein Gebiet intensiv durchflogen beziehungsweise als Nahrungshabitat genutzt wird, wenn dort Greifvogel-Planbeobachtungen ergeben, dass **je Stunde im Mittel zwischen 1,5 und 5 Flüge** von Rotmilanen durch das Eingriffsgebiet beobachtet werden. Gibt es keine hinreichenden Anhaltspunkte für eine solche intensive Nutzung, lässt sich ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko auch dann nicht begründen, wenn Nahrungsflüge beobachtet wurden (siehe OVG Magdeburg, Beschluss vom 21.03.2013 AZ.: 2 M 154/12 Zif. 2.2.1 unter Bezugnahme auf das Urteil des OVG Magdeburg vom 26.10.2011 AZ.: 2 L 6/09). Einen etwas anderen Ansatz verfolgt das VG Würzburg. Maßstab beziehungsweise Schwellenwert ist demnach der Anteil der **Beobachtungszeit der Zielart im Gefahrenbereich (beziehungsweise Nahbereich) von WEA von 10 % der Gesamtbeobachtungsdauer** (siehe VG Würzburg vom 29.03.2011 AZ.: W 4 K 371/10). In dem dem Urteil zugrunde liegenden Fall bezog sich der Schwellenwert auf den 1.000 m-Radius um die streitgegenständliche WEA.

4.1.3.1 Rasterauswertung

Die Rasterauswertung (vgl. Kap. 4.3.2.1.4) erfolgt für das gesamte Untersuchungsgebiet, welches das Vorranggebiet und seinen 1.500 m-Radius umfasst. Zur Darstellung der Überflughäufigkeit der

¹¹ siehe dazu auch: http://bergenhusen.nabu.de/imperia/md/images/bergenhusen/bmuwindkraftundgreifwebsite/modellrechnungen_band_fl__che_rasran.pdf - Folie 20

unterschiedlichen Bereiche des Untersuchungsgebietes wurde eine Rasterauswertung der im Rahmen der Raumnutzungskartierung erfassten Flüge durchgeführt. Die Auswertung erfolgte unter Anwendung von Rasterzellen mit Kantenlängen von 250 x 250 m. Die Ausrichtung des Rasters erfolgte am Quadrant-Gitter. Für die Bewertung wurden die einzelnen Fluglinien pro Rasterquadrat aufsummiert, wobei Überflüge von zeitgleich mehreren Individuen separat gezählt wurden. Dargestellt ist die Zeitdauer des Aufenthalts innerhalb der einzelnen Rasterquadrate. Die Gesamtdauer der Beobachtung jeder einzelnen Fluglinie wurde dazu entsprechend deren Länge auf die durchflogenen Rasterflächen aufgeteilt. Für die Auswertung wurde das Verfahren nach JENKS angewendet. Bei diesem statistischen Verfahren erfolgt eine automatische Klassifikation von Werten anhand sogenannter „natürlicher Unterbrechungen“¹². Im Ergebnis sind die Klassen niedriger Aufenthaltsdauer enger gestuft als die Klassen hoher und sehr hoher Nutzungsintensität. Die Ergebnisdarstellung erfolgt in sieben farblich abgestuften Häufigkeitsklassen.

Bei der Raumnutzungserfassung 2020 waren die Beobachtungspunkte so gewählt, dass an jedem Termin nach Möglichkeit ein Punkt im Westen/Südwesten, einer im Norden/Nordosten und einer im Südosten des UG besetzt war, so dass die Beobachtungsdauer im gesamten Untersuchungsgebiet annähernd gleich war und insgesamt ein möglichst großer Raum überblickt werden konnte, so dass die Rasterauswertung für das gesamte Vorranggebiet auf einer einheitlichen Datenbasis beruht. Zu den Rändern des UG im 1.500 m-Radius nimmt die Beobachtungsintensität allerdings naturgemäß etwas ab und besonders im Süden war die Sicht durch zahlreiche Gehölzreihen eingeschränkt. Flüge, die sich aufgrund von Bewirtschaftungsereignissen auf enge Bereiche beschränkten und nicht im Einzelnen erfasst werden konnten (vgl. Karte 4.1-4.5: stationär jagende Tiere bzw. auch Zeiten, während denen Rotmilane dort am Boden saßen oder zu Fuß unterwegs waren), wurden in der Auswertung nicht berücksichtigt.

4.2 Ergebnisse

Die nachfolgenden Ergebnisse beziehen sich, wenn nicht anders angegeben, auf das Repowering-Vorhabensgebiet „WP Söllingen“ (WP Sö) und seine entsprechenden unterschiedlichen untersuchungsspezifischen Radien (vgl. Abb. 7, Seite 9). Für eine standortbezogene Betrachtung wird auch auf die geplanten WEA-Standorte mit ihren Umkreisen (WEA) Bezug genommen.

4.2.1 Wertgebende Brutvögel (ohne Groß- und Greifvögel)

In der Brutsaison 2020 wurden im 500 m-Radius um das Vorhabensgebiet die folgenden wertbestimmenden Vogelarten erfasst (vgl. Tab. 3).

Anmerkungen zur Tabelle 3 (Folgeseite):

Revierzahl: Anzahl an Revieren im 500 m-Umkreis um das Vorhabensgebiet (WP Sö) bzw. die geplanten 17 WEA-Standorte (WEA) // **Rote Liste Nds.:** Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & NIPKOW (2015)). 8. Fassung, Stand 2015. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen Heft 35(4) (4/15): 181-256. 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; * = ungefährdet; - = nicht aufgeführt. // **Rote Liste D:** Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG ET AL. (2015)): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = nicht gefährdet. In (Klammern): Ggf. neue Einstufung der aktuellen 6. Fassung der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (RYSILAVY ET AL. (2020), Stand: 30.09.20), nach der aber noch nicht kartiert wurde.

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

Tabelle 3: Planungsrelevante Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes (ohne Groß- und Greifvögel)

Artname (deutsch, wissenschaftlich)	Art- kür- zel	Revierzahl		Vorkommen im Umfeld der geplanten WEA (= AG, vgl. Abb. 23)	Rote Liste	
		WP Sö	WEA		Nds.	D
Baumpieper <i>Anthus trivialis</i>	Bp	4	2	zwei Einzelnachweise entlang zweier Gehölzstrukturen im Norden und Osten des AG	V	3 (V)
Blässhuhn <i>Fulica atra</i>	Br	1	0	keine	V	*
Bluthänfling <i>Linaria cannabina</i>	Hä	6	3	vereinzelt entlang von Hecken im Norden, Süden und Westen des AG	3	3
Braunkehlchen <i>Saxicola rubetra</i>	Bk	1	1	Einzelnachweis eines Reviers im Süden des AG	2	2
Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>	Ev	1	0	keine	V	*
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	Fl	106	78	über die Agrarflächen des gesamten AG verteilt	3	3
Feldschwirl <i>Locustella naevia</i>	Fs	1	0	keine	3	3 (2)
Feldsperling <i>Passer montanus</i>	Fe	1	1	Einzelnachweis eines Reviers im Westen des AG am Krummbeck	V	V
Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>	Gg	3	2	entlang dichter Hecken zweimal im Norden (Schöninger Aue) und einmal im Südosten des AG	V	*
Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gr	2	1	Einzelnachweis eines Reviers im Norden des AG an der Schöninger Aue	V	V (*)
Gelbspötter <i>Hippolais icterina</i>	Gp	2	2	Einzelnachweise am alten Bahndamm im Westen sowie im Südosten des AG entlang einer dichten Hecke	V	*
Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	G	36	19	entlang der vorhandenen Wege und Hecken im Süden, Osten und Norden des AG regelmäßig anzutreffen	V	V (*)
Grauschnäpper <i>Muscicapa striata</i>	Gs	1	1	Einzelnachweis eines Reviers an einer Hecke im Süden des AG	3	V
Kuckuck <i>Cuculus canorus</i>	Ku	4	2	zwei Einzelnachweise im Osten und Nordosten des AG	3	V (3)
Nachtigall <i>Luscinia megarhynchos</i>	N	10	4	entlang der Hecken im Norden, Südosten, Südwesten und Westen über das AG verteilt	V	*
Neuntöter <i>Lanius collurio</i>	Nt	13	4	entlang der Hecken und Wegränder v.a. im Süden des AG verteilt	3	*
Pirol <i>Oriolus oriolus</i>	P	3	1	Einzelnachweis eines Reviers an einer dichten Hecke im Norden des AG in der Schöninger Aue	3	V
Rebhuhn <i>Perdix perdix</i>	Re	2	2	Einzelnachweise im Bereich der Schöninger Aue im Norden des AG	2	2
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	Sti	1	0	keine	V	*
Turteltaube <i>Streptopelia turtur</i>	Tut	2	1	Einzelnachweis eines Reviers am alten Bahndamm im Westen des AG	2	2

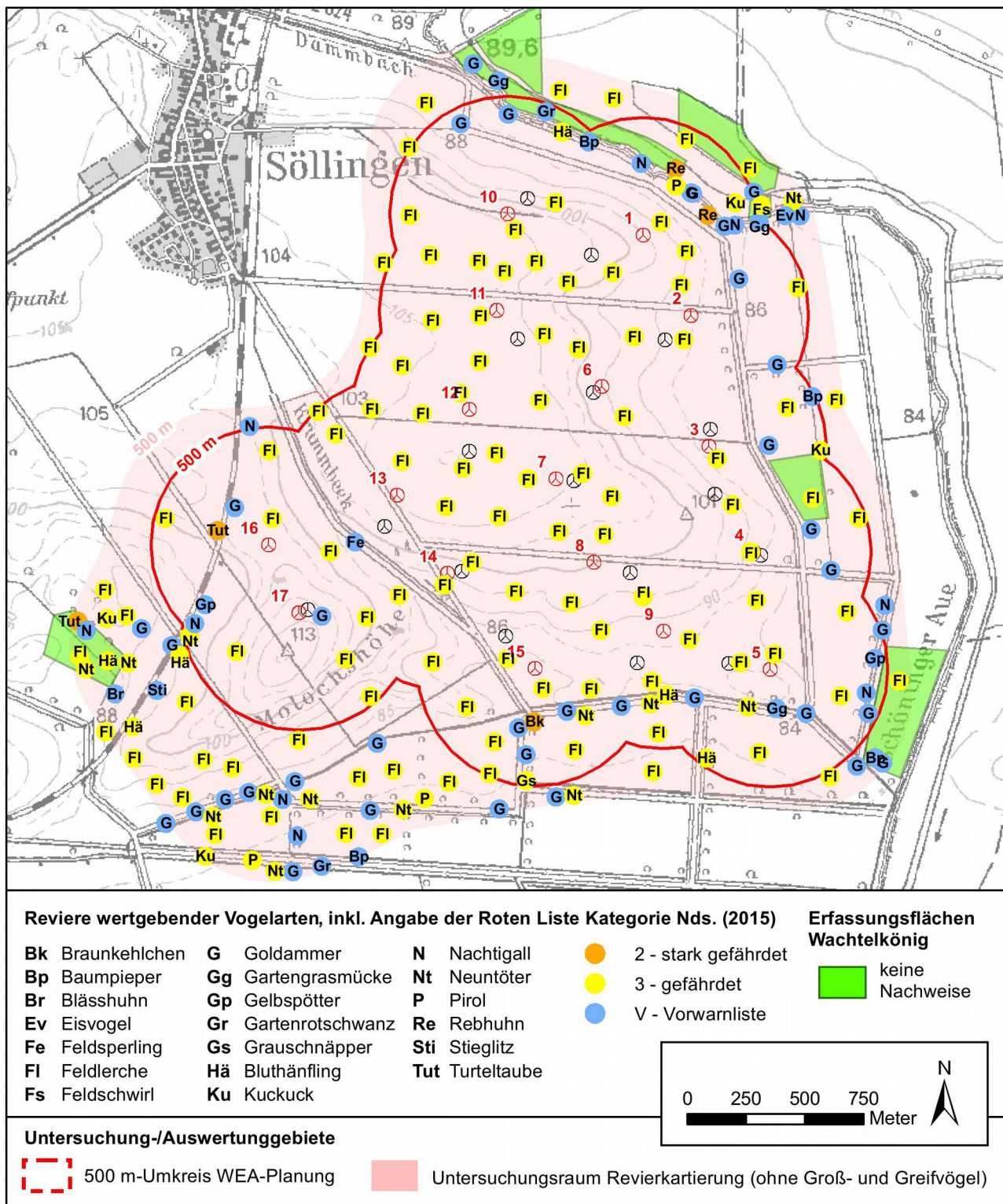


Abbildung 9: Brutvogelreviere (ohne Groß- und Greifvögel)

Anmerkung: KRÜGER & NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 8. Fassung, Stand 2015. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen Heft 35(4) (4/15): 181-256.

Die Erfassung von Wachtelkönigen erfolgte am 28.05. und 29.06.20 bei sehr guten Wetterbedingungen, da ein Vorkommen in einzelnen Bereichen um das Vorhaben nicht auszuschließen war (vgl.

grüne Flächen in Abb. 23). An beiden Terminen gab es keine Nachweise auf das Vorkommen der Art.

4.2.2 Groß- und Greifvögel

4.2.2.1 Brutplätze

Insgesamt 27 Horste, die von ihrer Größe her für die untersuchten Vogelarten eine Rolle spielen könnten, wurden bei den Erfassungen 2020 im Umfeld des Vorranggebietes „Söllingen HE 9 Erweiterung“ gefunden. Die Horste sind in Karte 3.1 und 3.2 und Abbildung 10 mit einer entsprechenden Nummerierung eingetragen. Im 1.500 m-Umfeld des Vorhabens „Windpark Söllingen“ befinden sich davon 21 Horste und im 1.500 m-Umfeld der geplanten WEA 14 Horste.

Tabelle 4: Übersicht der erfassten Horste 2020

Nest-Nr.	Baumart	Höhe [in m]	Status 2020	Vogelart	Lage			Koordinaten UTM		Bemerkungen
					>WP Sö	WP Sö	WEA	E	N	
1	Esche	14	nicht besetzt	-		x		630708	5770708	
2	Esche	14	besetzt	Mäusebussard		x		630731	5770711	
3	Kiefer	13	besetzt	Kolkrabe		x		630674	5770225	
4	Birke	12	nicht besetzt	-		x		631137	5769890	
5	Pappel	22	besetzt	Kolkrabe			x	634720	5769372	
6	Pappel	18	besetzt	Rotmilan			x	635099	5771747	auf Seitenast
7	Pappel	16	besetzt	Mäusebussard			x	635038	5772337	
8	Ahorn	7	nicht besetzt	-			x	632112	5772014	auf Seitenast
9	Birke	16	nicht besetzt	-			x	632058	5771289	vom Rand gemessen, ca. 5 m genau
10	Ge- büsch	8	besetzt	Mäusebussard			x	632095	5771743	
11	Pappel	17	nicht besetzt	-		x		633042	5774303	andere Grabenseite, auf 10m genau
12	Esche	14	nicht besetzt	-		x		632677	5774219	kleineres Nest bei Biogasanlage
13	Pappel	16	besetzt	Kolkrabe			x	634843	5772638	
14	Pappel	16	nicht besetzt	-			x	635065	5772130	kleineres Nest
15	Pappel	20	nicht besetzt	-			x	634708	5769372	
16	Eiche	10	besetzt	Rotmilan			x	634766	5769468	2020 gebaut, auf 10m genau
17	Linde	20	besetzt	Rotmilan	x			630259	5771640	Jerxheimer Friedhof
18	Esche	10	besetzt	Mäusebussard	x			629761	5770772	dicht an Straße
19	Pappel	21	besetzt	Rotmilan	x			632374	5768632	
20	Pappel	15	besetzt	Mäusebussard	x			632085	5768658	
21	Pappel	15	besetzt	Kolkrabe	x			629776	5769641	
22	Ahorn	10	nicht besetzt	-			x	632403	5769596	
23	Weide	13	besetzt	Mäusebussard		x		632475	5769362	
24	Esche	21	besetzt	Kolkrabe			x	631419	5769913	
25	Pappel	30	besetzt	Rabenkrähe	x			630579	5769638	
26	Pappel	20	besetzt	Kolkrabe			x	635009	5770573	
27	Esche	14	besetzt	Mäusebussard			x	633851	5771712	

Anmerkung zu Tab.4:

Lage: >WP Sö = außerhalb des 1.500 m-Umkreises um das Repowering-Vorhabensgebiet „WP Söllingen“;
WP Sö = innerhalb des 1.500 m-Umkreises um das Repowering-Vorhabensgebiet; **WEA** = innerhalb des 1.500 m-Umkreises um die geplanten 17 WEA

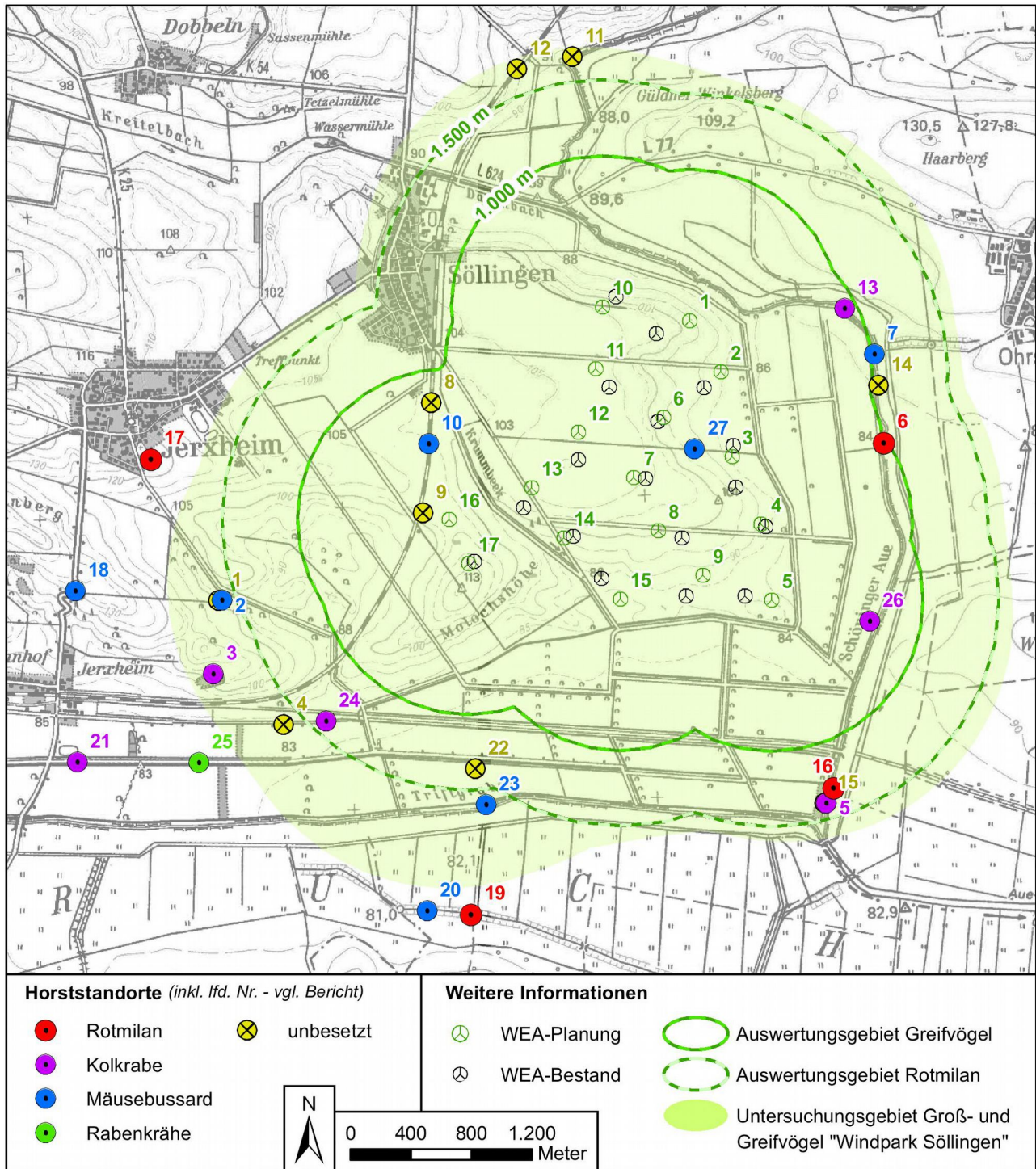


Abbildung 10: Erfasste Horststandorte 2020

Es wurden 2020 insgesamt vier sicher vom Rotmilan besetzte Horste erfasst. Zwei dieser Horste lagen im Osten sowie Südosten des VG, im Bereich der Schöninger Aue in weniger als 1.500 m Ent-

fernung um das Vorhaben bzw. die geplanten WEA. Bei beiden Horsten handelte es sich um Neubauten aus dem Jahr 2020. Die anderen beiden Rotmilanhorste befanden sich im Westen auf dem Friedhof von Jerxheim und im Süden im Bereich des Großen Bruchs in Abständen von mehr als 1.500 m zum Repoweringvorhaben. Die Tiere am o.g. Friedhof zeigten eine ausgesprochen geringe Scheu. Zum Horst Nr. 9 an der ehemaligen Bahnlinie gab es eine Brutzeitfeststellung des Rotmilans, der Horst stellte sich aber später als nicht besetzt heraus. Hinzu kamen insgesamt sieben sicher von Mäusebussarden besetzte Horste (Nr. 2, 7, 10, 18, 20, 23, 27), die sich in unterschiedlichen Entfernungen um die geplanten WEA anordneten. Zwei der Horste (Nr. 10, 27) lagen in Entfernungen bis 1.000 m und einer (Nr. 7) bis 1.500 m. Der Horst Nr. 27 lag im östlichen Bereich des Bestandswindparks umgeben von WEA. Des Weiteren wurden sechs Horste (Nr. 3, 5, 13, 21, 24, 26) von Kolkraben genutzt. Vier der Horste lagen im 1.500 m-Umfeld um die geplanten WEA, zwei davon innerhalb des 1.000 m-Umkreises. Der Horst Nr. 25, in über 1.500 m Entfernung, wurde von Rabenkrähen genutzt.

Vergleich mit vorliegenden Daten früherer Jahre

Im Jahr 2019 wurde eine Überprüfung von Horsten, die im Jahr 2014 erfasst wurden, im südwestlichen Teil des UG durch das Büro Myotis (vgl. Kap. 3.3.1) durchgeführt. Dabei wurden zahlreiche Horste im südwestlichen Teil des UG festgestellt. Die vorliegende Karte trägt das Datum 20.04.19, sodass die Erfassung offensichtlich im zeitigen Frühjahr stattfand und spätere Neubauten von Horsten nicht berücksichtigt werden konnten. Bei einigen schon 2019 erwähnten Horsten gibt es klare Übereinstimmungen mit den Ergebnissen der Untersuchung aus 2020. Im folgenden Vergleich werden in Klammern jeweils die vom Büro Myotis verwendeten Nummern für die Horste aus 2019 aufgeführt. Horst Nr. 9 (027) wurde als intakt beschrieben, eine Einschätzung die auch für 2020 weiterhin gilt. Die Horste Nr. 1 (037) und 2 (108) existierten ebenfalls schon, Horst Nr. 2 wurde als Neubau beschrieben, bei beiden Horsten gab es keine festgestellte Nutzung in 2019. 2020 war Horst Nr. 2 vom Mäusebussard besetzt. Horst Nr. 17 (107) war auch 2019 schon vom Rotmilan besetzt. Horst Nr. 3 (050) war 2019 genau wie 2020 vom Kolkraben besetzt, der im gleichen Gehölz angegebene Horst 109 wurde 2020 nicht mehr gefunden. Die Horste Nr. 4 (111) und 24 (110) existierten ebenfalls bereits, wurden 2019 als ohne Befund eingestuft. 2020 war Horst Nr. 24 vom Kolkraben besetzt. Horst Nr. 19 (113) wurde als ev. Rotmilan eingestuft, Horst Nr. 20 (116) als ev. Mäusebussard. In 2020 wurden die beiden Horste auch durch die genannten Arten zur Brut genutzt. Die weiteren für 2019 angegebenen Horste wurden 2020 nicht mehr gefunden, da sie vermutlich nicht mehr existierten.

Es wurden insgesamt acht Reviere vom Mäusebussard, fünf Reviere vom Rotmilan, vier Reviere vom Turmfalken sowie jeweils drei Reviere von Rohrweihe und Schwarzmilan erfasst. Bis auf ein Mäusebussardrevier lagen alle anderen Reviere zumindest teilweise im 1.500 m-Radius um das Repowering-Vorhaben (RVG) bzw. um die 17 geplanten WEA-Standorte. Bei allen Großvogelrevieren ergab sich die Abgrenzung der Flugräume aus den Beobachtungen der Untersuchungstage, somit ist das Hauptnahrungsrevier angeben. Bei verändertem Nahrungsangebot (z.B. überfahrene Tiere an Straßen, Beginn der Ernte, Mäharbeiten) können auch andere Bereiche aufgesucht werden. Wenn die äußere Abgrenzung von Revieren nicht bekannt ist, da sie z.B. außerhalb des Untersuchungsgebietes lagen, wurde die Revierabgrenzung in diesem Bereich „offen“ gezeichnet und in den Karten (vgl. Karte 3.1 und 3.2) und Abbildung 11 als „Teilrevier“ bezeichnet

4.2.2.2 Reviere

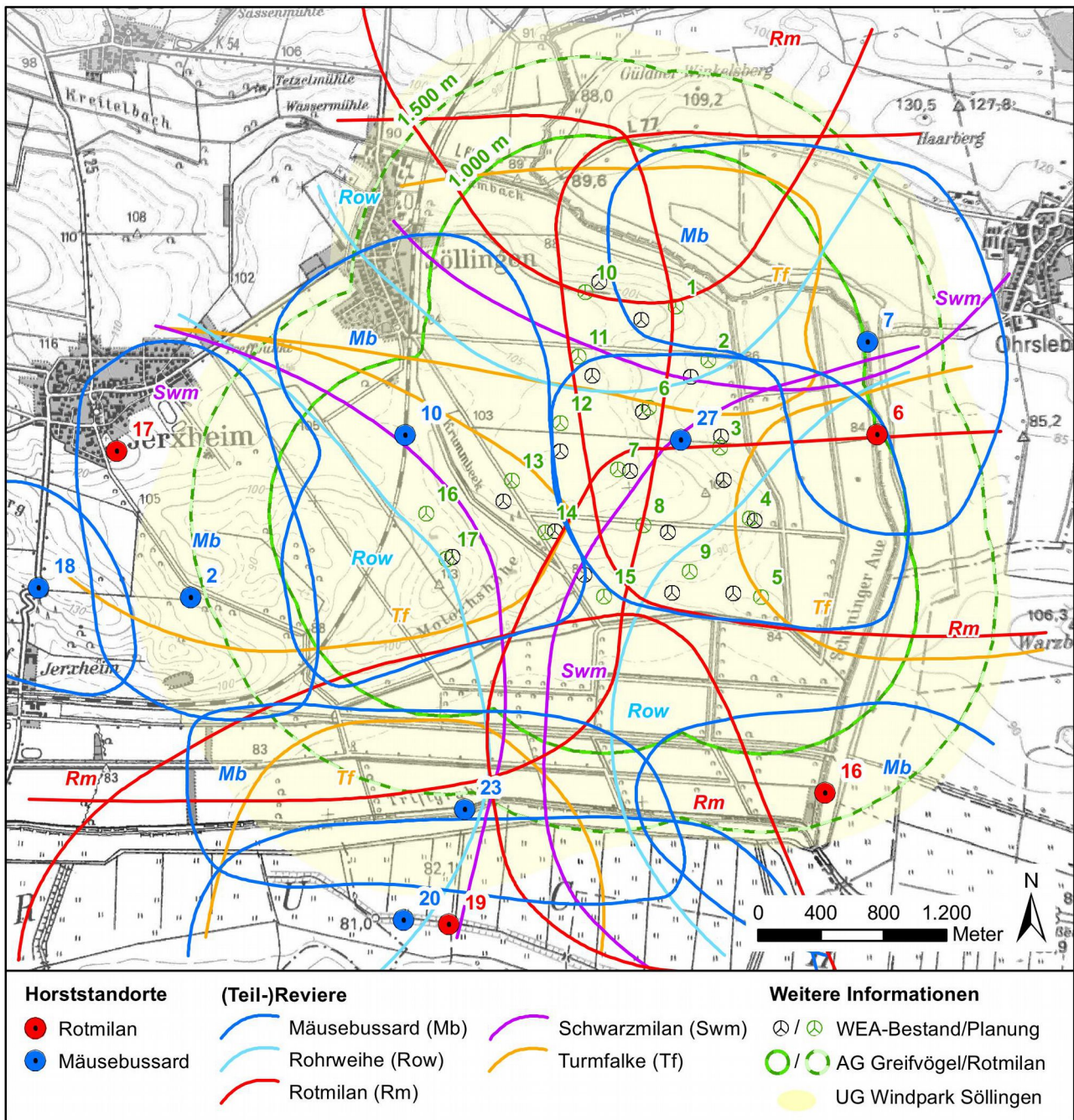


Abbildung 11: Reviere und besetzte Brutplätze 2020

Tabelle 5: Reviere von Groß- und Greifvogelarten

Artname (inkl. Kürzel)	Revier- zahl	Verteilung und Lage im Umfeld um die geplanten WEA (= AG)
Mäusebussard (Mb) <i>Buteo buteo</i>	7	Einen Großteil des AG abdeckend, Lücken im Norden und Süden. Drei Reviere und Teilbereiche eines vierten Reviers den Zentralbereich von Osten bis Westen abdeckend, wobei keine bis nur geringe Revierüberschneidungen beobachtet wurden. Im äußersten Süden weitere insgesamt zwei (nur randlich im 1.000 m-Radius) bzw. drei (nur randlich im 1.500 m-Radius) Reviere mit z.T. deutlicheren Überschneidungsbereichen. Bis auf einen Horst, sind von allen Revieren die besetzten Horste bekannt, zwei davon liegen im 1.000 m-, einer im 1.500 m- und vier außerhalb des 1.500 m-Umkreises um die geplanten WEA.
Rohrweihe (Row) <i>Circus aeruginosus</i>	3	Einen Großteil des AG von Norden, Südosten und Südwesten kommend abdeckend, dabei sich aber nicht überschneidend und mit deutlichem Abstand im Zentralbereich des Vorhabens und des Bestandwindparks bzw. diesen aussparend. Die Brutplätze liegen außerhalb des 1.000 m-Radius.
Rotmilan (Rm) <i>Milvus milvus</i>	5	Die Reviere umfassen das gesamte AG, einzelne Reviere überschneiden sich dabei untereinander. Die Überschneidungsbereiche liegen dabei v.a. innerhalb des Bestandwindparks sowie im Norden und Süden des AG. Bis auf das nördliche Revier, sind die zugehörigen Brutplätze bekannt. Sie liegen jeweils im 1.000 m-, 1.500 m- und zwei außerhalb des 1.500 m-Radius. Das westliche (Horst 17, Jerxheim), östliche (Horst 6, Schöninger Aue, südwestlich von Ohrleben) und südöstliche Revier (Horst 16, Schöninger Aue, Übergang Großes Bruch) reichen dabei deutlich bis in die Flächen des Bestandwindparks. Das nördliche Revier berührt diesen nur am Rand und das südliche Revier nicht.
Schwarzmilan (Swm) <i>Milvus migrans</i>	3	Den Großteil des AG abdeckend, dabei nur einen schmalen Bereich im Umfeld der Krummbeek sowie zwischen Jerxheim und Söllingen aussparend. Die Brutplätze liegen außerhalb des 1.000 m-Radius.
Turmfalke (Tf) <i>Falco tinnunculus</i>	4	Im Norden, Osten, Westen und Westen des AG, den Süden vorwiegend aussparend. Die Brutplätze sind nicht bekannt.

Mäusebussard

Von dieser Art wurden im gesamten Untersuchungsgebiet acht Reviere ermittelt. Davon deckten vorwiegend drei Reviere den 1.000 m-Umkreis um die geplanten WEA ab, drei weitere Reviere berührte diesen noch minimal randlich. Ein weiteres Revier berührte nur minimal die Fläche des 1.500 m-Umkreises. Die beiden zentralen Reviere, mit den besetzten Horsten Nr. 10 und 27, überschneiden sich gegenseitig nicht, anders war es bei den beiden südlichen Revieren mit den beiden besetzten Horsten Nr. 20 und 23. Alle verbleibenden Reviere überschneiden sich im Vergleich zu ihrer Gesamtausdehnung nur relativ wenig mit Revieren der anderen Mäusebussard-Brutpaare. Bis auf das im Südosten liegenden Revier konnte von allen Revieren der Brutplatz erfasst werden. Das dazugehörige Paar interessierte sich für den Horst Nr. 15, in unmittelbarer Nähe der Horste 5 und 16, die von Kolkrabe und Rotmilan besetzt waren. Hier gab es im zeitigen Frühjahr längere Auseinandersetzungen zwischen den Individuen der einzelnen Arten, sodass die Mäusebussarde den Horst Nr. 15 schließlich nicht nutzten. Ob dieses Paar einen anderen Horst baute und 2020 überhaupt gebrütet hat, ist nicht bekannt. Die Anzahl der Jungvögel ist nur für die Horste (Nr. 10, 27), die im 1.000 m-Umfeld der geplanten WEA liegen, bekannt. Hier wurde jeweils ein Mäusebussard flügge.

Rohrweihe

Im gesamten Untersuchungsgebiet wurden Teile von drei Revieren dieser Art festgestellt. Die Reviere deckten den Norden, Südosten und Südwesten um das Vorhaben ab. Alle Reviere reichten bis in den 1.000 m-Umkreis um die geplanten WEA, wobei kein Revier bis in das Zentrum des Vorhabens reichte. Es wurde auch kein Überschneiden der Reviere festgestellt. Die Neststandorte der Reviere sind nicht bekannt, dürften jedoch außerhalb des 1.500 m-Radius um das Vorhaben „Windpark Söllingen“ gelegen haben, da keine vermehrten Einflüge oder Nestbauaktivitäten beobachtet wurden.

Rotmilan

Vom Rotmilan konnten fünf Reviere nachgewiesen werden, die das gesamte UG abdeckten, sie überschritten sich alle im Zentralbereich des Vorhabens. Die zugehörigen Horste lagen innerhalb des 1.000 m-Radius (Nr. 6), 1.500 m-Radius (Nr. 16) sowie außerhalb des 1.500 m-Radius (Nr. 17, 19) um die geplanten WEA. Der fünfte Horst ist nicht bekannt, liegt aber mit Sicherheit ebenfalls in mehr als 1.500 m Entfernung. Bei beiden Horsten innerhalb des 1.000 m bzw. 1.500 m-Radius (Nr. 6, 16), die zum östlichen bzw. südöstlichen Revier gehören, handelt es sich um Neubauten aus dem Jahr 2020, hier wurden jeweils noch Bauaktivitäten beobachtet. Der größte Teil des AG gehörte zum Revier des Brutpaares mit dem Horst Nr. 17 auf dem Jerxheimer Friedhof (>1.500 m). Das Revier umfasste nahezu den gesamten westlichen Bereich des 1.500 m-Umfeldes um die geplanten WEA. Als einziges Revier überschritt es sich auch mit allen anderen vier Revieren. Mehr oder weniger das restliche AG teilten sich die anderen vier Reviere untereinander auf, z.T. mit deutlichen Überschneidungsbereichen.

Bei der Abgrenzung der Reviergrenzen wurden nur wenige Streitereien beobachtet, bei denen offenbar die Grenzen überflogen wurden. Diese sind durch die Rotmilan Flüge Rm23, 24, 55, 63, 86 und 136 dokumentiert (vgl. Kap. 4.2.2.3.1). Dabei trafen bei den Flügen Rm23/24 und Rm136 offenbar jeweils ein Vogel des Jerxheimer Reviers (mit Horst Nr. 17) und ein Vogel des östlichen Reviers (Horst Nr. 6) aufeinander. Bei den Flügen Rm55, 63 und 86 kam es jeweils im Bereich des alten Bahndamms zu Vertreibungen von Rotmilanen durch einen Vogel des Jerxheimer Reviers.

Bemerkenswert ist eine Beobachtung vom 25.03.20, als zwei Rotmilane mit einem Zweig am Horst Nr. 9 (an der ehemaligen Bahnlinie nordwestlich der Molochshöhe) landeten und dort eine Paarung stattfand. Die beiden Vögel flogen anschließend jedoch Richtung Jerxheim, genau in Richtung von Horst Nr. 17. Vermutlich war bei diesem Paar auch noch der Horst Nr. 9 in der engeren Auswahl als Brutplatz, bevor die Entscheidung auf Horst Nr. 17 fiel.

Alle Revierpaare blieben bis zum Ende der Untersuchung in ihren Brutrevieren. Bei den Paaren mit bekanntem Horststandort gab es nur in den Horsten 17 und 19 erfolgreiche Bruten, was eindeutig durch die Kotspuren erkennbar war. Das Paar des Horstes Nr. 16 brütete nicht erfolgreich, flog den Horst jedoch weiterhin an. Die äußeren Grenzen der Reviere sind jeweils nicht bekannt.

Im Zuge der Raumnutzungserfassung wurde deutlich, dass es Tage gibt, an denen die eigentlichen Reviergrenzen untereinander offenbar keine Rolle spielten. Dies war erstmals am 06.05.20 zu beobachten, als bis zu sieben Rotmilane gemeinsam im Norden des vUG kreisten. Am 14.05.20 waren es sogar bis zu zehn Exemplare, die über gemähten Flächen und einem Heuwender im Süden des vUG kreisten. Am 20.06.20 waren es dann bis zu neun Rotmilane über Flächen im Südosten des VG, wo ebenfalls gemäht wurde bzw. schon Heuballen abtransportiert wurden. Am 25.06.20 sowie am 07.07.20 waren es noch einmal jeweils bis zu sieben Exemplare über Mäharbeiten im Norden bzw. Südosten des VG.

Schwarzmilan

Vom Schwarzmilan gab es im gesamten Untersuchungsgebiet drei Reviere mit sehr ähnlichen Reviergrenzen wie bei der Rohrweihe. Auch bei dieser Art überlagerten alle Reviere das Vorhabensgebiet mit seinem 1.500 m-Radius, wobei das südwestliche und südöstliche Revier weiter ins Zentrum reichten. Auch beim Schwarzmilan handelt es sich nur um Teilbereiche der Reviere, die Horstandorte sind auch bei dieser Art nicht bekannt, dürften aber außerhalb des 1.500 m-Radius gelegen haben. Im Zuge der Raumnutzung wurde ersichtlich, dass die Reviergrenzen der Paare in Ausnahmesituationen keinen Bestand hatten, da sich bei Mäharbeiten bzw. über gemähten Flächen am 14.05.20 bis zu sechs Schwarzmilane ansammelten.

Turmfalke

Diese Art war mit vier Revieren im gesamten UG bzw. drei Revieren im 1.000 m-Umfeld um die geplanten WEA vertreten. Das nördliche und westliche Revier reichten dabei am weitesten in das zentrale Vorhabensgebiet hinein, das südliche Revier lag nur innerhalb des 1.500 m-Umkreises. Bei keinem der Reviere ist der Nistplatz bekannt.

4.2.2.3 Raumnutzung

Es wurden alle Beobachtungen von Flügen der Arten Graureiher, Kormoran, Kornweihe, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Silberreiher, Weißstorch und Wiesenweihe mit Angaben zu Art, Datum, Beobachtungsstandort, Uhrzeit, Dauer und geschätzter Flughöhe dokumentiert. Nachfolgend aufgearbeitet werden nicht die Flüge der Arten Kormoran und Silberreiher, da diese nicht Gegenstand der Artenliste des Leitfadens Niedersachsen (vgl. NMUEK (2015), Abb. 3) sind.

An 14 Beobachtungsterminen von Ende März bis Mitte Juli 2020 konnten von sieben WEA-empfindlichen Vogelarten insgesamt 323 Flugbeobachtungen bzw. 464-510 Individuen erfasst werden. Mit jeweils sechs Stunden Beobachtungszeit erfolgte die Kartierung im Bereich des Vorhabens „Windpark Söllingen“ (1.500 m-Umkreis) zeitgleich von drei Beobachtungspunkten aus. An einem Beobachtungstag (02.04.) wurden ausnahmsweise nur zwei Beobachtungspunkte (Nr. 2 und 14) innerhalb des o.g. 1.500 m-Umkreises benutzt. Der dritte an diesem Tag genutzte Beobachtungspunkt (Nr. 5) lag westlich des Vorhabens nordöstlich vom Bahnhof Jerxheim. Von diesem Punkt aus erfolgten drei Beobachtungen (Rm47, Rm50, Row1) von windkraftempfindlichen Arten innerhalb des Vorhabensgebietes „Windpark Söllingen“. Dies ergibt für das Untersuchungsgebiet und unter Berücksichtigung der Anzahl der Beobachter bzw. besetzter Beobachtungspunkte innerhalb des ausgewerteten Teilgebietes eine Gesamtbeobachtungsdauer von 252 Stunden = 15.120 Minuten.

Zusätzliche, außerhalb der Termine zur Raumnutzungserfassung während der Brutvogelkartierung erfasste Flugbewegungen WEA-empfindlicher Vogelarten bleiben bei der folgenden Raumnutzungsanalyse unberücksichtigt.

Viele der Beobachtungen betreffen nur wenige Minuten, da es sich häufig um kurze Überflüge handelte. Bei vielen Flügen ließen sich genau die Einflugrichtung und der weitere Verlauf beobachten. War dies nicht der Fall, z.B. weil ein Rotmilan plötzlich hinter einer Baumreihe auftauchte, beginnt der Eintrag genau an der Stelle. Bei außerordentlichen Ereignissen, wie Mäharbeiten, war häufig keine Aufschlüsselung in einzelne Flüge über den entsprechenden Bereichen möglich, da hier teils minuten- bis stundenlang gekreist wurde. In diesen Fällen sind die Flächen umrandet und die Flüge in den einzelnen Tabellen mit den aufgelisteten Flugbewegungen beschrieben.

In Tabelle 6 sind die Flugbeobachtungen der einzelnen Erfassungstermine im 1.500 m-Umkreis um das Repowering-Vorhaben „Windpark Söllingen“ (WP Sö - vgl. rote Fläche in Abb. 7, Seite 9) zusammengestellt. Die geplanten 17 WEA liegen alle innerhalb dieses Gebietes.

Tabelle 6: Zusammenstellung der Beobachtungen an den einzelnen Beobachtungsterminen 2020

Datum 2020	Erfassungszeitraum	Beo. stunden	Beo. standort	Rotmilan		Schwarzmilan		weitere Arten (Anzahl Flüge/ Anzahl Individuen)
				Anzahl Flüge	Anzahl Individuen	Anzahl Flüge	Anzahl Individuen	
21.03.	09:05-15:05	3*6	3, 8, 15	14	15-18			Graureiher (1/2), Kornweihe (1/1)
25.03.	09:10-15:10	3*6	4, 8, 16	25	33-34	1	2	Graureiher (1/1), Weißstorch (1/1)
02.04.	09:15-15:15	3*6	2, 14, (5)	9	10	2	2	Graureiher (1/1), Rohrweihe (1/1)
08.04.	09:05-15:05	3*6	2, 6, 14	16	19	5	7	Rohrweihe (1/1), Weißstorch (1/1)
23.04.	09:15-15:15	3*6	3, 8, 10	23	26	3	3	Rohrweihe (2/2), Wiesenweihe (1/1)
06.05.	09:05-15:05	3*6	3, 8, 10	28	47-49	3	4	Wiesenweihe (1/1)
14.05.	09:10-15:10	3*6	2, 7, 13	21	31-40	5	7-16	Graureiher (1/1), Weißstorch (1/3), Wiesenweihe (3/3)
26.05.	08:40-14:40	3*6	1, 7, 9	10	14-16	1	1	Rohrweihe (4/8)
11.06.	08:40-14:40	3*6	1, 7, 9	12	12-13			Graureiher (1/1), Rohrweihe (1/1)
20.06.	08:35-14:35	3*6	2, 7, 15	13	39-47	1	2	Rohrweihe (3/3), Weißstorch (1/3)
25.06.	08:45-14:45	3*6	3, 7, 11	13	17-25	2	3	Graureiher (1/1), Rohrweihe (1/1), Wiesenweihe (1/1)
02.07.	08:45-14:45	3*6	1, 10, 12	27	47-50	6	9	Graureiher (1/1), Rohrweihe (3/3), Weißstorch (1/1)
07.07.	08:40-14:40	3*6	1, 7, 9	19	32	3	4	Rohrweihe (1/1)
17.07.	08:45-14:45	3*6	8, 11, 13	16	22			Graureiher (1/1), Rohrweihe (2/2), Weißstorch (1/1)
Summe Beobachtungen:¹³				246	364-401	32	44-53	Graureiher (12/15), Kornweihe (1/1), Rohrweihe (19/23), Weißstorch (7/11), Wiesenweihe (6/6)
Durchschnittliche Anzahl der Flüge/Individuen pro Beobachtungsstunde (Beobachtungszeit = 252 h → 14*6 h*3 P)				0,98	1,44-1,59	0,13	0,17-0,21	

¹³ Die Summe der Beobachtungen und Individuen enthält 61 Rotmilanbeobachtungen, bei denen z.T. mehrere Individuen längere Zeit aufgrund von v.a. Bewirtschaftungsereignissen über einer abgrenzbaren Fläche kreisten, so dass die einzelnen Flugbewegungen nicht darstellbar waren oder ein nur Teil der Flüge als Flugbewegung kartografisch dargestellt werden konnte und der anderen Teil als Fläche erfasst wurde, wobei für die separaten Flugabschnitte aber keine separaten Zeitangaben vorliegen (Ausnahme: Rm198). Alle diese außergewöhnlichen Flugbewegungen sind in den Tabellen 7-10 unter Bemerkungen mit „O /“ markiert. Sie können in der Rasterauswertung nicht berücksichtigt werden, so dass dort nur die verbleibenden Beobachtungen zugrunde liegen.

Anmerkungen: **Beo.** = Beobachtungs...; **Beo.standort** = Nr. in () ist besetzter Beobachtungspunkt außerhalb des 1.500 m-VG mit erfassten Flugbewegungen innerhalb des UG

In den folgenden Kapiteln wird die Raumnutzung des Rotmilans und der weiteren WEA-empfindlichen Vogelarten (vgl. NMUEK (2015)) während des Erfassungszeitraums vom 21.03.-17.07.2020 detailliert dargestellt.

In den Tabellen 7 bis 12 der folgenden Kapitel 4.2.2.3.1 bis 4.2.2.3.3 sind die Nummern der Flüge, welche den Nahbereich der geplanten WEA-Standorte (Nr. 1-17) berühren, grau hinterlegt (Nahbereich = 250 m-Radius um den Mittelpunkt des WEA-Turms). Eine Darstellung des Gefahrenbereichs (vgl. Kap. 4.1.3) erfolgt, für den voraussichtlich geplanten Anlagentyp Nordex N163 mit einem Radius von 163 m vom Anlagenmittelpunkt gerechnet, durch eine fette Darstellung der Flugnummer in den o.g. Tabellen.

Es werden jeweils nur die Flüge tabellarisch und verbal berücksichtigt, welche den 1.500 m-Umkreis des Repowering-Vorhabensgebietes „Windpark Söllingen“ mindestens berührten. Flüge, die außerhalb dieses Bereichs erfasst wurden¹⁴, sind ggf. aber in Abbildungen und Karten außerhalb des o.g. Umkreises dargestellt.

4.2.2.3.1 Rotmilan

Insgesamt erfolgten 246 Flugbeobachtungen von 364 bis 401 Individuen. Es konnten insgesamt fünf Reviere (vgl. Kap. 4.2.2.2) und vier der dazugehörigen Horste (Nr. 6, 16, 17, 19) erfasst werden. Der Horst Nr. 6 lag östlich in etwas weniger als 1.000 m Entfernung zum nächstgelegenen WEA-Standort (Bestand und Planung). Horst Nr. 16 lag im Südosten in rund 1.300 m Entfernung und die beiden anderen Horste im Süden (Nr. 19) und Westen (Nr. 17) lagen mit einem Abstand von rund 1.950 m und 2.300 m außerhalb des 1.500 m-Radius um die geplanten WEA-Standorte.

Aufgrund der Anzahl der erfassten Flüge erfolgt die Darstellung der Raumnutzung in insgesamt fünf Abbildungen (Nr. 13-17) bzw. fünf Karten (Nr. 4.1-4.5 als Anlage), wobei sich die Einteilung an den einzelnen Fortpflanzungsphasen orientiert (Balzphase, Brutphase, Nestlingsphase, Ästlingsphase). Pro Abbildung werden so die Beobachtungen von vorwiegend drei (einmal zwei) Erfassungsterminen zusammengefasst. Eine Überlagerung aller Flugbewegungen, ohne Differenzierung nach dem Erfassungstag, erfolgt zusammenfassend in Abbildung 12 für das 1.500 m-Umfeld des Vorhabens „WP Söllingen“ (WP Sö).

Auch bei den anderen windkraftempfindlichen Arten traten solche Beobachtungen auf, diese sind ebenfalls in den Tabellen 11-12 unter Bemerkungen mit „O /“ markiert.

14 Flüge Nr. Rm44, Rm45, Rm69, Rm82, Rm89, Rm102, Rm248, Ws6, Ws8

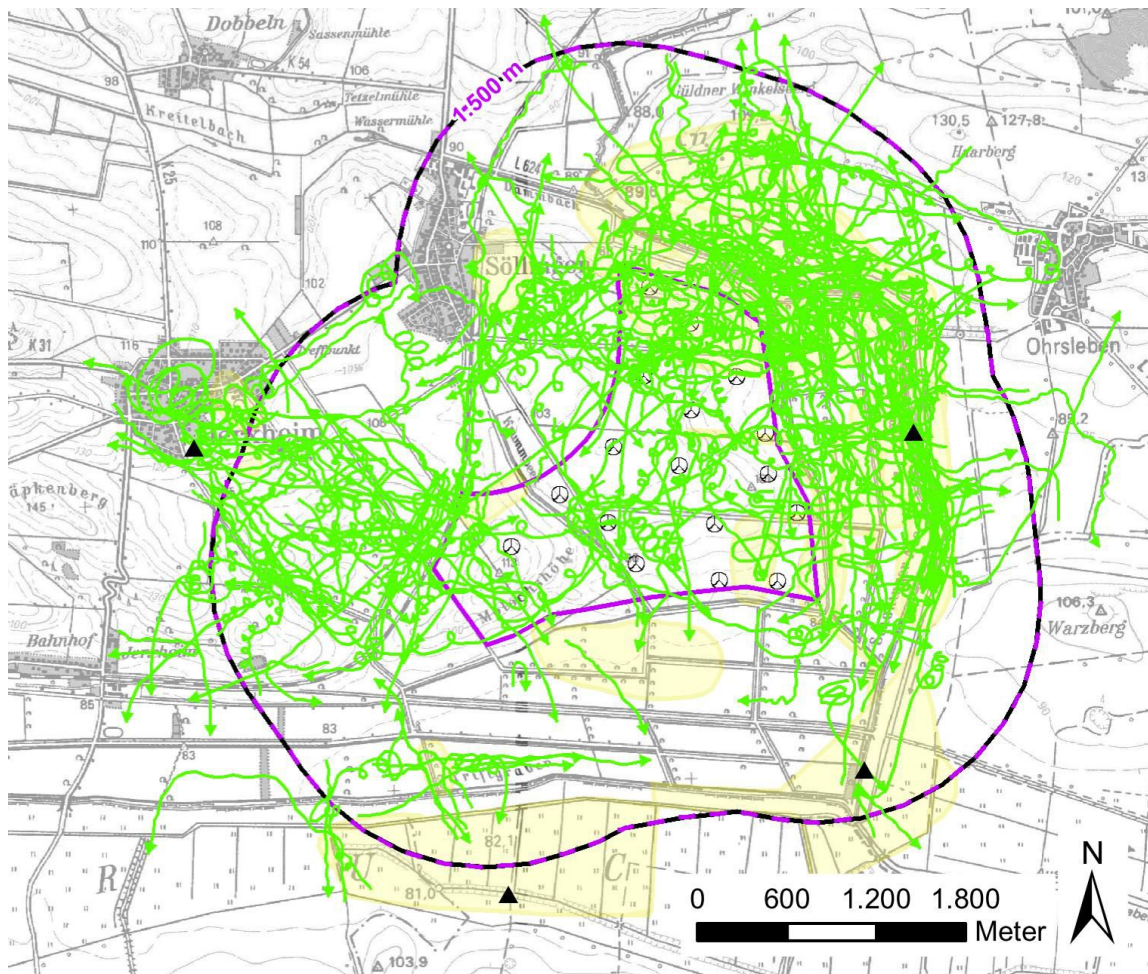


Abbildung 12: Raumnutzung des Rotmilans 2020 im Umfeld des Vorhabensgebietes „WP Sö“ insgesamt

Legende: Linie, grün = Flugbeobachtungen Rotmilan / Polygon, gelb = nicht einzeln abgrenzbare Flugbeobachtungen Rotmilan / Dreieckssymbol, schwarz = besetzter Rotmilanhorst // Punktsymbol, schwarz = WEA-Bestand / Linie, lila = Vorhabensgebiet; Linie, schwarz-lila = 1.500 m-Umkreis Vorhabensgebiet

4.2.2.3.1 Raumnutzung in der Balzphase (21.03. / 25.03. / 02.04. / 08.04. / 23.04.)

Ende März konzentrierten sich die erfassten Flugbewegungen von Rotmilanen vorwiegend auf die Flächen östlich des Bestandswindparks zwischen Wellenberggraben und Schöninger Aue südwestlich von Ohrleben. Einzelne der dort erfassten Flugbewegungen (z.B. Rm4, Rm10, Rm17, Rm24) reichten dabei auch in die Flächen der bestehenden WEA hinein. Weitere Beobachtungen betrafen den westliche Teil des VG, die Offenlandflächen südöstlich von Jerxheim bis zur Molochshöhe, das Umfeld der ehemaligen Bahnlinie sowie den äußersten Südosten des VG, im Umfeld des Zuflusses der Schöninger Aue in den Triftgraben/Großen Graben.

Im März waren einzelne Beobachtungen aufgrund der Länge oder der Anzahl an Individuen nicht als Einzelflugbewegung darstellbar. Es erfolgte eine Abgrenzung der insgesamt genutzten Fläche (vgl. Abb. 13 und Tab. 7 unter Bemerkungen). Die Flächen lagen v.a. im Umfeld der Horste Nr. 16 am südöstlichen Rand des vUG sowie Nr. 6 östlich des bestehenden Windparks im Umfeld der Schöninger Aue.

Von den 39 erfassten Flugbewegungen (48-52 Individuen) im März berührten 13 (15-16 Individuen) den Nahbereich und zehn (11-12 Individuen) den Gefahrenbereich von mindestens einem der geplanten 17 Anlagenstandorte (vgl. Abb. 13, Tab. 7).

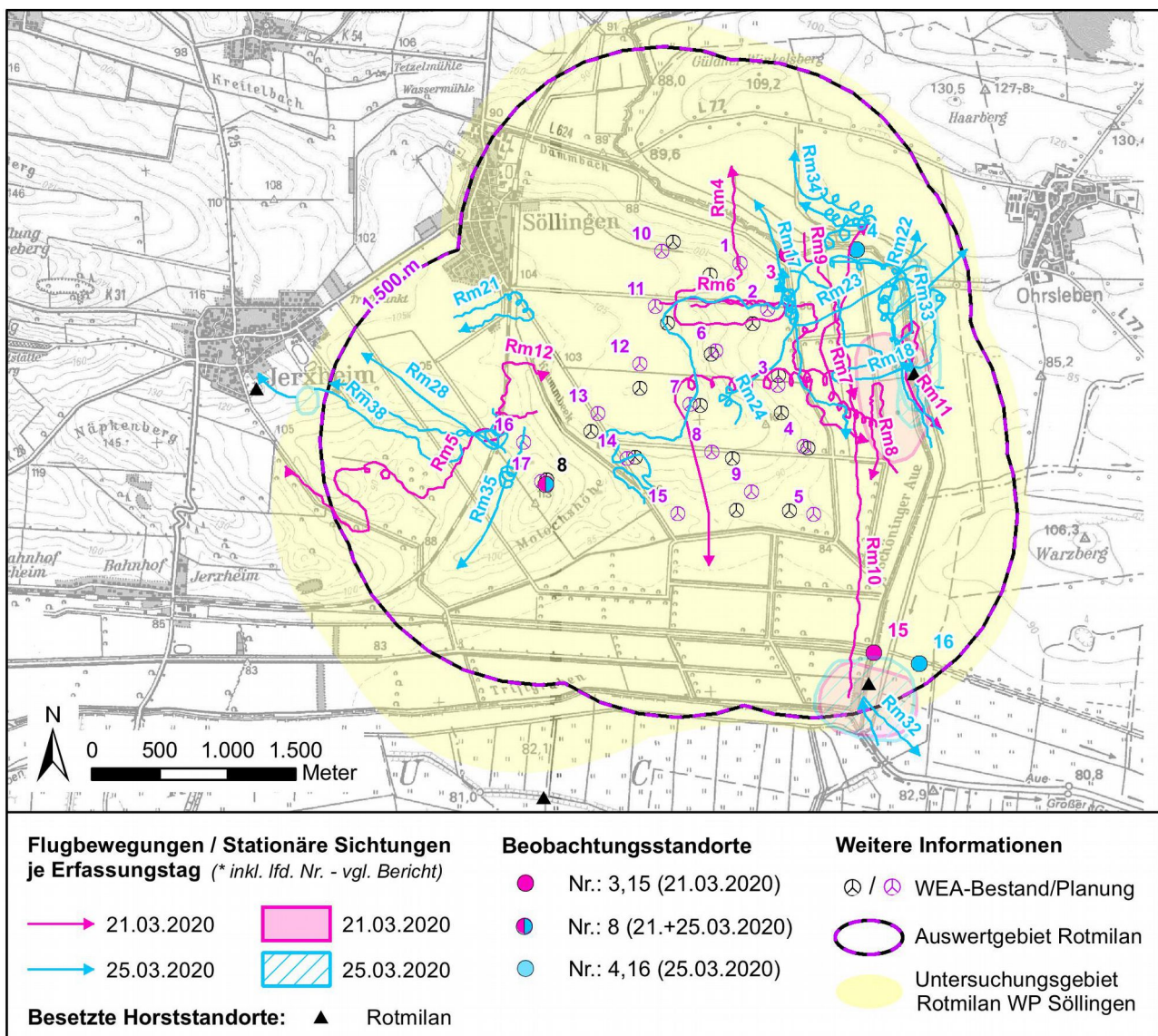


Abbildung 13: Raumnutzung des Rotmilans während der Balzphase 2020 (Teil 1)

Im April verteilten sich die Flugbewegungen von Rotmilanen je nach Erfassungstag größtenteils auf ähnliche Bereiche innerhalb des VG. Es fand zum einen eine deutliche Konzentration auf Flächen zwischen dem Bestandswindpark und der Schöninger Aue im Osten bzw. im nordöstlichen Teil des vUG auf Flächen nördlich der Schöninger Aue statt. Zum anderen konzentrierten sich die Beobachtungen auf die Offenlandflächen westlich der ehemaligen Bahnlinie, südöstlich von Jerxheim, im äußersten Westen des VG. Einflüge in das Vorhabensgebiet betrafen v.a. das Umfeld der Bestands-WEA am nörd- und südöstlichen Rand des Windparks. Im Zentrum des Vorhabens bzw. des Bestandswindpark erfolgten keine Ein- oder Durchflüge.

Im April waren einzelne Beobachtungen aufgrund der Länge oder der Anzahl an Individuen nicht als Einzelflugbewegung darstellbar. Es erfolgte eine Abgrenzung der insgesamt genutzten Fläche

(vgl. Abb. 14 und Tab. 7 unter Bemerkungen). Die Flächen lagen v.a. im Umfeld des Horstes Nr. 16 am südöstlichen Rand des vUG sowie südwestlich des Horstes Nr. 6 östlich des Windparks.

Von den 48 insgesamt erfassten Flugbewegungen (55 Individuen) im April berührten 17 (17 Individuen)¹⁵ den Nahbereich und 14 (14 Individuen)¹⁶ den Gefahrenbereich von mindestens einer der 17 geplanten Anlagenstandorte (vgl. Abb. 14, Tab. 7).

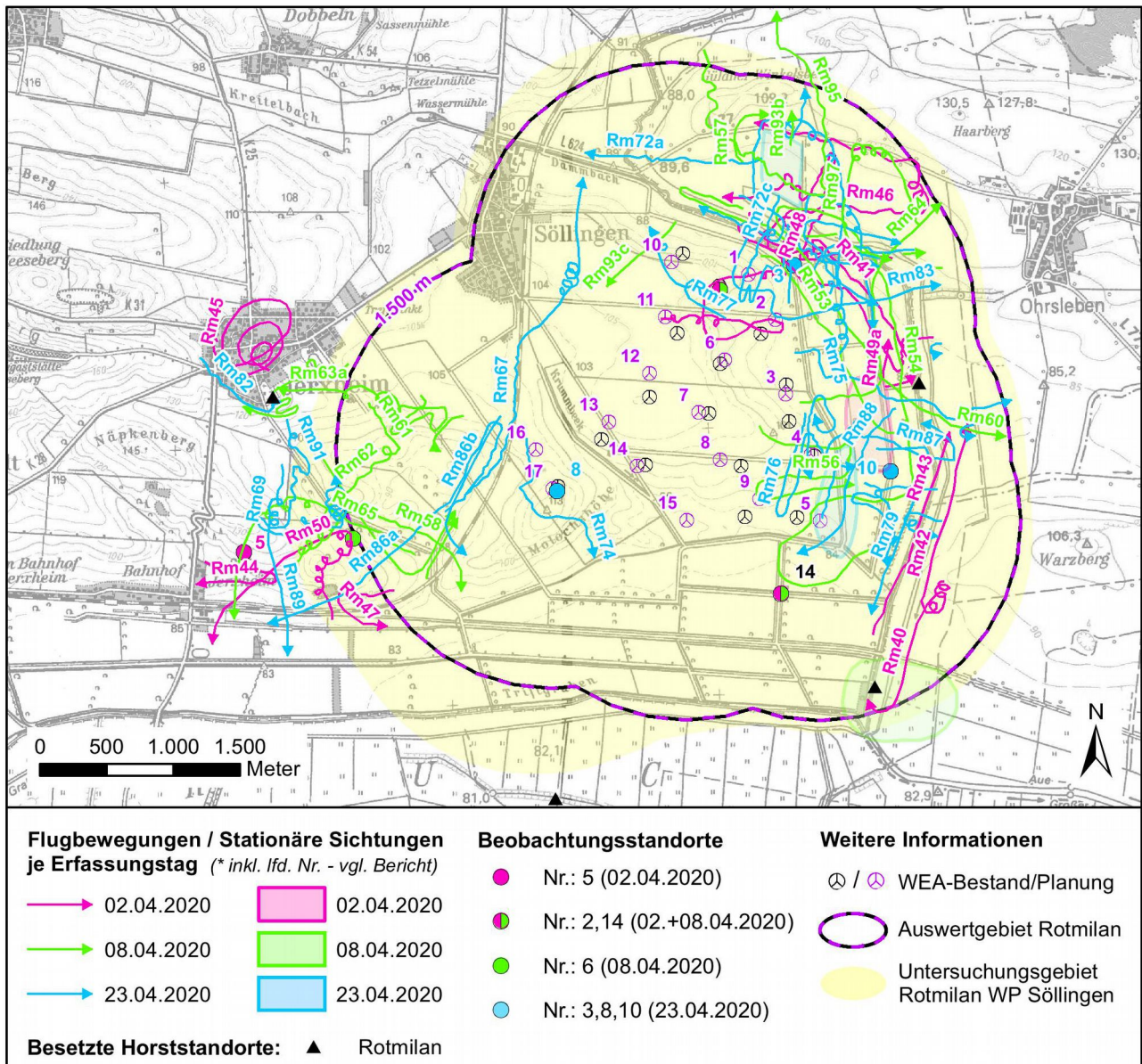


Abbildung 14: Raumnutzung des Rotmilans während der Balzphase 2020 (Teil 2)

In der Balzphase fanden 63 Flugbewegungen (72 Ind.) ausschließlich bis 80 m und ein Flug (1 Ind.) oberhalb von 250 m statt. Die verbleibenden 20 Flugbewegungen (25-29 Ind.) durchflogen mindestens einmal den Höhenbereich zwischen 80 und 250 m, der bei den geplanten WEA als Gefahrenbe-

¹⁵ Bei einer Beobachtung (Rm72) handelte es sich um einen Abflug eines Rotmilans einer Flächenbeobachtung in den Nah- und Gefahrenbereich einer geplanten WEA.

¹⁶ vgl. Fußnote 15

reich anzusehen ist. Tabelle 7 gibt einen Überblick über die erfassten Flugbewegungen in der Balzphase.

Tabelle 7: Erfassungsdaten zur Raumnutzung des Rotmilan in der Balzphase 2020

Lfd. Nr.	Datum	Anzahl	Uhrzeit	Dauer (in min)	Standort	Flughöhe	Bemerkungen
Rm1	21.03.	2	09:09	11	15	20-40	O / immer wieder kreisend im Oval, landend beim Horst 16
Rm2	21.03.	1-4	09:12	33	3	10-100	O / zunächst 2 Rm balzend, spielend im Oval, zwischendurch bis zu 4 Rm kreisend, schließlich alle nach Ost außer Sicht
Rm3	21.03.	1	09:55	30	15	20-50	O / immer wieder kreisend im Oval, Streit mit Kolkkraben
Rm4	21.03.	1	10:14	8	3	0-50	
Rm5	21.03.	1	10:31	7	8	10-80	
Rm6	21.03.	1	11:38	7	3	0-30	kurz östlich des Feldweges (~ auf Höhe der WEA 6) der parallel des Wellenberggraben verläuft gelandet
Rm7	21.03.	1	11:47	12	3	20-200	
Rm8	21.03.	1	12:19	3	3	20-30	
Rm9	21.03.	1	12:49	3	3	2-20	
Rm10	21.03.	1	13:30	15	3+15	20-400	
Rm11	21.03.	1	14:27	3	3	50-100	
Rm12	21.03.	1	14:30	4	8	0-30	gelandet und außer Sicht
Rm13	21.03.	1	14:35	5	15	20-30	O /
Rm14	21.03.	1	14:52	13	15	20-30	O /
Rm15	25.03.	2	09:15	5	4	30-40	O / im Oval kreisend
Rm16	25.03.	1	09:40	20	16	20-30	O / immer wieder kreisend im Oval, Streit mit Kolkkraben
Rm17	25.03.	1	10:06	15	4+8	10-80	
Rm18	25.03.	1	10:32	8	4	1-30	Landung auf Horst 6
Rm19	25.03.	1	10:40	12	16	20-30	O / immer wieder kreisend im Oval, Streit mit Kolkkraben
Rm20	25.03.	2	10:43	11	4	20-150	2 Rm von Horst 6 startend, 1 Rm nur ein Kreis und wieder landend, der zweite Rm aufsteigend und nach Osten
Rm21	25.03.	1	10:54	6	8	10-50	
Rm22	25.03.	1	11:36	3	4	20-100	
Rm23	25.03.	1-2	11:48	7	4	30-200	Flug 1 Rm, trifft über Straße auf 2. Rm, greift diesen an und vertreibt ihn, dabei aufsteigend und außer Sicht
Rm24	25.03.	1	11:50	2	8	80	Anflug dieses zweiten Rm, der in Rm23 angegriffen wird
Rm25	25.03.	2	11:55	11	8	20-30	erst 1 Rm plötzlich in Sicht, dann zweiter mit Zweig nahe Horst 9 gelandet, dort Paarung, Abflug beide
Rm26	25.03.	1	12:00	14	16	20-30	O / immer wieder kreisend im Oval

Rm27	25.03.	2	12:05	4	4	20-30	O / 2 Rm gemeinsam im Oval kreisend, 1 Rm landet auf Horst 6, der andere Rm fliegt nach Osten
Rm28	25.03.	1	12:23	5	8	250-300	Rm kommt in der Höhe kreisend in Sicht, dann Gleitflug nach NW
Rm29	25.03.	1	12:39	2	4	20-50	
Rm30	25.03.	1	13:15	5	16	20-30	O / Rm im Oval kreisend, dann bei Horst 16 landend
Rm31	25.03.	1	13:16	2	4	20-80	O / wie Rm27
Rm32	25.03.	2	13:20		16	20-30	2 Rm Abflug von Horst 16 nach SO
Rm33	25.03.	1	13:27	14	4	10-50	
Rm34	25.03.	2	13:57	5	4	50-200	Paarflug, Balz, von Kolkraben angegriffen
Rm35	25.03.	1	14:04	4	8	30-100	
Rm36	25.03.	2	14:20		16	20	Rückkehr und Landung der 2 Rm bei Horst 16
Rm37	25.03.	1	14:20	5	4	10-50	O / im Oval Kampf mit Kolkraben, dann nach Ost außer Sicht
Rm38	25.03.	2	14:32	9	8	10-80	zwischendurch im Kreis über Trecker gekreist
Rm39	25.03.	1	14:35	11	16	20-30	O / kreisend im Oval
Rm40	02.04.	1	09:41	4	14	20-40	Landung an Horst 16
Rm41	02.04.	1	11:06	5	2	10-50	mit Beute zum Horst 6, nördlicher der Schöninger Aue im Grünen Band gelandet und Beute aufgenommen
Rm42	02.04.	1	11:33	5	14	40-70	
Rm43	02.04.	1	12:16	4	14	40	
Rm46	02.04.	1	12:58	8	2	20-80	
Rm47	02.04.	1	13:30		5	30	am Wäldchen von Kolkrabe angegriffen
Rm48	02.04.	1	13:56	6	2	20-50	
Rm49a/b	02.04.	2	14:27	9	2	0-30	O / 2 Rm im Oval kreisend und immer wieder gelandet, 1 Rm dann zu Horst 6, 1 Rm nach Nord
Rm50	02.04.	1	14:28	8	5	20-400	
Rm51	08.04.	1	09:15	25	14	20-30	O / im Oval immer wieder 1 Rm sichtbar
Rm52	08.04.	1	10:33	18	14	20-30	O / im Oval immer wieder 1 Rm sichtbar
Rm53	08.04.	1	10:38	5	2	20	
Rm54	08.04.	1	10:52	10	2	40-150	
Rm55a/b	08.04.	2	11:07	2	6	30-100	a gerader Flug aus Richtung Jerxheim, um b Nähe Bahngleise zu vertreiben
Rm56	08.04.	1	11:14	8	2	40	
Rm57	08.04.	1	11:52	3	2	20	südlich des Güldner Winkelbergs in Sachsen-Anhalt (>1.000 m-UG) gelandet und außer Sicht
Rm58	08.04.	1	12:14	3	6	20-50	
Rm59	08.04.	1	12:20	20	14	20-30	O / im Oval immer wieder 1 Rm sichtbar

Rm60	08.04.	1	12:43	21	2	20-60	
Rm61	08.04.	1	12:45	1	6	5-30	
Rm62	08.04.	1	12:53	2	6	5-30	genau wie Rm61
Rm63a/b	08.04.	2	13:33	10	6	20-50	a über Straße in Sicht, trifft auf zweiten Rm (b), beide abdrehend
Rm64	08.04.	1	13:42	6	2	50-120	
Rm65	08.04.	2	14:23	4	6	100	
Rm66	08.04.	1	14:49	4	6	20-50	
Rm67	23.04.	1	09:35	6	8	30-300	bei Söllingen hochschraubend
Rm68	23.04.	1	09:55		10	20	nur kurz sichtbar
Rm70	23.04.	1	10:14	1	3	30	
Rm71	23.04.	1	10:25	5	10	40-100	
Rm72a/b/ c¹⁷	23.04.	3	10:38	77	3	0-50	O / hier plötzlich 3 Rm kreisend, alle landend und lange zu Fuß unterwegs, a) 1 Rm Abflug 10:49, b) 1 Rm Abflug 11:10, c) 1 Rm Abflug 11:49 in Richtung Süden in Nahbereich WEA
Rm73	23.04.	1	10:50		3	30	nur kurz sichtbar
Rm74	23.04.	1	11:33	2	8	5-10	
Rm75	23.04.	1	11:50	5	10	80	
Rm76	23.04.	1	11:57	5	10	10-30	
Rm77	23.04.	1	12:05	3	10	60-100	
Rm78	23.04.	1	12:13		10	40	nur kurz sichtbar
Rm79	23.04.	1	12:15	5	10	10	
Rm80	23.04.	1	12:22		10	20-30	auf Baum an Feldweg gelandet
Rm81	23.04.	1	12:41	10	3	20-100	
Rm83	23.04.	1	13:15	14	3	20-200	
Rm84	23.04.	1	13:23	2	3	20-30	
Rm85	23.04.	1	14:00	5	10	10-100	
Rm86a/b	23.04.	2	14:08	6	8	50-150	a Flug eines Rm, der nahe Bahngleise von zweitem RM (b) angegriffen wurde
Rm87	23.04.	1	14:30	10	10	20-150	O / Suchflug im Oval, dann dort aufsteigend und im Gleitflug zur Aue, dort in Baum gelandet
Rm88	23.04.	1	14:37	1	10	40	
Rm90	23.04.	1	14:55		10	20	nur kurz sichtbar
Rm91	23.04.	1	14:56	7	8	80-300	
Rm92	23.04.	1	15:10	5	10	40-60	

Anmerkung: grau hinterlegt = Nahbereich, d.h. 250 m-Radius um den Mittelpunkt der WEA-Türme / **lfd. Nr. fett** = Gefahrenbereich, d.h. 163 m-Radius um den Mittelpunkt der WEA-Türme / Bemerkungen: O / = Flugbewegung die mindestens in einem Teil nur als Fläche dargestellt werden konnte

17 nur Tier RM72c berührte den Nah- und Gefahrenbereich mind. einer WEA

4.2.2.3.1.2 Raumnutzung in der Brutphase (06.05. / 14.05. / 26.05.)

Im Mai lag ein Großteil der erfassten Flugbewegungen im nördlichen Bereich des vUG zwischen den Orten Söllingen und Ohrleben, im Umfeld der dort verlaufenden Schöninger Aue. Der nördliche Teil des Bestandwindparks lag mit in diesem Bereich. Weitere Flugbewegungen wurden im Westen und Südwesten des VG, südöstlich von Jerxheim bis zur Molochshöhe und südlich davon erfasst. Der Vorhabensbereich mit dem Zentralbereich des Bestandwindparks wurde ebenfalls befliegen. Keine Beobachtungen erfolgten im Südosten des VG. Anfang Mai konzentrierten sich die Rotmilanflüge v.a. im Norden des VG, mit Einflügen in den Zentralbereich des Vorhabens. Mitte und Ende Mai häuften sie sich ebenfalls im Norden, da aber v.a. südlich der Schöninger Aue sowie v.a. Ende Mai - im Südwesten des VG.

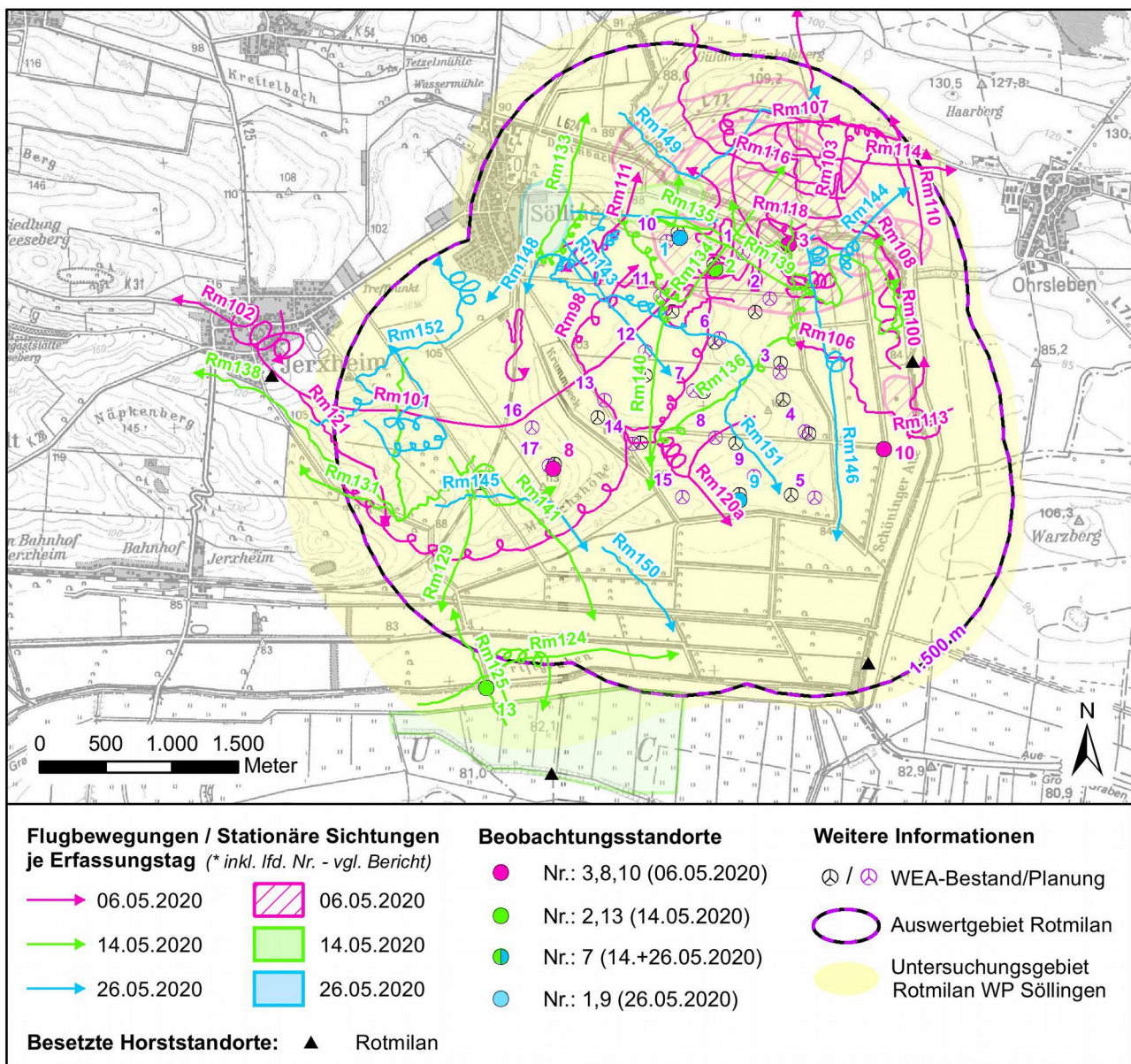


Abbildung 15: Raumnutzung des Rotmilans während der Brutphase 2020

Im Mai waren mehrere Beobachtungen aufgrund der Länge oder der Anzahl an Individuen nicht als Einzelflugbewegung darstellbar. Es erfolgte eine Abgrenzung der insgesamt genutzten Fläche (vgl.

Abb. 15 und Tab. 8 unter Bemerkungen). Die Beobachtungen betrafen v.a. Flüge Anfang des Monats im Norden des vUG im Umfeld der Schöninger Aue, vereinzelt auch Mitte Mai am südlichen Rand des vUG im Großen Bruch sowie einmalig östlich von Söllingen Ende Mai.

Von den 59 insgesamt erfassten Flugbewegungen (92-105 Individuen) berührte 20 (maximal 36-37 Individuen) den Nahbereich und 17 (maximal 31-32 Individuen) den Gefahrenbereich von mindestens einem der geplanten 17 Anlagenstandorte (vgl. Abb. 15, Tab. 8).

In der Brutphase fanden 39 Flugbewegungen (62-74 Ind.) ausschließlich bis zu einer Flughöhe von 80 m statt. Alle anderen Flugbewegungen (20 mit 30-31 Ind.) durchflogen mindestens einmal den vertikalen Höhenbereich zwischen 80 und 250 m, der bei den geplanten WEA als Gefahrenbereich anzusehen ist. Acht dieser Flugbewegungen (9-10 Ind.) fanden davon ausschließlich innerhalb dieses Höhenbereichs statt. Tabelle 8 gibt einen Überblick über die erfassten Flugbewegungen in der Brutphase.

Tabelle 8: Erfassungsdaten zur Raumnutzung des Rotmilan in der Brutphase 2020

Lfd. Nr.	Datum	Anzahl	Uhrzeit	Dauer (in min)	Standort	Flughöhe	Bemerkungen
Rm93a/b/c	06.05.	7	09:02	24	3	10-50	O / bei Ankunft kreisten hier 7 Rm, 5 Rm nach und nach nach Ost, 1 Rm nach Nord, der letzte Rm 09:26 nach SW
Rm94	06.05.	1	09:30	8	10	20	O / im Oval kreisend
Rm95	06.05.	2	09:30	11	3	0-50	von Nord kommend, nach Nord abfliegend, 1 Rm kurz nördlich des Güldner Winkelsberg landend (>1.500 m-UG)
Rm96	06.05.	1	09:46	5	3	10-30	O / im Oval kreisend, von Ost kommend, nach Ost abfliegend
Rm97	06.05.	1	09:46	14	3	20-30	
Rm98	06.05.	1	10:00	8	8	50-250	
Rm99	06.05.	6	10:14	15	3	20-200	O / 6 Rm im Oval kreisend, 1 Rm Abflug nach Nord, 4 Rm, nach SW
Rm100	06.05.	1	10:16	8	10	30-60	
Rm101	06.05.	1	10:23	9	8	100-200	zu den 6 Rm aus Rm99 stoßend, dort mit kreisend, Abflug nach SW über das UG, über Jerxheim außer Sicht
Rm103	06.05.	1	10:36	5	3	20-30	genau wie Rm97
Rm104	06.05.	2	10:54	5	3	20-50	O / genau wie Rm96
Rm105	06.05.	1-3	11:25	24	3	0-30	O / lange über der Straße kreisend, mehrere Landungen auf Äckern, Abflüge nach Ost und SO
Rm106	06.05.	1	11:50	3	10	10-20	
Rm107	06.05.	1	12:02	8	3	5-400	
Rm108	06.05.	1	12:25	6	3	10-50	
Rm109	06.05.	2	12:47	3	3	10-30	O / genau wie Rm96 + Rm104
Rm110	06.05.	1	12:49		3	100	
Rm111	06.05.	1	12:52	6	8	80-150	
Rm112	06.05.	4	13:05	3	3	20-30	O / genau wie Rm96 + Rm104 + Rm109
Rm113	06.05.	1	13:05	3	10	20	

Rm114	06.05.	1	13:21	6	3	10-150	
Rm115	06.05.	1	13:36	3	8	15-20	in der Hecke am Bahndamm gelandet
Rm116	06.05.	2	14:02	5	3	0-20	mehrfach gelandet
Rm117	06.05.	1	14:14	7	3	0-30	mehrfach gelandet
Rm118	06.05.	1	14:21	9	3	10-30	
Rm119	06.05.	1	14:25		3	30	
Rm120a/b	06.05.	2	14:36	6	8	100-200	2 Rm im Streit aufsteigend, 1 Rm nach NO, 1 Rm nach SO
Rm121	06.05.	1	14:55	2	8	30-50	
Rm122	14.05.	1-4	09:10	90	13	0-30	O / 1-4 Rm mit 2 Schwarzmilanen, 3 Weißstörchen, 2 Graureihern, 7-10 Mäusebussarden, 10 Kolkraben und 50 Rabenkrähen auf gemähten Wiesen, dabei immer wieder landend und kreisend
Rm123	14.05.	1	09:55	3	2	20-50	
Rm124	14.05.	1	10:10	7	13	50-100	
Rm125	14.05.	2	10:40	2	13	20-30	Paarflug
Rm126	14.05.	1	10:40	4	13	20	
Rm127	14.05.	1	11:08	3	2	10-50	
Rm128	14.05.	1	11:11	3	7	60	
Rm129	14.05.	1	11:12	2	7	100	
Rm130	14.05.	1	11:13	2	2	10-50	genau wie RM127
Rm131	14.05.	1	11:31	5	7	20	
Rm132	14.05.	3	11:39	5	2	10-50	O / im Oval kreisend, hinter Bäumen außer Sicht
Rm133	14.05.	1	11:46	5	2	80-200	
Rm134	14.05.	1	12:03	7	2	50-200	
Rm135	14.05.	1	12:21	1	2	10-100	
Rm136	14.05.	1-2	12:26	11	2	80-250	Flug 1 Rm trifft auf zweiten Rm, streitend aufsteigend und nach SW außer Sicht
Rm137	14.05.	1-4	12:40	120	13	0-50	O / genau wie Rm122: kreisend, landend, kreisend
Rm138	14.05.	1	12:44	9	7	30-120	
Rm139	14.05.	1	12:49	8	2	20-50	im Baum an der Aue gelandet
Rm140	14.05.	1	13:56	3	2	100-150	
Rm141	14.05.	1	14:20	10	7	30-80	
Rm142	14.05.	8-10	14:40	30	13	0-30	O / genau wie Rm122+Rm137, 8-10 Rm mit 6 Schwarzmilanen über Trecker + Heuwender über gemähten Wiesen: landend, kreisend, jagend
Rm143¹⁸	26.05.	5	10:20	11	1	10-300	O / 5 Rm kommen bei Söllingen in Sicht, kreisen im Oval, steigen dort hoch, Abflüge 2 Rm nach SW, 2 Rm nach SO, 1 Rm nach Ost (drei davon Richtung geplante WEA, zwei durch Gefahrenbereich)

18 nur drei der fünf Tiere berührten den Nah- und zwei den Gefahrenbereich mind. einer WEA

Rm144	26.05.	1	10:48	2	1	50-200	
Rm145	26.05.	1	10:56	2	7	50	
Rm146	26.05.	1	11:18	6	1	50-400	
Rm147	26.05.	1	11:20	6	7	10-50	
Rm148	26.05.	1	11:30	5	1	30-50	
Rm149	26.05.	1	12:10	4	1	20-30	
Rm150	26.05.	1	12:20	2	9	40	
Rm151	26.05.	1	13:14	8	1	30-250	
Rm152	26.05.	1-3	13:44	9	7	10-80	Flug eines Rm Richtung Söllingen, dort auf zwei weitere Rm treffend, gemeinsam kreisend + nach Nord abdriftend

Anmerkung: grau hinterlegt und ggf. Einzelflug unterstrichen = Nahbereich, d.h. 250 m-Radius um den Mittelpunkt der WEA-Türme / **lfd. Nr. fett** = Gefahrenbereich, d.h. 163 m-Radius um den Mittelpunkt der WEA-Türme / Bemerkungen: O / = Flugbewegung die mindestens in einem Teil nur als Fläche dargestellt werden konnte

4.2.2.3.1.3 Raumnutzung in der Nestlingsphase (11.06. / 20.06. / 25.06.)

Im Juni konzentrierten sich Rotmilan-Flugbewegungen je nach Erfassungstermin auf unterschiedliche Bereiche im Umfeld des Repowering-Vorhabens. Am ersten Termin Mitte Juni erfolgten die Sichtungen v.a. zwischen Jerxheim und Söllingen, dem Bereich der ehemaligen Bahnlinie sowie im nördlichen und östlichen Bereich der bestehenden Windenergieanlagen. Am zweiten Termin Mitte Juni wurden vorwiegend die Flächen der Schöninger Aue im Norden, Osten und Südosten des vUG befliegen. Es konnten dabei nur selten einzelnen lineare Flugbewegungen abgegrenzt werden, die Beobachtungen wurden vorwiegend als Fläche dokumentiert (vgl. Abb. 16 und Tab. 9 unter Bemerkungen). Einzelne Flüge erfolgten außerdem zwischen Jerxheim und der Molochshöhe im Westen des VG. Am letzten Junitermin erfolgten Beobachtungen dann nahezu ausnahmslos im Umfeld der Schöninger Aue im Norden und Osten des VG.

Auch im Juni waren mehrere Beobachtungen aufgrund der Länge oder der Anzahl an Individuen nicht als Einzelflugbewegung darstellbar. Es erfolgte eine Abgrenzung der insgesamt genutzten Fläche (vgl. Abb. 16 und Tab. 9 unter Bemerkungen). Die Beobachtungen betrafen v.a. Flüge Mitte und Ende des Monats im nahezu vollständigen Verlauf der Schöninger Aue. Nur eine Beobachtung lag am südöstlichen Ortsrand von Jerxheim Anfang Mai.

Nur 13 (17-26 Individuen) der 38 Flugbewegungen (68-85 Individuen) berührte den Nahbereich und sieben Flugbewegungen (7-8 Individuen) den Gefahrenbereich von mindestens einer der geplanten 17 WEA (vgl. Abb. 16, Tab. 9).

In der Nestlingsphase fanden 27 Flugbewegungen (56-72 Ind.) ausschließlich bis zu einer Flughöhe von 80 m statt. Die elf anderen Flugbewegungen (12-13 Ind.) durchflogen mindestens einmal den vertikalen Höhenbereich von über 80 bis 250 m, der bei den geplanten WEA als Gefahrenbereich anzusehen ist. Drei dieser Flugbewegungen fanden ausnahmslos in diesem Höhenbereich statt. Tabelle 9 gibt einen Überblick über die erfassten Flugbewegungen in der Nestlingsphase.

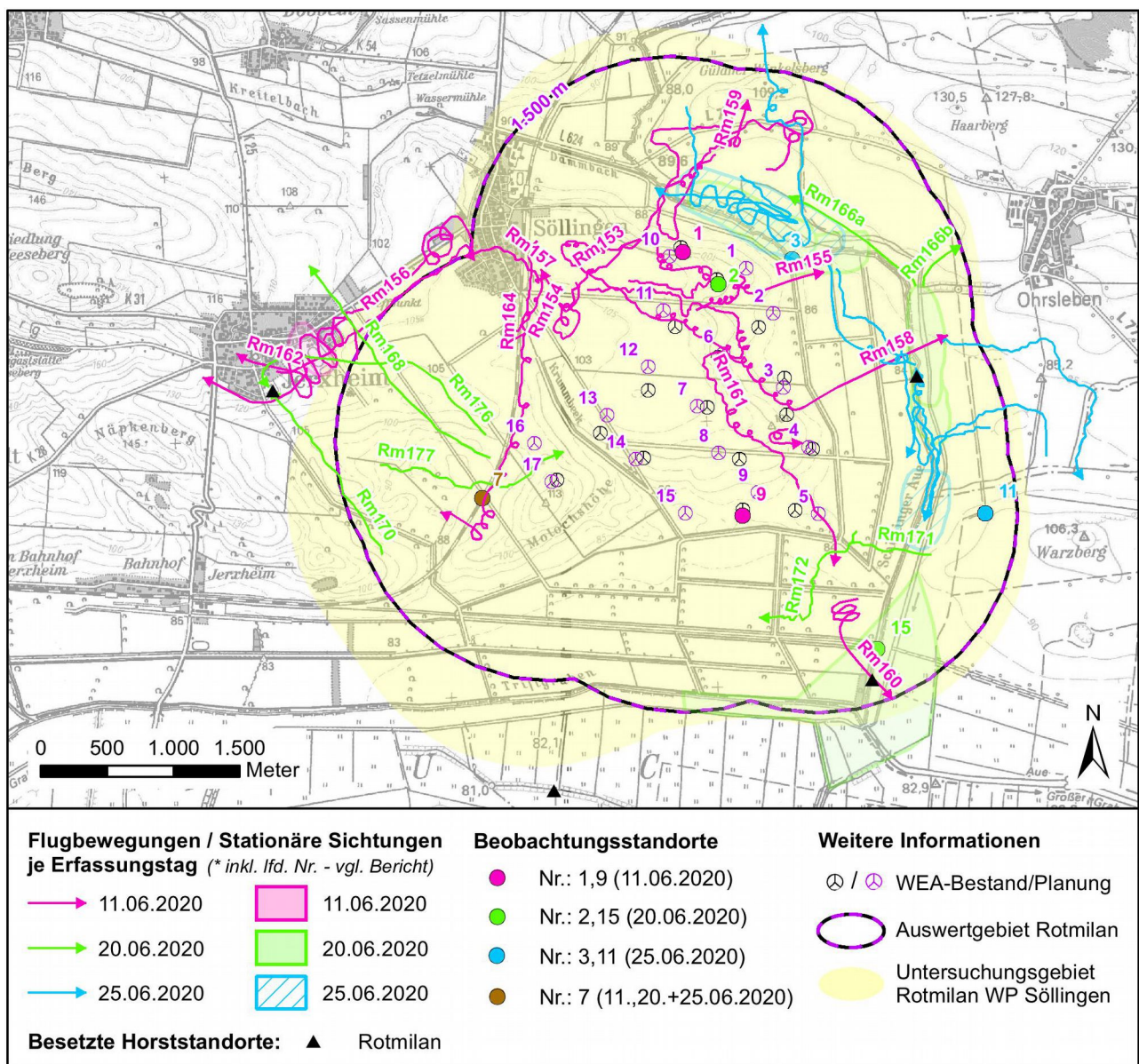


Abbildung 16: Raumnutzung des Rotmilans während der Nestlingsphase 2020

Tabelle 9: Erfassungsdaten zur Raumnutzung des Rotmilan in der Nestlingsphase 2020

Lfd. Nr.	Datum	Anzahl	Uhrzeit	Dauer (in min)	Standort	Flughöhe	Bemerkungen
Rm153	11.06.	1	10:18	11	1	0-100	zwischenzeitliche Landung westlich der geplanten WEA 1
Rm154	11.06.	1	10:58	2	1	50	
Rm155	11.06.	1	11:11	5	1	80-150	
Rm156	11.06.	1	12:00	13	7	20-100	von Horst 17 kommen, 8 Minuten über Sportplatz aufsteigen
Rm157	11.06.	1	12:17	4	1	50-150	
Rm158	11.06.	1-2	12:22	18	1	80-300	zunächst 1 Rm, östlich Söllingen auf zweiten Rm treffend, ab dort gemeinsam fliegend

Rm159	11.06.	1	12:42	8	1	50-150	
Rm160	11.06.	1	13:03	3	9	30	
Rm161	11.06.	1	13:31	8	1	30-150	
Rm162	11.06.	1	13:41	8	7	20-50	
Rm163	11.06.	1	13:45		9	20	nur kurz sichtbar
Rm164	11.06.	1	14:35	4	7	0-50	im Sturzflug ins NSG, dort außer Sicht
Rm165	20.06.	2-9	08:35	360	15	0-50	O / im eingezeichneten Bereich heute Mäharbeiten bzw. Abtransport Heuballen, durchgehend 2-9 Rm kreisend, landend, kreisend
Rm166a/b	20.06.	6-7	09:15	22	2	50-80	O / im Oval über gemähten und angrenzenden Flächen bis zu 7 Rm kreisend, Abflüge: 3 Rm (a) nach NW, 2 Rm (b) nach NO
Rm167	20.06.	5	09:53	8	2	30	O / hier kreisend über gemähten und angrenzenden Flächen, schließlich alle Rm hinter den Bäumen außer Sicht
Rm168	20.06.	1	10:20	3	7	40	
Rm169	20.06.	3	10:50	8	2	80	O / hier kreisend, Abflüge nach Ost
Rm170	20.06.	7	10:55	2	7	0-60	Landung bei Horst 17
Rm171	20.06.	1	11:25	7	15	0-50	gelandet
Rm172	20.06.	1	11:50	1	15	5-20	
Rm173	20.06.	6	12:27	12	2	20-50	O / wie Rm166, Abflüge nicht sichtbar, da zu tief
Rm174	20.06.	3	13:00	4	2	10-50	O / im Oval über gemähten und angrenzenden Flächen kreisend, Abflüge nicht sichtbar, da zu tief
Rm175	20.06.	2	13:22	2	2	20-50	O / im Oval über gemähten und angrenzenden Flächen kreisend, Abflüge nicht sichtbar, da zu tief, wie Rm174
Rm176	20.06.	1	13:30	4	7	20-80	Landung bei Horst 17
Rm177	20.06.	1	14:30	2	7	30	
Rm178	25.06.	1	9:40	14	3	0-20	davon nördlich der Schöninger Aue für 11 Minuten auf Wiese gegessen
Rm179	25.06.	1	10:02	8	11	20-100	Landung bei Horst 6
Rm180	25.06.	1-7	10:20	95	3	0-50	O / im Oval ab 10:20 Heuwender bei der Arbeit, dabei die 1-7 Rm kreisend, teils landend, Heuwender bis 11:55
Rm181	25.06.	1	10:36	3	11	100	
Rm182	25.06.	1	10:43	4	11	50-80	
Rm183a ¹⁹	25.06.	1	10:50	4	3	30-50	1 Rm (183a) Richtung Horst 6 fliegend, von dort startet zweiter Rm (183b), gemeinsam zurück fliegend
Rm183b	25.06.	2	10:50	4	3	30-50	1 Rm (183a) Richtung Horst 6 fliegend, von dort startet zweiter Rm (183b), gemeinsam zurück fliegend
Rm184	25.06.	3	10:58	31	11	20-30	O / im Oval kreisend

¹⁹ Rm183a und Rm183b wurden als separate Beobachtungen gewertet

Rm185	25.06.	2	12:18	27	3	5-100	O / genau wie Rm180
Rm186	25.06.	1	12:36	5	11	50	
Rm187	25.06.	1	12:46	12	3	10-30	
Rm188	25.06.	1	12:52	3	11	80-100	O / genau wie Rm184
Rm189	25.06.	1-3	13:00	105	3	10-50	O / genau wie Rm180, immer wieder 1-3 Rm sichtbar

Anmerkung: grau hinterlegt = Nahbereich, d.h. 250 m-Radius um den Mittelpunkt der WEA-Türme / **lfd. Nr. fett** = Gefahrenbereich, d.h. 163 m-Radius um den Mittelpunkt der WEA-Türme / Bemerkungen: O / = Flugbewegung die mindestens in einem Teil nur als Fläche dargestellt werden konnte

4.2.2.3.1.4 Raumnutzung in der Ästlingsphase (02.07. / 07.07. / 17.07.)

Im Juli wurde ein Großteil des vUG von Rotmilanen befliegen, wobei je nach Erfassungstag eine räumliche Konzentration auffiel. Am ersten Erfassungstermin Anfang Juli wurden Flugbewegungen vorwiegend im Osten und Norden des VG, im Umfeld der Schöninger Aue erfasst. Mehrere Einflüge betrafen aber auch das zentrale Vorhabensgebiet mit v.a. von Norden kommenden und nach Süden verlaufenden Flugbewegungen. Ebenfalls wurden die Feldwege am südöstlichen Rand des Bestandwindparks intensiv befliegen. Eine Vielzahl dieser Flüge sowie weitere Flüge in der Schöninger Aue konnten dabei nur als Flächen abgegrenzt werden. Am zweiten Termin Anfang Juli wurden v.a. im Westen des VG, im Bereich südöstlich von Jerxheim und der Molochshöhe Flugbewegungen der Art aufgenommen. Weitere Beobachtungen betrafen den Osten (im Bereich der Bestands-WEA) und Südosten der Molochshöhe sowie die Flächen zwischen Söllingen und Ohrleben im Norden des VG. Am letzten Erfassungstermin Mitte Juli verteilten sich die Beobachtungen etwas punktueller im VG. Sie lagen im Umfeld der Molochshöhe mit v.a. Ein- und Abflügen in nordöstliche Richtung, im Umfeld der Schöninger Aue, räumlich zwischen Molochshöhe und Warzberg sowie am südwestlichen Rand (bzw. außerhalb) des vUG im Bereich des Großen Bruchs.

Im Juli waren mehrere Beobachtungen, v.a. am ersten Erfassungstermin, aufgrund der Länge oder der Anzahl an Individuen nicht als Einzelflugbewegung darstellbar. Es erfolgte eine Abgrenzung der insgesamt genutzten Fläche (vgl. Abb. 17 und Tab. 10 unter Bemerkungen). Die Beobachtungen betrafen v.a. den Verlauf der Schöninger Aue im Norden und Osten des VG, das Umfeld von Feldwegen im südöstlichen Bereich des Bestandwindparks und den äußersten Südwesten des vUG im Bereich des Großen Bruchs.

24 der Flugbewegungen (maximal 46 Individuen) im Juli berührte dabei den Nahbereich und 18 Flugbewegungen (maximal 31 Individuen) den Gefahrenbereich mindestens einer der geplanten 17 WEA (vgl. Abb. 17).

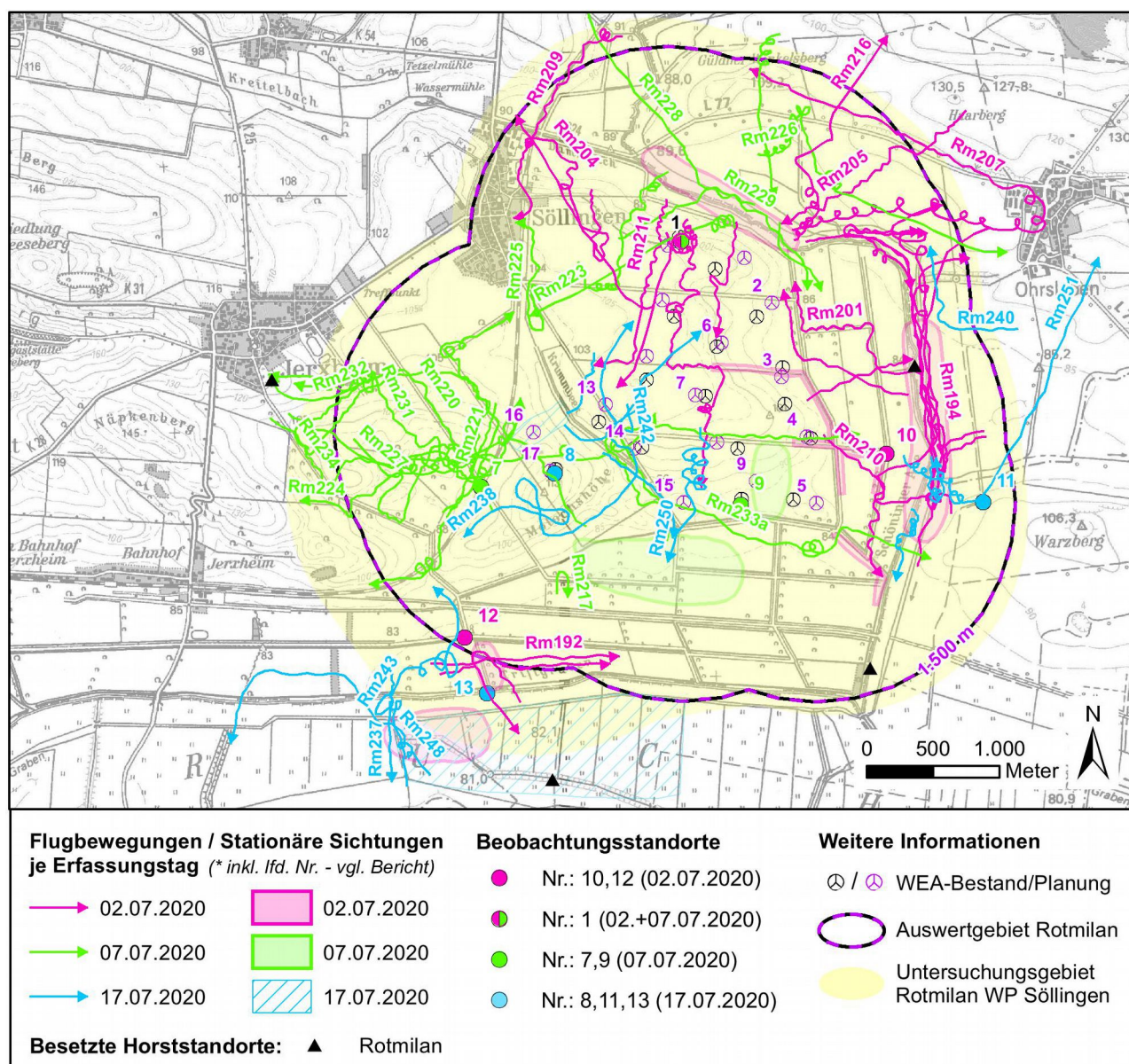


Abbildung 17: Raumnutzung des Rotmilans während der Ästlingsphase 2020

In der Ästlingsphase fanden 47 Flugbewegungen (76-79 Ind.) ausschließlich bis zu einer Flughöhe von 80 m statt, keine Flugbewegung wurde in einer Höhe über 250 m erfasst. Alle anderen Flugbewegungen (15 Flüge von 25 Ind.) durchflogen mindesten einmal den vertikalen Höhenbereich zwischen 80 und 250 m, der bei den geplanten WEA als Gefahrenbereich anzusehen ist. Drei dieser Flüge (6 Ind.) fanden ausschließlich in diesen Höhenbereichen statt. Einen Überblick über die erfassten Flugbewegungen in der Ästlingsphase gibt Tabelle 10.

Tabelle 10: Erfassungsdaten zur Raumnutzung des Rotmilan in der Ästlingsphase 2020

Lfd. Nr.	Datum	Anzahl	Uhrzeit	Dauer (in min)	Standort	Flughöhe	Bemerkungen
Rm190	02.07.	2	09:08	17	12	30	O / im Oval lange kreisend, dann Abzug nach Ost
Rm191	02.07.	1	09:10	8	10	10-50	

Rm192	02.07.	5	09:12	13	12	30	alle 5 Rm der Reihe nach nach Ost durchfliegend
Rm193	02.07.	1	09:23	6	1	80-150	
Rm194	02.07.	1	09:40	8	10	10-80	
Rm195	02.07.	1	09:45	6	10	10-100	
Rm196	02.07.	2	09:47	11	12	30	O /
Rm197	02.07.	1	09:49	3	12	20	
Rm198	02.07.	2	10:04	16	10	10-50	O / 2 Rm 13 Minuten im Oval kreisend, danach Abflug West/NW
Rm199	02.07.	1	10:19	1	1	50	
Rm200	02.07.	1	10:23		1	50	
Rm201	02.07.	1	10:24	7	10	20-30	
Rm202	02.07.	2	10:39	2	1	30-130	O / im Oval kreisend, Abflug nach Ost
Rm203	02.07.	3	10:40	65	10	0-20	O / Mäharbeiten, fast durchgehend 2-3 Rm mit Schwarzmilan, Mäusebussard, Krähen über Trecker, kreisend, landend, kreisend
Rm204	02.07.	1	10:51	7	1	30-80	
Rm205	02.07.	1	11:20	8	1	30-80	von NO kommend und einer der 6 Rm aus Rm206
Rm206	02.07.	6	11:29	11	1	20-30	O / im Oval kreisend, genau wie Rm202
Rm207	02.07.	1	11:37	3	1	30-300	beobachteter Abflug eines der Rm aus Rm206
Rm208	02.07.	1	11:39	3	10	20-30	
Rm209	02.07.	1	11:46	4	1	20-50	hinter Bäumen bei Söllingen außer Sicht
Rm210	02.07.	1	11:49	7	10	20-30	
Rm211	02.07.	1	11:54	3	1	20-80	
Rm212	02.07.	1	11:56		10	10-20	Landung bei Horst 6
Rm213	02.07.	4	12:00	35	10	0-30	O / Mäharbeiten, 4 Rm mit 2 Schwarzmilanen über Trecker, kreisend, landend, kreisend
Rm214a/b	02.07.	3	12:33	4	1	100-150	3 Rm gemeinsam kreisend, leicht aufsteigend, dann Trennung 2 Rm (b) nach NW, 1 Rm (a) nach SW
Rm215	02.07.	1-4	12:40	65	10	0-30	O / Mäharbeiten, bis zu 4 Rm mit 2 Schwarzmilanen über Trecker, kreisend, landend, kreisend
Rm216	02.07.	1	13:39	4	1	50-100	
Rm217	07.07.	1	08:45		9	10	nur kurz sichtbar
Rm218	07.07.	2	08:53	27	9	10-30	O / im Oval immer wieder kreisend
Rm219	07.07.	1	08:55	1	7	20-50	
Rm220	07.07.	1	09:10	11	7	50-100	
Rm221	07.07.	1	09:20	4	7	10-20	
Rm222	07.07.	1	10:10		1	30	
Rm223	07.07.	1	10:32	6	1	10-200	
Rm224	07.07.	1	10:34	7	7	20-50	

Rm225	07.07.	1	10:52	5	1	30-50	
Rm226	07.07.	3	11:09	6	1	50-150	3 Rm gemeinsam aufsteigend, 2 Rm schließlich nach SO gleitend, der dritte Rm außer Sicht
Rm227	07.07.	2	11:15	7	7	20-50	
Rm228	07.07.	2	11:30	2	1	50-150	
Rm229	07.07.	1	11:51	1	1	50	
Rm230	07.07.	2	11:59	2	1	80	
Rm231	07.07.	1	12:34	9	7	20-80	gelandet bei Horst 17
Rm232	07.07.	1	12:39	4	7	20-30	gelandet bei Horst 17
Rm233a/b	07.07.	2	13:08	12	9	20-150	2 Rm zunächst gemeinsam fliegend, dann Trennung über Straße, beide auf verschiedenen Routen nach Ost
Rm234	07.07.	1	13:29	6	7	5-30	
Rm235	07.07.	7	13:53	47	9	0-50	O / Mäharbeiten, bis zu 7 Rm gemeinsam mit Sm und Mb im Oval kreisend, landend, kreisend
Rm236	17.07.	2	09:00	18	13	10-30	O / im eingezeichneten Bereich immer wieder kreisend, Anflug und Abflug aus Süd
Rm237	17.07.	1	09:06		13	20	
Rm238	17.07.	1	09:18	7	8	0-60	zwischendurch kurz östlich der Bestands-WEA, die südlich der geplanten WEA 7 liegt, gelandet
Rm239	17.07.	1	09:28	2	11	20-50	aus Baum an der Aue gestartet, Turmfalke vertrieben, wieder im Baum an der Aue gelandet
Rm240	17.07.	1	09:42	2	11	50	
Rm241	17.07.	3	09:50	3	13	20-50	O / wie Rm236 immer wieder kreisend, Anflug und Abflug diesmal aus SSW
Rm242	17.07.	1	09:56	6	8	30	
Rm243	17.07.	2	10:05	6	13	20-100	
Rm244	17.07.	1	10:40	48	8	0-50	O / Rm von Nord kommend, dann lange über Trecker kreisend, landend, kreisend, Abflug bei Ende der Arbeiten nach NO
Rm245	17.07.	1	10:45	3	11	50-80	
Rm246	17.07.	1	10:50	9	13	5-50	O / wie Rm236 immer wieder kreisend, Anflug aus Süd, Abflug SW
Rm247	17.07.	1	12:06	5	13	10-150	O / wie Rm236 immer wieder kreisend, Anflug aus SW, Abflug Süd
Rm249	17.07.	2	13:29	6	13	20-200	O / wie Rm236 immer wieder kreisend, Anflug aus West, Abflug Süd
Rm250	17.07.	1	13:50	5	8	20	
Rm251	17.07.	2	13:51	5	11	80-200	
Rm252	17.07.	1	14:40		8	30	

Anmerkung: grau hinterlegt = Nahbereich, d.h. 250 m-Radius um den Mittelpunkt der WEA-Türme / **lfd. Nr. fett** = Gefahrenbereich, d.h. 163 m-Radius um den Mittelpunkt der WEA-Türme / Bemerkungen: O / = Flugbewegung die mindestens in einem Teil nur als Fläche dargestellt werden konnte

4.2.2.3.2 Schwarzmilan

Insgesamt erfolgten 32 Flugbeobachtungen von 44-53 Individuen im Untersuchungszeitraum. Der erste Schwarzmilan wurde, bei keiner weiteren Beobachtung im März, Ende März im Untersuchungsgebiet erfasst. Ein eindeutiger Hauptnachweiszeitraum konnte nicht festgestellt werden. Die meisten Individuen wurden am Termin Mitte Mai mit insgesamt fünf Beobachtungen von 7-16 Individuen nachgewiesen. Diese Beobachtungen lagen aber vorwiegend im äußersten Südwesten des Vorhabens „WP Sö“, südlich des Großen Grabens im Großen Bruch, außerhalb des 1.000 m-Umkreises. Zwei Flugbewegung betrafen auch das Vorhabensgebiet. Am Termin Anfang Juli wurden bei sechs Beobachtungen neun Individuen und Anfang April bei fünf Beobachtungen sieben Individuen nachgewiesen. Die erfassten Flugbewegungen Anfang April lagen vorwiegend im Süden, unmittelbar nördlich des Triftgrabens sowie im Umfeld der Schöninger Aue. Die Beobachtungen Anfang Juli konzentrierten sich zum einen ebenfalls auf den Südwesten (Swm25-27: drei Beobachtungen fünf Individuen), zum anderen lagen sie im Umfeld der Feldwege am südöstlichen Rand des Bestandwindparks (Swm28-30: drei Beobachtungen mit vier Individuen). Diese drei Beobachtungen konnten aufgrund ihrer zeitlichen Dauer nur als Flächen abgegrenzt werden.

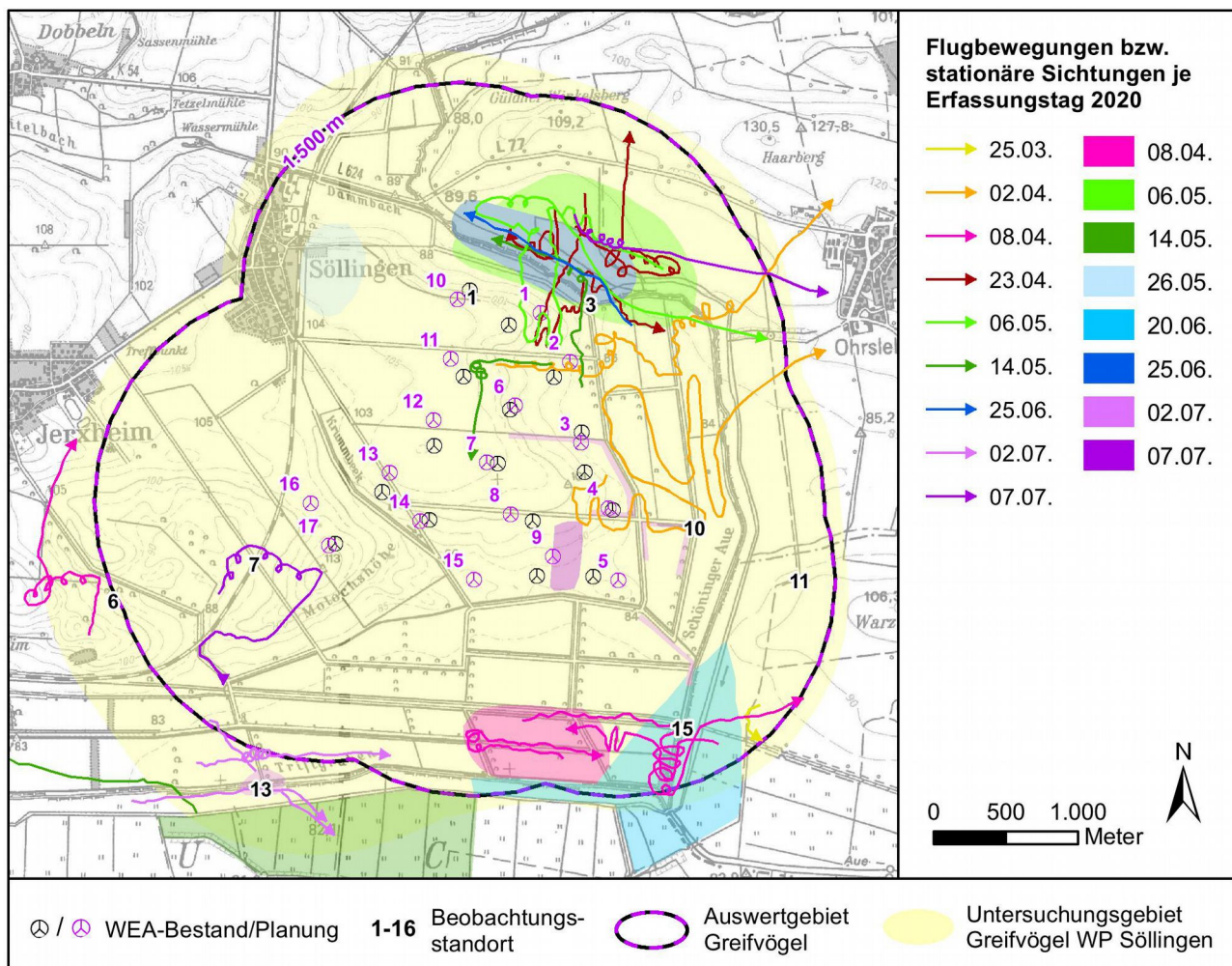


Abbildung 18: Raumnutzung des Schwarzmilan 2020

Alle erfassten Flugbewegungen lassen sich den Reviervögeln der o.g. drei Reviere, die nördlich, südwestlich sowie südöstlich innerhalb des Vorhabensgebietes „WP Sö“ lagen, zuordnen. Es dürfte sich um Nahrungssuchflüge dieser drei Paare gehandelt haben.

Insgesamt 13 Beobachtung konnte aufgrund der Anzahl an Tieren, ihrer zeitlichen Länge und Ausprägung (vgl. Abb. 18 und Tab. 11 unter Bemerkungen) nicht mehr oder nur zum Teil (Swm26) als lineare Flugbewegung dargestellt werden, es erfolgte die Abgrenzung der von dem jeweiligen Tier bzw. Tieren genutzten Fläche.

13 (16 Individuen) der 32 Flugbewegung erfolgten im Nahbereich sowie elf (13 Individuen) Flugbeobachtungen im Gefahrenbereich mindestens einer der geplanten 17 WEA. Alle anderen Beobachtungen betrafen eher die Randbereiche des Repoweringvorhabens „WP Sö“.

24 der 32 Flugbeobachtungen (35-44 Ind.) erfolgten ausschließlich im vertikalen Höhenbereich bis 80 m. Fünf der verbleibenden acht Beobachtungen ging bis maximal 100 m Höhe.

Die Darstellung der Raumnutzung erfolgt in der Abbildung 18 bzw. in den Karten 5.1 und 5.2 als Anlage grafisch. Eine Auflistung der Flugbewegungen erfolgt in Tabelle 11, Flüge welche den Nahbereich der geplanten WEA berühren, sind grau hinterlegt. Bei Flugbewegungen die den Gefahrenbereich der geplanten WEA berühren, ist die lfd. Nr. fett gedruckt.

Tabelle 11: Erfassungsdaten zur Raumnutzung des Schwarzmilan 2020

Lfd. Nr.	Datum 2020	Anzahl	Uhrzeit	Dauer (in min)	Standort	Flughöhe	Bemerkungen
Swm1	25.03.	2	10:05		16	30	nur kurz beobachtet, da gleichzeitig Ws in der Luft
Swm2	02.04.	1	10:36	26	2	20-50	
Swm3	02.04.	1	11:40	5	2	10-100	
Swm4	08.04.	2	09:59	8	14	30-80	
Swm5	08.04.	1	12:13	2	6	30-100	
Swm6	08.04.	2	12:36	8	14	20-50	
Swm7	08.04.	1	13:42	7	14	20-100	
Swm8	08.04.	1	14:25	2	14	80	O / im Oval kreisend
Swm9	23.04.	1	09:18	5	3	50-200	hoch schraubend und nach Nord gleitend
Swm10	23.04.	1	10:20	1	3	30	
Swm11	23.04.	1	11:29	6	3	1-20	
Swm12	06.05.	2	10:14	15	3	20-100	O / im Oval immer wieder kreisend, An- und Abflug nicht gesehen
Swm13	06.05.	1	10:54	5	3	20-50	O / im Oval immer wieder kreisend, An- und Abflug nicht gesehen
Swm14	06.05.	1	13:42	10	3	5-30	
Swm15	14.05.	2	09:10	90	13	0-30	O / über gemähten Flächen kreisend, landend, kreisend
Swm17	14.05.	1	12:08	1	2	200	
Swm18	14.05.	2-6	12:30	40	13	0-50	O / genau wie Swm15, über gemähten Flächen kreisend, landend, kreisend, Anflüge und Abflüge aus Süd
Swm19	14.05.	1	12:42	4	2	10-50	
Swm20	14.05.	1-6	14:20	50	13	0-50	O / genau wie Swm15 und Swm18
Swm21	26.05.	1	10:20	11	1	20-300	O / im Oval zusammen mit mehreren Rm aufsteigend, in der Höhe außer Sicht, Abflugrichtung nicht sichtbar

Swm22	20.06.	2	08:35	115	2	0-30	O / im eingezeichneten Bereich Mäharbeiten, immer wieder kreisend, landend, kreisend
Swm23	25.06.	1	09:54		3	20	
Swm24	25.06.	2	10:20	70	3	0-30	O / im Oval ab 10.20 Heuwender bei der Arbeit, dabei die 2 SM kreisend, teils landend, Heuwender bis 11.55
Swm25	02.07.	2	09:08	17	12	30	
Swm26	02.07.	2	09:30	15	12	10-30	O / dabei im Oval lange kreisend
Swm27	02.07.	1	09:34		12	10-30	
Swm28	02.07.	1	10:40	65	10	0-20	O / Mäharbeiten, kreisend, landend, kreisend
Swm29	02.07.	2	12:00	35	10	0-50	O / Mäharbeiten, kreisend, landend, kreisend
Swm30	02.07.	1	12:40	65	10	0-50	O / Mäharbeiten, kreisend, landend, kreisend
Swm31	07.07.	1	11:28	7	7	10-100	
Swm32	07.07.	2	11:28	2	1	80	
Swm33	07.07.	1	14:24	16	9	20	O / im Oval Mäharbeiten, hier kreisend

Anmerkung: grau hinterlegt = Nahbereich, d.h. 250 m-Radius um den Mittelpunkt der WEA-Türme / **lfd. Nr. fett** = Gefahrenbereich, d.h. 163 m-Radius um den Mittelpunkt der WEA-Türme / Bemerkungen: O / = Flugbewegung die mindestens in einem Teil nur als Fläche dargestellt werden konnte

4.2.2.3.3 Weitere Arten

Während des Untersuchungszeitraums wurden fünf weitere WEA-empfindliche Groß- und Greifvogelarten erfasst:

Graureiher, Kornweihe, Rohrweihe, Weißstorch und Wiesenweihe.

Die Erfassungen sind in Abbildung 19 für die Rohrweihe und Abbildung 20 für alle weiteren Arten sowie in den Karten 6 bis 8 als Anlage dargestellt.

Vom **Graureiher** wurden fünf Beobachtungen von sieben Individuen am äußeren südlichen Rand des vUG „WP Sö“, südlich des Triftgrabens im Zuge der Raumnutzungstermine registriert. Drei weitere Flugbewegungen wurden im April, Juni und Juli im Osten des „WP Sö“ im Bereich der Schöninger Aue erfasst. Ein Überflug erfolgte im Juni nordöstlich von Söllingen. Drei weitere Beobachtungen mit vier Tieren erfolgten während eines Termins der Brutvogelkartierung Ende Juni westlich der Molochshöhe. Keine der Beobachtungen erfolgten im Zentralbereich des Vorhabens bzw. innerhalb des Bestandswindparks. Der Graureiher gehörte damit zu den Nahrungsgästen „WP Sö“.

Von der **Kornweihe** wurde Ende März ein männlichen Tier im Südosten beobachtet, es war offenbar noch im Winterquartier.

Die **Rohrweihe** wurde an zehn Terminen mit 19 Beobachtungen von 23 Individuen im vUG beobachtet. Die Flüge erfolgten vorwiegend in den Randbereichen des VG, südwestlich der Molochshöhe, im Umfeld der Schöninger Aue im Südosten sowie im Norden. Es wurden sowohl jagende Männchen, als auch Weibchen beobachtet. 16 der 19 Beobachtungen erfolgten in Flughöhen von maximal 50 m. Insgesamt drei der Flüge (3 Ind.) erfolgten im Nah- und Gefahrenbereich der geplanten WEA. Diese Flüge betrafen aber Flughöhen von maximal 10 m Höhe.

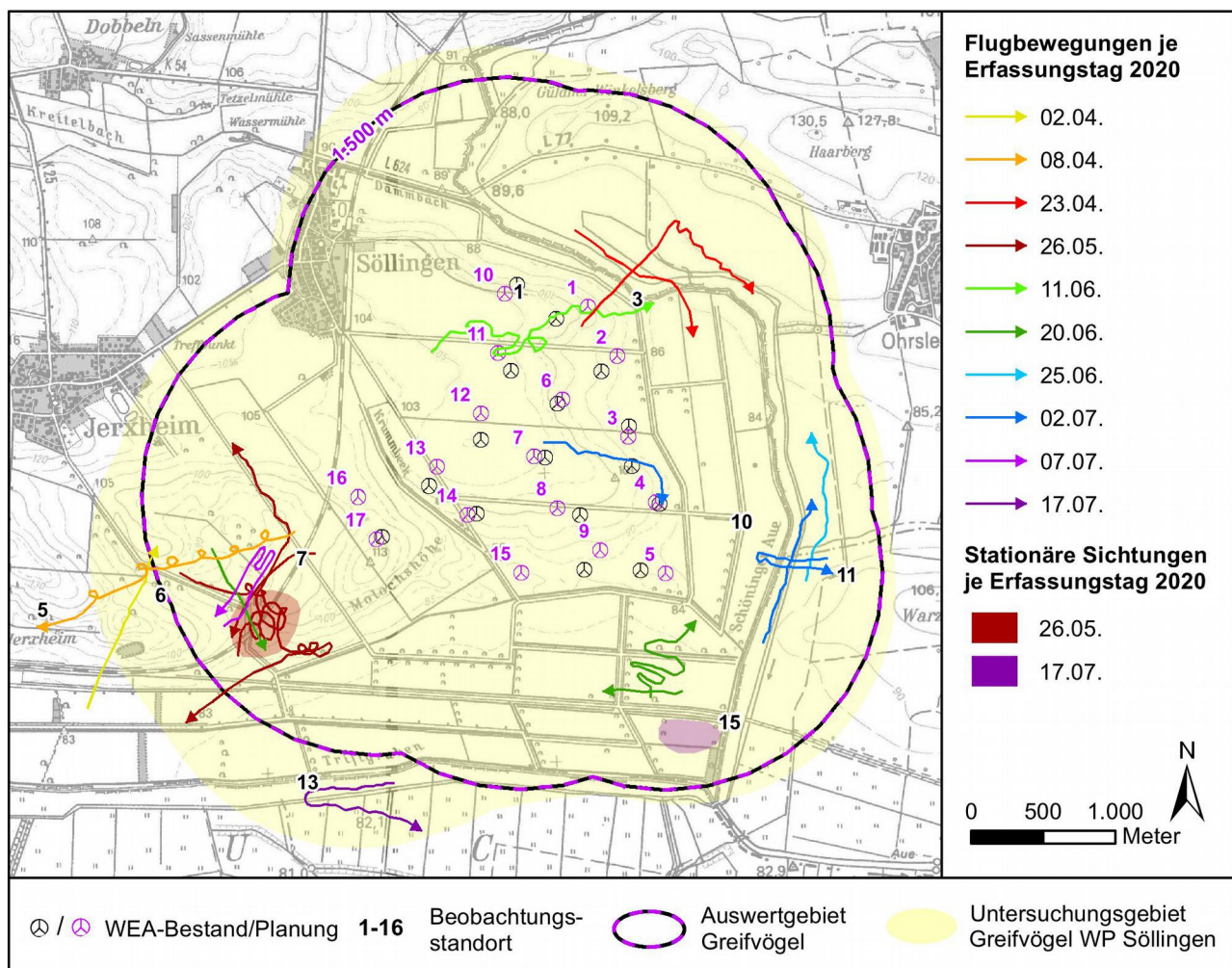


Abbildung 19: Raumnutzung der Rohrweihe 2020

Vom **Weißstorch** liegen sieben Beobachtungen mit in Summe elf Tieren an insgesamt sechs Terminen vor. Alle Beobachtungen lagen im Süden des VG, vorwiegend südlich des Triftgrabens sowie im Umfeld des Einflussbereiches der Schöninger Aue in den Triftgraben/Großen Graben im Südosten des VG. Der Weißstorch ist damit als seltener Nahrungsgast zu werten.

Sechs Flüge von männlichen **Wiesenweihen** wurden an vier Terminen im vUG beobachtet. Vier Beobachtungen lagen westlich der ehemaligen Bahnlinie sowie zwei im Osten des VG, eine davon betrafte den Nahbereich einer geplanten WEA, wobei die Flughöhe bei 5 m lag. Drei der Flugbewegungen wurden an einem Termin Mitte Mai erfasst. Es schien zunächst so, als ob das NSG Salzwiese Seckertrift am westlichen Rand des vUG als Brutplatz interessant sein könnte, dies bestätigte sich im weiteren Verlauf der Erfassungen aber nicht.

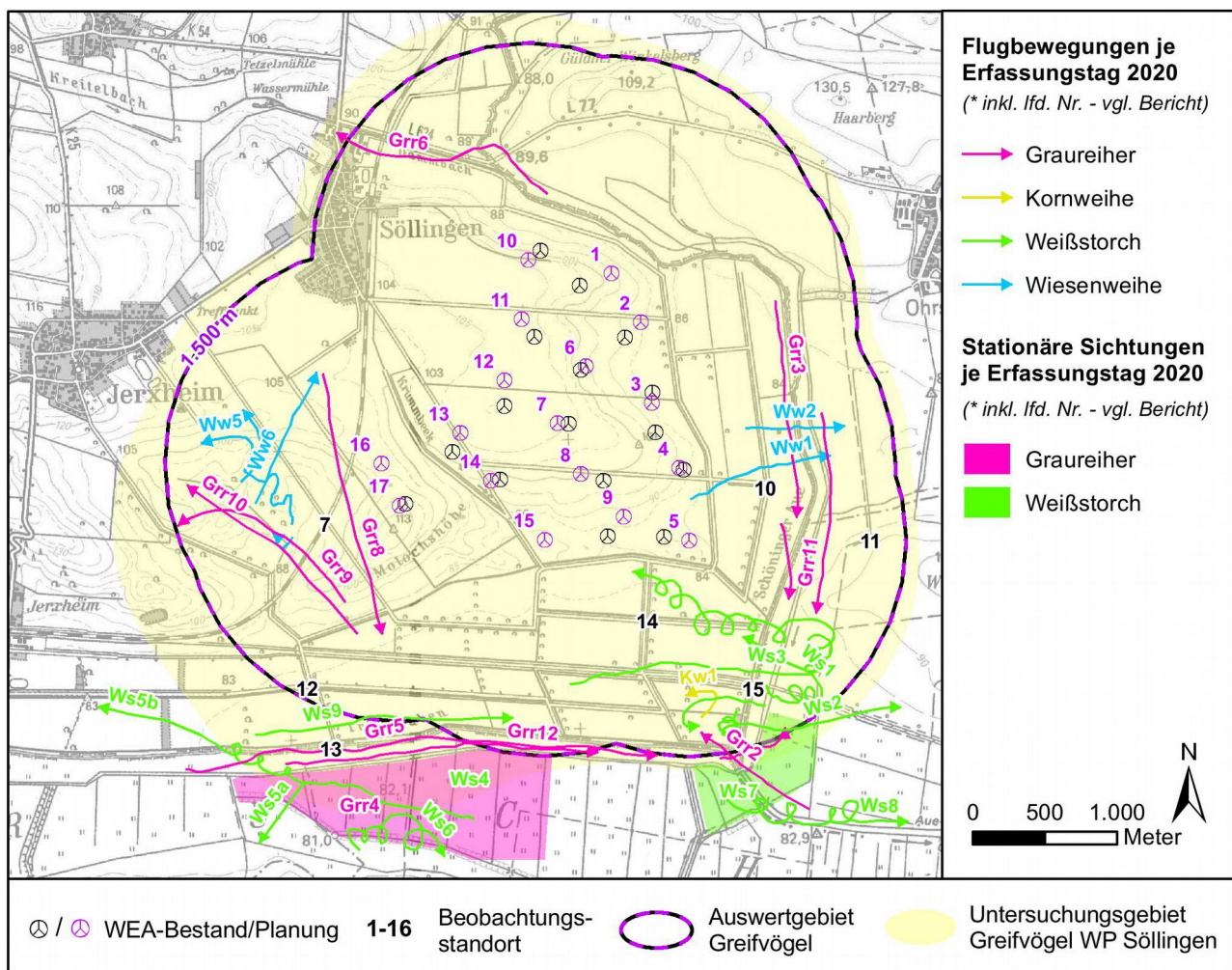


Abbildung 20: Raumnutzung weiterer WEA-empfindlicher Groß- und Greifvogelarten 2020

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

Tabelle 12: Erfassungsdaten zur Raumnutzung weiterer WEA-empfindlicher Groß- und Greifvögel 2020

Lfd. Nr.	Art	Datum 2020	Standort	Anzahl	Uhrzeit	Dauer (in min)	Flughöhen	Bemerkungen
Grr1	Graureiher	21.03.	15	2	09:15		0-30	auf Wiese östlich der Schöninger Aue gelandet (>1.000 m-UG)
Grr2	Graureiher	25.03.	16	1	10:00		15	
Grr3	Graureiher	02.04.	2	1	10:26	2	50	
Grr4	Graureiher	14.05.	13	2	09:10	195	0-20	O / auf gemähten Flächen lauernd, kurz weiter fliegend, lauernd, Abflüge nicht gesehen
Grr5	Graureiher	14.05.	13	1	14:02	2	20	
Grr6	Graureiher	11.06.	1	1	08:43	1	10-50	
Grr7	Graureiher	25.06.	11	1	12:56		30	

Grr8	Graureiher	29.06.	BV	1	19:57		30	
Grr9	Graureiher	29.06.	BV	1	20:22		20-30	
Grr10	Graureiher	29.06.	BV	2	21:06		30	
Grr11	Graureiher	02.07.	10	1	13:01	1	20	
Grr12	Graureiher	17.07.	13	1	08:55	1	40	
Kw1	Kornweihe	21.03.	15	1	09:25		10	Männchen
Row1	Rohrweihe	02.04.	5	1	14:18		5-30	Männchen
Row2	Rohrweihe	08.04.	6	1	12:03	3	30-50	Männchen
Row3	Rohrweihe	23.04.	3	1	09:29	1	10-30	Weibchen
Row4	Rohrweihe	23.04.	3	1	10:17	6	2-10	Weibchen
Row5	Rohrweihe	26.05.	7	1	09:35		5-10	Weibchen
Row6	Rohrweihe	26.05.	7	1	10:08	8	30-100	Weibchen
Row7	Rohrweihe	26.05.	7	2	10:26	9	10-200	Paar
Row8	Rohrweihe	26.05.	7	4	11:58	9	20-200	O / 3 Weibchen + 1 Männchen in der Thermik aufsteigend, alle nach SO abdriftend
Row9	Rohrweihe	11.06.	1	1	11:00	5	3-5	Männchen
Row10	Rohrweihe	20.06.	15	1	11:51	5	1-10	Weibchen
Row11	Rohrweihe	20.06.	15	1	11:51		1-10	Männchen
Row12	Rohrweihe	20.06.	7	1	13:48	4	20	Männchen
Row13	Rohrweihe	25.06.	11	1	09:50	4	0-3	östlich der Schöninger Aue gelandet (>1.000 m-UG), Weib- chen
Row14	Rohrweihe	02.07.	10	1	11:19	1	2-20	Männchen
Row15	Rohrweihe	02.07.	10	1	11:25	1	0-10	nördlich der Bestands- WEA, im Bereich der geplanten WEA 9, ge- landet, nicht wieder ge- sehen, Männchen
Row16	Rohrweihe	02.07.	10	1	12:57	1	2-5	Männchen
Row17	Rohrweihe	07.07.	7	1	13:07	1	2-10	Männchen
Row18	Rohrweihe	17.07.	13	1	09:27		0-5	gelandet und gefressen, Männchen, Abflug nicht gesehen
Row19	Rohrweihe	17.07.	11	1	14:22	3	3-10	O / Weibchen, im Oval kreisend
Ws1	Weißstorch	25.03.	16	1	10:00	7	30-60	
Ws2	Weißstorch	25.03.	16	1	10:18	11	60-150	
Ws3	Weißstorch	08.04.	14	1	13:13	5	30-350	
Ws4	Weißstorch	14.05.	13	3	09:10	195	0	O / auf den gemähten Wiesen laufend und su- chend
Ws7	Weißstorch	20.06.	15	3	08:35	110	0	O / auf den gemähten Wiesen laufend und su- chend

Ws9	Weißstorch	02.07.	12	1	09:03	7	50	
Ws10	Weißstorch	17.07.	11	1	14:28		0-30	im Großen Bruch südlich des Triftgrabens gelandet
Ww1	Wiesenweihe	23.04.	10	1	12:00		5	Männchen
Ww2	Wiesenweihe	06.05.	10	1	09:28		10	Männchen
Ww3	Wiesenweihe	14.05.	7	1	11:00		5	Männchen
Ww4	Wiesenweihe	14.05.	7	1	11:35		0-30	Angriff auf vorbei fliegenden Rm, nur kurz sichtbar, Männchen
Ww5	Wiesenweihe	14.05.	7	1	11:51	5	5-10	Männchen
Ww6	Wiesenweihe	25.06.	7	1	10:40		5-10	Männchen

Anmerkung: grau hinterlegt = Nahbereich, d.h. 250 m-Radius um den Mittelpunkt der WEA-Türme / **lfd. Nr. fett** = Gefahrenbereich, d.h. 163 m-Radius um den Mittelpunkt der WEA-Türme / Bemerkungen: O / = Flugbewegung die mindestens in einem Teil nur als Fläche dargestellt werden konnte

4.3 Bestandsbewertung

4.3.1 Brutvögel

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

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

Tabelle 13: Erfasste Vogelarten, ihre Gefährdung und ihr Schutzstatus

Art deutsch (wissen.)	Status	Bevorzugter Lebensraum (nach BEZZEL (1996))	RL D	RL Nds.	RL BLB	BArt Sch VO	BNat SchG	VS- RL I
Baumpieper <i>Anthus trivialis</i>	BV	in Waldgebieten, an Waldrändern, Lichtungen und Wiesen etc., im Zug auch im Offenland	3 (V)	V	V	§	b	-
Blässhuhn <i>Fulica atra</i>	(BV)	an stehenden und langsam fließenden, überwiegend nährstoffreichen Gewässern	*	V	V	§	b	-
Bluthänfling <i>Carduelis/Linaria cannabina</i>	BV	Busch- u. Heckenlandschaften, Gärten, Waldränder	3	3	3	§	b	-
Braunkehlchen <i>Saxicola rubetra</i>	BV	Feuchtgrünland, Verlandungsbereiche mit Gebüsch	2	2	1	§	b	-
Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>	(BV)	Kleinfischreiche Gewässer mit guten Sichtverhältnissen	*	V	V	§§	s	x
Feldlerche	BV	offene Landschaften wie Wiese	3	3	3	§	b	-

Art <i>deutsch (wissen.)</i>	Status	Bevorzugter Lebensraum (nach BEZZEL (1996))	RL D	RL Nds.	RL BLB	BArt Sch VO	BNat SchG	VS- RL I
<i>Alauda arvensis</i>		lände, Moore, Ackerflächen, Dünen- landschaften; Bodennest						
Feldschwirl <i>Locustella naevia</i>	(BV)	In dichter Vegetation auf feuchtem Untergrund, Sümpfe, feuchte Wiesen, Auwälder, Hecken, Brenn- nesseldickichte	3 (2)	3	3	§	b	-
Feldsperling <i>Passer montanus</i>	BV	in Dörfer, Hecken und Feldgehölze, Obstgärten und im Bereich von Wald- rändern / Höhlenbrüter in Mauern, Felsen oder Baumlöchern, Nistkästen	V	V	V	§	b	-
Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>	BV	In buschreichem Gelände; Napfnest in Gebüsch meist <1 m über dem Boden	*	V	V	§	b	-
Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	BV	Waldränder, in lichten Laub- und Mischwäldern, Parks und Gärten etc.	V (*)	V	3	§	b	-
Gelbspötter <i>Hippolais icterina</i>	BV	Habitate mit lockerem Baumbestand und höherem Gebüsch, aber auch Feldgehölze, Hecken und Friedhöfe	*	V	V	§	b	-
Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	BV	Kulturlandschaft mit Hecken u. Bü- schen; Nest bodennah in Stauden oder Gebüsch	V (*)	V	V	§	b	-
Grauschnäpper <i>Muscicapa striata</i>	BV	Waldränder und -lichtungen, Parks und Gärten	V	3	3	§	b	-
Graureiher <i>Ardea cinerea</i>	NG	brütet in Kolonien auf hohen Laub- und Nadelbäumen, Nahrungserwerb vorwiegend in Seichtgewässern (Teil- sowie Kurzstreckenzieher)	*	V	V	§	b	-
Kolkrabe <i>Corvus corax</i>	BV	Unterschiedl. Lebensräume, brütet v.a. in Alpentälern und im Tiefland im Bereich zusammenhängender Wälder	*	*	*	§	b	-
Kornweihe <i>Circus cyaneus</i>	DZ	weiträumig offene Moor- und Heide- landschaften sowie großräumige Bör- denlandschaften, als Schlafplätze die- nen größere Schilfröhrichte	1	1	o.A.	§	s	x
Kuckuck <i>Cuculus canorus</i>	BV	offene und halboffene Landschaften an Waldrändern usw.	V (3)	3	3	§	b	-
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	BV	offene Landschaften mit Baumgrup- pen, aufgelockerte Waldungen	*	*	*	§	s	-
Nachtigall <i>Luscinia megarhynchos</i>	BV	in Laub- u. Laubmischwäldern, Parks, Busch- u. Heckenlandschaften	*	V	3	§	b	-
Neuntöter <i>Lanius collurio</i>	BV	offene Buschlandschaften, an Wald- rändern, in Schonungen	*	3	3	§	b	x
Pirol <i>Oriolus oriolus</i>	BV	in Laubwäldern, vor allem in Au- waldbeständen, aber auch in Parks mit altem Baumbestand	V	3	3	§	b	-

Art <i>deutsch (wissen.)</i>	Status	Bevorzugter Lebensraum (nach BEZZEL (1996))	RL D	RL Nds.	RL BLB	BArt Sch VO	BNat SchG	VS- RL I
Rebhuhn <i>Perdix perdix</i>	BV	Kulturfolger auf Ackerland, trockenen Heiden, Brachland u.s.w., Nest flache Bodenmulde	2	2	2	§	b	-
Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i>	NG	offene Landschaft, vor allem in der Nähe von Wasser im Schilf. Meist über Feuchtgebieten und schilffreien Seeufern auf der Jagd	*	V	V	§	s	x
Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	BV	offene Landschaften, Bruthabitat am Waldrand	V (*)	2	2	§	s	x
Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i>	NG	Horste meist an Waldrändern, jagt über Offenland, gern mit Gewässer	*	*	*	§	s	x
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	(BV)	an Waldrändern, in Obstgärten u. Heckenlandschaften, Parks; Nest hoch in Bäumen oder Sträuchern	*	V	V	§	b	-
Turnfalke <i>Falco tinnunculus</i>	BV	felsiges Gelände, offene Landschaften, Waldränder oder Wälder mit Lichtungen, Ortschaften	*	V	V	§	s	-
Turteltaube <i>Streptopelia turtur</i>	BV	halboffene Kulturlandschaften in warmen und trockenen Gebieten	2	2	2	§	s	-
Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i>	NG	im offenen Land, benötigt feuchte Niederungen mit Feuchtwiesen und Teichen sowie extensives Grünland. Nest meist auf Hausdächern o. höheren Gebäuden	3 (V)	3	3	§§	s	x
Wiesenweihe <i>Circus pygargus</i>	NG	Brutplatz in feuchten Wiesen, Verlandungszonen von Standgewässern. Jagt über offenen Flächen, Wiesen, Äckern, Mooren usw.	2	2	2	§	s	x

Legende:

Status: BV = Brutvogel, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler bezogen auf den 500 m-Umkreis um die geplanten WEA, in (Klammern) nur BV innerhalb des 500 m-Umkreis um das Vorhaben „WP Söllingen“

RL D: Rote Liste der gefährdeten Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG ET AL. (2015): 0 = ausgestorben/verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, V = Vorwarnliste, * = nicht gefährdet) – Ggf. in (Klammern): neue abweichende Einstufung der aktuellen 6. Fassung der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (RYSŁAVY ET AL. (2020), Stand: 30.09.20), nach der aber noch nicht kartiert wurde.

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

RL BLB: regionalisierte Einstufung Bergland mit Börden für Nds. (RL Nds. 2015: KRÜGER & NIPKOW (2015))

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

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

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

Das Gebiet im 500 m-Radius um das Vorhaben ist durch intensiv genutzte Ackerflächen geprägt. Im Süden, Südosten und teilweise im Osten werden diese von unterschiedlich ausgeprägten, linearen Gehölzstrukturen gesäumt. Ein im westlichen Teil des UG verlaufender ehemaliger Bahndamm sowie die Flächen im Umfeld der Schöninger Aue im Norden weisen ebenfalls eine höhere Strukturvielfalt auf, die aber nicht durch zusammenhängende Wälder und Feldgehölze begründet wird. Entsprechend kann für das Bewertungsverfahren nach WILMS ET AL. (1997) (vgl. Kap. 4.1.2) das gesamte Gebiet als Offenland mit entsprechenden Gebüsch- und Heckenstrukturen, angesehen werden. Das Vorhaben liegt im Ostbraunschweigischem Hügelland und somit nach der Einstufung der Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten im Bergland mit Börden. Der 500 m-Radius umfasst ca. 6,4 km². Als wertgebende Arten wurden insbesondere Feldlerche sowie z.B. Bluthänfling, Neuntöter, Nachtigall und Rebhuhn sowie Braunkehlchen erfasst. Die Feldlerche erreicht mit 81 Brutpaaren eine Dichte von ca. 12,7 Revieren/100 ha, was deutschlandweit betrachtet einer mittleren Dichte entsprechen würde. Nur auf Ackerflächen bezogen liegt die in der Literatur angegebene durchschnittliche Dichte bei 20-40 Brutpaaren/100 ha (GEDEON ET AL. (2014)).

Der folgenden Tabelle 14 ist die Bewertung, anhand der in Kapitel 4.1.2 beschriebenen Methodik, für die Fläche im 500 m-Umkreis des Vorhabens zu entnehmen.

Tabelle 14: Bewertung im 500 m-Umkreis der WEA 1-17 nach WILMS ET AL. (1997) bzw. BEHM & KRÜGER (2013)

Art	Brut-paar	Gefährdung – Rote Liste			Punkte – Rote Liste		
		Bergl./Börd.	Nds.	D	Bergl./Börd.	Nds.	D
Baumpieper	2	V	V	3 (V)			1,8
Blässhuhn	0	V	V	*			
Bluthänfling	3	3	3	3	2,5	2,5	2,5
Braunkehlchen	1	1	2	2	10,0	2,0	2,0
Eisvogel	0	V	V	*			
Feldlerche	78	3	3	3	11,8	11,8	11,8
Feldschwirl	0	3	3	3 (2)			
Feldsperling	1	V	V	V			
Gartengrasmücke	2	V	V	*			
Gartenrotschwanz	1	3	V	V (*)	1,0		
Gelbspötter	2	V	V	*			
Goldammer	19	V	V	V (*)			
Grauschnäpper	1	3	3	V	1,0	1,0	
Kuckuck	2	3	3	V (3)	1,8	1,8	
Mäusebussard	1	*	*	*			
Nachtigall	4	3	V	*	3,1		
Neuntöter	4	3	3	*	3,1	3,1	
Pirol	1	3	3	V	1,0	1,0	
Rebhuhn	2	2	2	2	3,5	3,5	3,5
Stieglitz	0	V	V	*			
Turteltaube	1	2	2	2	2,0	2,0	2,0
Gesamtpunkte					40,8	28,7	23,6
Endpunkte		Flächenfaktor: 6,4			6,4	4,5	3,7

Demnach ergibt sich nach der Bewertung anhand der Roten Listen für das 500 m-Untersuchungsgebiet eine „**lokale Bedeutung**“ (ab 4 Punkten, vgl. Kap. 4.1.2), welche v.a. auf den erfassten Revieren von Feldlerche, Braunkehlchen, Rebhuhn, Neuntöter und Nachtigall beruht. Dabei verdeutlichen die beiden letztgenannten Arten die Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Hecken- und Gebüschstrukturen, an die sie gebunden sind.

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

Entsprechend ist für diese o.g. Arten das Vorhandensein von Nahrungshabitaten zu prüfen.

Bei der **Kornweihe** ist das „Brut- und Nahrungshabitat“ zu bewerten und dann ggf. als „national“ bedeutsam einzustufen (a.a.O., S. 60). Von der Art erfolgte nur ein Nachweis Ende März, der noch als Winterquartierbeobachtung einzustufen ist.

Beim **Rotmilan** werden nach den Kriterien BEHM & KRÜGER (2013) i.d.R. „die nestnahen Gehölzstrukturen und Offenlandbereiche als landesweit bedeutsam eingestuft“ (a.a.O., S. 61). Die nächsten beiden erfassten Horste (Nr. 6 und 16) liegen in ca. 970 m (WEA 4), 1.007 m (WEA 3), 1.179 m (WEA 2), 1.268 m (WEA 5) bzw. 1.317 m (WEA 5, Horst 16), 1.469 m (WEA 6) und 1.475 m (WEA 9) von den nächstgelegenen, geplanten WEA-Standorten entfernt. Alle übrigen geplanten elf WEA-Standorte liegen in Entfernungen von über 1.500 m zu den vier 2020 besetzten Horsten. Im 1.000 m-Umfeld um die vier Horste befindet sich damit ein WEA-Standort (Nr. 4). Im 1.500 m-Umfeld sind außerdem die WEA 2, 3, 5, 6 und 9 geplant, wobei WEA 5 im 1.500 m-Umfeld von zwei besetzten Rotmilan-Horsten geplant ist. Die Offenlandbereiche des hier zu bewertenden 500 m Untersuchungsgebietes um den geplanten Standort WEA 4 können damit nur bedingt als „nestnah“ eingestuft werden, ebenso können die Offenlandbereiche des 500 m-Untersuchungsgebietes um die geplanten Standorte WEA 2, 3, 5, 6 und 9 nur sehr bedingt als „nestnah“ eingestuft werden. Die Offenlandflächen um alle weiter westlich der o.g. genannten WEA liegenden WEA 1, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 und 17 sind somit „nestfern“.

Beim **Weißstorch** wird der Brutplatz, soweit er sich im menschlichen Siedlungsbereich befindet, nicht bewertet. Die wichtigsten zu bewertenden Bereiche sind landwirtschaftlich genutzte Flächen, die der Nahrungssuche dienen, wobei die Entfernung der Nahrungsflächen stark vom Zeitpunkt des Brutgeschehens sowie von der jeweils dominierenden Nutzungsart (Grünland, Acker) im Gebiet abhängig ist. An sechs der Erfassungstage wurden im Südteil des VG, im Umfeld es Triftgrabens sowie im Bereich der Schöninger Aue überfliegende Tiere bzw. am Boden auf Wiesenflächen des „Großen Bruchs“ in Sachsen-Anhalt Nahrung suchende Tiere beobachtet. Diese Flächen liegen am südlichen Rand des VG. Als landesweit bedeutsam einzustufende Flächen, die regelmäßig zur Nahrungssuche aufgesucht werden, sind im 500 m-Radius nicht vorhanden.

Bei der **Wiesenweihe** ist das „stetig²⁰ genutzte Brut- und Nahrungshabitat“ zu bewerten und dann ggf. als „national“ bedeutsam einzustufen (a.a.O., S. 60). Da die Art in jedem Jahr ihren Nistplatz wechselt und dem Brutort/-gebiet dadurch nur bedingt treu ist, werden nur die Bereiche als national bedeutend eingestuft, wo sie regelmäßig, d.h. in drei von fünf Jahren, brütet. Da es bei den Nahrungsflächen ähnlich ist, diese aber nicht an den Brutplatz gebunden sind und bis zu 21 km entfernt

²⁰ in der Mehrzahl der zu bewertenden Jahre (i.d.R. drei von fünf)

davon liegen können, werden auch diese im Rahmen des Verfahrens betrachtet und ggf. als national bedeutsam eingestuft. Sechs Beobachtungen von Wiesenweißen erfolgten an vier Terminen zwischen Ende April und Ende Juni, vier davon südöstlich von Jerxheim, westlich der ehemaligen Bahnlinie sowie zwei im Osten des vUG zwischen den Bestands-WEA und der Schöninger Aue. Bei allen Tieren handelte es sich um (jagende) Männchen. Diese Beobachtungen können nicht als Hinweis auf eine mögliche Einstufung als national bedeutsames Brut- oder Nahrungshabitat gewertet werden.

Die Zusatzbewertungen für ausgewählte Arten greifen somit nicht, auch nicht beim Rotmilan. Die geplanten WEA 2, 3, 4, 5, 6 und 9 können bei Abständen ab 970 m kaum als „nestnah“ bezeichnet werden, zumal ackerbaulich genutzte Offenlandflächen im Umfeld der Horste kein Minimumfaktor und auch in alle anderen Richtungen im Übermaß vorhanden sind. Die Offenlandflächen der geplanten WEA-Standorte 2, 3, 4, 5, 6 und 9 sind weder besonders intensiv genutzte Nahrungshabitate, noch handelt es sich um die am häufigsten aufgesuchten Flächen (vgl. Kap. 4.2.2.3.1 und 4.3.2.1). Zu berücksichtigen ist darüber hinaus, dass in etwa gleichen Entfernungen bereits Bestands-WEA vorhanden sind. Die Zusatzbewertung für Kornweihe, Weißstorch und Wiesenweihe greift ebenfalls nicht, auch wenn der 500 m-Radius um einzelne der geplanten WEA von den einzelnen Arten zeitweise als Nahrungshabitat genutzt wird. Diese Nutzung ist jedoch je nach Art weder regelmäßig noch besonders intensiv. Für das 500 m-Umfeld des Repowering-Vorhabens bleibt die Einstufung einer „**lokalen Bedeutung**“ bestehen.

4.3.2 Raumnutzung WEA-empfindlicher Vogelarten

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

- Graureiher (12 Beobachtungen), Kornweihe (1 Beobachtung), Rohrweihe (19 Beobachtungen), Schwarzmilan (32 Beobachtungen), Weißstorch (7 Beobachtungen) und Wiesenweihe (6 Beobachtungen) haben das 1.500 m-Umfeld der 17 geplanten Anlagenstandorte nur vereinzelt und zufällig an wenigen Erfassungsterminen (Schwarzmilan: 11 Termine; Rohrweihe: 10 Termine; Graureiher: 9 Termine, Weißstorch: 6 Termine; Wiesenweihe: 4 Termine und Kornweihe: 1 Termin) überflogen bzw. aufgesucht.

Überflüge in nennenswerter Zahl an allen Erfassungsterminen im Verhältnis zu den Beobachtungsstunden erfolgten nur durch Rotmilane.

4.3.2.1 Rotmilan

4.3.2.1.1 Auswertung nach Maßstäben des OVG Magdeburg (Beschluss vom 21.03.2013 AZ.: 2 M 154/12 Zif. 2.2.1; vgl. Kap. 4.1.3, S. 14)

Insgesamt wurden in 252 Erfassungsstunden (14*6 h*3 Pers.) 246 Beobachtungen von zusammen 364-401 Individuen im 1.500 m-Umkreis um das Repowering-Vorhaben „WP Söllingen“ erfasst, das entspricht einer durchschnittlichen Anzahl von 0,98 Flügen (1,44-1,59 Individuen) pro Beobachtungsstunde. Der Wert liegt damit deutlich unter dem Schwellenwert von 1,5 bis 5 Flügen je Stunde bzw. auf die Anzahl der Individuen bezogen am untersten Schwellenwert, den das OVG Magdeburg für eine intensive Nutzung benennt (vgl. Kap. 4.1.3, S. 14). Mit diesem Schwellenwert bezieht sich das OVG Magdeburg auf das „Eingriffsgebiet“. In dem zugrunde liegenden Fall beschränkte das Gericht dieses Gebiet offensichtlich auf den durch die randlichen WEA begrenzten

Bereich des geplanten Vorhabens als den „Eingriffsbereich“. Die o.g. Werte zu dokumentierten Flugbeobachtungen umfassen aber den gesamten kartierten Bereich im 1.500 m-Radius (und leicht darüber hinaus) um die gesamte Vorhabensfläche „WP Söllingen“ (vgl. rote Fläche in Abb. 7, Seite 9). Betrachtet man jetzt nur die Anzahl an Beobachtungen im 1.000 m-Radius um die geplanten 17 WEA-Standorte so reduziert sich die Anzahl der insgesamt dokumentierten linearen Flüge²¹ auf 166 bzw. die Anzahl der Individuen auf 180-185 und damit auf 0,66 Flüge (0,71-0,73 Ind.) pro Beobachtungsstunde. Der vom OVG Magdeburg gesetzte unterste Schwellenwert wird nicht mal zur Hälfte erreicht und damit bereits weiter deutlich unterschritten. Selbst unter der Annahme, dass auch alle als Flächen abgegrenzte Flugbeobachtungen mit allen Individuen vollständig innerhalb des o.g. 1.000 m-Umkreises liegen würden, würden sich bei dann 205 Beobachtungen (288-317 Ind.) Werte von 0,81 Flügen (1,14-1,26 Ind.) pro Beobachtungsstunde ergeben. Definiert man den „Eingriffsbereich“ als den Nahbereich im 250 m-Radius um die Anlagenstandorte, also den Bereich, in welchem Auswirkungen überhaupt erst möglich erscheinen, reduziert sich die Anzahl der beobachteten Flüge auf 73 (78-81 Individuen). Da in diesem Bereich aber keine 252 Std. Beobachtungszeit angesetzt werden können, sondern nur die Stunden von einem Kartierer (84 Std.) ergeben sich mit 0,87 Flügen (max. 0,96 Ind.) pro Beobachtungsstunde leicht höhere Werte als vorher (vgl. Tab. 10, Seite 41), die aber immer noch unterhalb der Schwellenwertes liegen. Beim Hinzurechnen der nur als Flächen abgrenzbaren Flugbeobachtungen würden sich in Summe 88 Beobachtungen (127-138 Ind.) und damit 1,05 Flüge (1,51-1,64 Ind.) pro Beobachtungsstunde ergeben. Hinsichtlich der Individuenzahl wäre der o.g. Schwellenwert damit leicht überschritten. Eine Auswertung hinsichtlich der erfassten Beobachtungsflächen erscheint aber schwierig, da die dokumentierten Beobachtungen u.a. keine gesicherten Angaben zulassen inwieweit alle Individuen auch die gesamte abgegrenzten Flächen nutzten oder auch wie oft einzelne Tiere innerhalb der angegebenen Zeiten ggf. jagten oder auch nur auf der Fläche saßen, entsprechend würde sich ggf. z.B. die Anzahl der einzelnen Flüge deutlich erhöhen.

4.3.2.1.2 Auswertung nach den Maßstäben des VG Würzburg (Urteil vom 29.03.2011 AZ.: W 4 K 371/10 vgl. Kap. 4.1.3, S. 14)

Insgesamt beträgt die Dauer aller beobachteten Rotmilanflüge, die als lineare Flüge dokumentiert werden konnten und die in mindestens einem Teil ihrer Flugstrecke den 1.500 m-Umkreis um das Repowering-Vorhaben berührten, maximal 1.258 Minuten²². Bei einer Gesamterfassungszeit von 15.120 Minuten (252 Erfassungsstunden) wurden in 8,3% der Erfassungszeit Rotmilanflüge dokumentiert. Dieser Wert bezieht sich auf das gesamte Kartiergebiet im 1.500 m-Radius (und darüber hinaus) um das Vorhabensgebiet „WP Söllingen“ (vgl. rote Fläche in Abb. 7, Seite 9) und nicht nur auf den vom VG Würzburg benannten Gefahrenbereich, den dieses Gericht im zugrunde liegenden Fall mit dem 1.000 m-Radius um die streitgegenständliche WEA annahm. Der Schwellenwert von

21 Die 61 mind. z.T. als Flächen dargestellten Flugbewegungen (Rm1-3, Rm13-16, Rm19, Rm26-27, Rm30-31, Rm37, Rm39, Rm49, Rm51-52, Rm59, Rm72, Rm87, Rm93-94, Rm96, Rm99, Rm104-105, Rm109, Rm112, Rm122, Rm132, Rm137, Rm142-143, Rm165-167, Rm169, Rm173-175, Rm180, Rm184-185, Rm188-190, Rm196, Rm198 teilweise, Rm202-203, Rm206, Rm213, Rm215, Rm218, Rm235-236, Rm241, Rm244, Rm246-247, Rm249) wurden nachfolgend nicht mit betrachtet, da keine Differenzierung hinsichtlich der genauen Lage, Flugstrecke und Flugdauer möglich war. Einzelne in den Tabellen 7 bis 10 (ab Seite 31) mit a, b, c dargestellte Beobachtungsnummern (lfd. Nr.) wurden jetzt einzeln als ggf. mehrere Flüge/Beobachtungen gezählt.

22 Bei der zeitgleichen Beobachtung mehrerer Individuen wurden die Zeiten entsprechend vervielfacht, auch wenn ggf. nur Teilstrecken von allen Tieren gemeinsam zurückgelegt wurden (Angabe bei Anzahl z.B. 1-2 oder 1-3 Tiere), da bei der Aufnahme der Beobachtung keine zeitliche Unterscheidung stattfand, wann ein weiteres Tier die Flugbewegung ergänzte. Für Flüge bei denen nur die Startzeit angegeben wurde, wurde pauschal eine Flugdauer von 30 Sekunden angenommen. Nur als Flächen abgegrenzte Beobachtungen wurden in dieser Summe nicht berücksichtigt.

10% der Gesamtbeobachtungsdauer, den das VG Würzburg für eine intensive Nutzung gesetzt hat, ist damit im 1.500 m Umkreis nicht erreicht.

Über eine GIS-Auswertung wurde nachfolgend anhand der insgesamt dokumentierten Fluglänge und Flugdauer der jeweilige Anteil der Flüge (Fluglänge, Flugdauer), die innerhalb engerer Radien (z.B. 1.000 m, 250 m) um die geplanten WEA erfolgten, ermittelt. Die Ergebnisse der linear dokumentierten Flugbewegungen (ohne stationär jagende Tiere, die nur als Flächen abgrenzbar waren) fasst Tabelle 15 zusammen. Der o.g. Schwellenwert für eine intensive Nutzung laut VG Würzburg wird damit auch im 1.000 m und 250 m-Umkreis der 17 WEA nicht erreicht.

Tabelle 15: Gegenüberstellung der linearen Rotmilan-Beobachtungen in einzelnen Umkreisen des Vorhabens

	Teilgebiet „WP Söllingen“		1.000 m-Umkreis WEA 1-17		250 m-Umkreis WEA 1-17	
Anzahl Beobachtungen	192		166		73	
Anzahl Individuen (Ind.)	220	225	180	185	78	81
Flugdauer [in min]²³	1.203	1.258	793	848	181	194
Beobachtungszeit [in Std.]²⁴	252		252		84	
Anzahl Ind. pro Beobachtungsstunde	0,87	0,89	0,71	0,73	0,93	0,96
Anteil Beobachtungszeit mit Flügen [in %]	8,0	8,3	5,2	5,6	3,6	3,8

In diesem Zusammenhang ist anzumerken, dass in den oben ermittelten Angaben zu Beobachtungen, Individuen und Flugdauer, die Flugbeobachtungen von jagenden und kreisenden Rotmilanen (v.a. auch mehrere zeitgleich), die nicht in Einzelflüge differenziert werden konnten und dabei z.T. auch längere Zeit am Boden verbrachten und ggf. nur teilweise die betrachteten Gebiete berührten nicht enthalten sind. Diese Beobachtungen waren i.d.R. auf außergewöhnliche Bewirtschaftungsereignisse (v.a. Mahd) zurückzuführen, welche von der sonst üblichen Raumnutzung ggf. erheblich abweichen (vgl. Tab. 7-10 unter Bemerkungen). Im Verhältnis zu den Beobachtungen, die als einzelne Flüge dokumentiert werden können, machen diese Beobachtungen i.d.R. nur einen geringen Prozentanteil aus. Im vorliegenden Fall gehen diese Ereignisse mit einem Anteil von rund 25%, d.h. 61 Beobachtungen mit bis zu mehr als 8.000 Minuten Beobachtungsdauer, deutlich über das sonst übliche Maß hinaus. Dies ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass nur wenige Flächen im Umfeld der Schöninger Aue als Grünland genutzt werden und dadurch eine deutlich höhere Attraktivität als Nahrungsfläche besitzen, als reine Ackerflächen. Um auch diese Beobachtungen mit zu betrachten, werden die einzelnen dokumentierten Flächenabgrenzung mit den jeweils erfassten Flugzeiten über eine GIS-Auswertung ins Verhältnis gesetzt. Dabei ist zu beachten, dass in diesem Zusammenhang davon ausgegangen wird, dass alle dokumentierten Tiere (auch bei Angaben von Individuenspannen, z.B. 1-4 Tiere oder einer höheren Anzahl an Tieren) die jeweils abgegrenzte Fläche

23 Summe der kompletten erfassten Dauer der einzelnen Flugbeobachtungen, egal wie viel der Flugstrecke innerhalb des 1.500 m (Teilgebiet „WP Sö“) stattgefunden hat. Bei der Berechnung im 1.000 m oder 250 m-Umfeld um die geplanten WEA wurde über eine GIS-Auswertung die aufgezeichneten Flugstrecke innerhalb der o.g. Umkreise mit der insgesamt erfassten Flugdauer des Fluges ins Verhältnis gesetzt. Es wurde also nur die Flugstrecke innerhalb der o.g. Umkreise betrachtet. Aufgrund dessen, dass im Zuge der GIS-Auswertung einzelne Flugbewegungen (z.T. die Beobachtungen die in Tab. 7 bis 10 mit a und b gekennzeichnet wurden, z.B. Rm55) in zwei Beobachtungen aufgeteilt wurden, ergibt sich eine insgesamt höhere Zahl an Beobachtungen (n=7), als wenn die in den o.g. Tabellen dargestellten Beobachtungen (vgl. Tab. 6) aufsummiert werden.

24 Als Erfassungszeit wurde für die nahbereichbezogene Auswertung 84 Beobachtungsstunden angesetzt, da davon auszugehen ist, dass mind. einer der drei Kartierer in den sechs Stunden Beobachtungszeit auch den Nahbereich der einzelnen WEA beobachtet hat.

und damit auch den jeweiligen Flächenanteil im 1.000 m-Umkreis gleichmäßig und über die gesamte angegebene Beobachtungszeit (fliegend) genutzt haben. In der Praxis ist aber davon auszugehen, dass dies sicher nicht die reale Nutzung bzw. Verhältnisse vor Ort widerspiegelt, da Tiere z.B. auch längere Zeit am Boden verbracht haben können, bestimmte Flächenbereiche intensiver nutzten als andere Flächenbereiche innerhalb der angegebenen Fläche usw.. Die Ergebnisse der stationär jagenden Tiere, die nur als Flächen abgrenzbar waren, fasst Tabelle 16 zusammen.

Tabelle 16: Gegenüberstellung der stationären Rotmilan-Beobachtungen in einzelnen Umkreisen des Vorhabens

	Teilgebiet „WP Söllingen“		1.000 m-Umkreis WEA 1-17		250 m-Umkreis WEA 1-17	
Anzahl Beobachtungen	61		39		15	
Anzahl Individuen (Ind.)	144	176	108	132	49	57
Flugdauer [in min]²⁵	3.763	8.117	2.019	3.262	555	581
Beobachtungszeit [in Std.]²⁶	252		252		84	
Anzahl Ind. pro Beobachtungsstunde	0,57	0,70	0,43	0,52	0,58	0,68
Anteil Beobachtungszeit mit Flügen [in %]	24,9	53,7	13,4	21,6	11,0	11,5

Bei einer zusätzlichen Betrachtung der oben bzw. in Tabelle 16 genannten Flüge auf abgegrenzten Flächen wird der Schwellenwert von 10% für den gesamten ausgewerteten 1.000 m-Umkreis um die geplanten 17 WEA deutlich überschritten. Ebenfalls wird der Schwellenwert im Nahbereich, d.h. im 250 m-Umkreis um alle 17 WEA leicht überschritten.

Tatsächlich konzentrieren sich die Rotmilan-Beobachtungen vorwiegend im nordöstlichen und östlichen Teil des VG, wo sich auch die Grünlandbereiche befinden, so dass nicht alle geplanten WEA gleichermaßen von einer ggf. erhöhten Kollisionswahrscheinlichkeit betroffen wären. Die räumliche Anordnung der geplanten Standorte lässt auf den ersten Blick keine Anlagengruppen erkennen, die ggf. zusammen betrachtet werden können, deshalb werden nachfolgend alle geplanten WEA einzeln betrachtet. Für jede WEA wird die „Anzahl an Individuen pro Beobachtungsstunde“ sowie der „Anteil der Beobachtungszeit mit Flugbewegungen“ getrennt nach den linear dokumentierten Flugbewegungen und den stationär jagenden Tieren, die nur als Flächen dokumentiert wurden, berechnet. Zum Schluss wird die Summe aus beiden Berechnungen gebildet. Bei dieser nur auf einzelne geplante WEA-Standorte bezogenen Auswertung wurden 84 Beobachtungsstunden angesetzt, da davon auszugehen ist, dass das betrachtete Gebiet (1.000 m-Umkreis um alle geplanten WEA) durch die drei Kartierer etwa gleichmäßig abgedeckt wurde.

Im Ergebnis ergibt sich, dass bei den linear dokumentierten Flugbewegungen für kein 1.000 m-Umfeld der geplanten 17 WEA der Schwellenwert von 10% des VG Würzburg, welcher eine intensive Nutzung durch Rotmilane verdeutlicht, überschritten ist. Die Werte liegen deutlich bis sehr deutlich darunter (vgl. Tab. 17). Ebenso ist es auch beim Vergleichswert des OVG Magdeburg, von mehr als 1,5 Flügen. Bei den nur als Flächen abgrenzbaren Flugbewegungen wird der Schwellenwert von 10% des VG Würzburg hingegen im Umkreis der geplanten WEA 1 bis 5, 9 sowie 8 bis 11 vorwiegend deutlich überschritten. Bei der Summenbildung aus beiden Berechnungen und damit allen erfassten Rotmilanbeobachtungen, wird der Schwellenwert des VG Würzburg, welcher für eine intensive Nutzung durch Rotmilane steht, an elf der 17 geplanten WEA-Standorte überschritten. Es handelt sich dabei um die geplanten Standorte Nr. 1 bis 11, die alle im Norden bis Südosten des Vor-

²⁵ vgl. Fußnote 23 (nur flächen-, statt streckenbezogen)

²⁶ vgl. Fußnote 24

ranggebietes geplant sind (vgl. Tab. 17). Es handelt sich bei diesen Standorten um die am nächsten an der Schöninger Aue gelegenen WEA. Die Ergebnisse fasst Tabelle 17 zusammen.

Tabelle 17: Rotmilan-Beobachtungen im 1.000 m-Umkreis um die geplanten WEA

WEA:		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Lineare Flugbewegungen	Anzahl Beobachtungen	83	86	73	68	52	72	47	43	42	68	64	55	60	40	32	58	51
	Anzahl Individuen	93-97	97-100	76-79	69-72	52-53	76-79	50-53	45-47	44-46	76-79	68-71	57-59	64-66	43-44	33-34	61-64	54-55
	Flugdauer [in min]	302-323	315-337	242-264	208-222	141-143	230-252	164-181	130-143	135-145	209-223	198-214	177-192	155-163	116-121	91-96	163-166	147-149
	Beobachtungszeit [in h]	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84
	Anzahl Individuen pro Beobachtungsstunde	1,11-1,15	1,15-1,19	0,90-0,94	0,82-0,86	0,62-0,63	0,90-0,94	0,60-0,63	0,54-0,56	0,52-0,55	0,90-0,94	0,81-0,85	0,68-0,70	0,76-0,79	0,51-0,52	0,39-0,40	0,73-0,76	0,64-0,65
	Anteil Beobachtungszeit mit Flügen [in %]	6,0-6,4	6,3-6,7	4,8-5,2	4,1-4,4	2,8	4,6-5,0	3,3-3,6	2,6-2,8	2,7-2,9	4,1-4,4	3,9-4,2	3,5-3,8	3,2-3,2	2,3-2,4	2,8-2,9	3,2-3,3	2,9-3,0
Stationär jagende Tiere auf abgegrenzten Flächen	Anzahl Beobachtungen	18	23	25	19	15	13	4	7	8	15	13	4	2	4	4	2	2
	Anzahl Individuen	54-64	61-74	77-89	53-60	35-48	47-55	17	25	21-27	50-60	42-52	13	4	13	13	3	3
	Flugdauer [in min]	943-1.748	694-1.359	732-821	870-1.036	857-1.228	395-542	448	600	739-823	526-1.151	323-615	106	69	179	392	49	65
	Beobachtungszeit [in h]	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84
	Anzahl Individuen pro Beobachtungsstunde	0,64-0,76	0,73-0,88	0,92-1,06	0,63-0,71	0,42-0,57	0,56-0,65	0,20	0,3	0,25-0,32	0,60-0,71	0,50-0,62	0,15	0,05	0,15	0,15	0,04	0,04
	Anteil Beobachtungszeit mit Flügen [in %]	18,7-34,7	13,8-27,0	14,5-16,3	17,3-20,6	17,0-24,4	7,8-10,8	8,9	11,9	14,7-16,3	10,4-22,8	6,4-12,2	2,1	1,4	3,6	7,8	1,0	1,3
Summe	Anzahl Individuen pro Beobachtungsstunde	1,75-1,92	1,88-2,07	1,82-2,00	1,45-1,57	1,04-1,20	1,46-1,60	0,80-0,83	0,83-0,86	0,77-0,87	1,50-1,65	1,31-1,46	0,83-0,86	0,81-0,83	0,67-0,68	0,55-0,56	0,76-0,80	0,68-0,69
	Anteil Beobachtungszeit mit Flügen [in %]	24,7-41,1	20,0-33,7	19,3-21,5	21,4-25,0	19,8-27,2	12,4-15,8	12,1-12,5	14,5-14,7	17,3-19,2	14,6-27,3	10,3-16,4	5,6-5,9	4,5-4,6	5,9-6,0	9,6-9,7	4,2-4,3	4,2-4,3

Anmerkungen: **Flugdauer** [in min] = Über eine GIS-Auswertung wurde die insgesamt dokumentierte Flugstrecke bzw. Fläche und die insgesamt erfasste Flugdauer je Beobachtung ins Verhältnis zur Flugstrecke bzw. Flächengröße innerhalb des 1.000 m-Umkreises gesetzt. // **gelb unterlegt** = Überschreitung der jeweiligen Schwellenwerte (OVG Magdeburg >1,5-5 Flüge bzw. VG Würzburg >10%)

4.3.2.1.3 Auswertung nach Höhenbereichen

Zusätzlich wurde für die Beobachtungen, welche den Nahbereich (250 m-Radius) und/oder den tatsächlichen Gefahrenbereich (163 m-Radius) einer geplanten WEA durchquerten, eine Auswertung hinsichtlich der Flughöhe durchgeführt (vgl. Tab. 18), wobei die erfassten Angaben zur Flughöhe sich auf die gesamte Länge der Flugbewegungen beziehen. Aufgrund der bekannten Höhe der Bestands-WEA als Vergleichswerte, war die Situation für eine Schätzung der Flughöhen vergleichsweise günstig.

Danach nutzten 67,9% bzw. 59,6% der maximal erfassten Rotmilane im Nah- bzw. Gefahrenbereich Flughöhen außerhalb des vertikalen Gefahrenbereiches (80-250 m). 8,6% bzw. 12,8% der Individuen hielten sich ausschließlich in Flughöhen zwischen 80 und 250 m auf. Alle verbleibenden beobachteten Rotmilane (23,6% bzw. 27,7%) durchquerten zumindest in einem Teil ihres Flugweges den vertikalen Gefahrenbereich, wobei dies auch außerhalb des horizontalen Nah- und Gefahrenbereiches gewesen sein kann.

Tabelle 18: Rotmilan-Flüge im vertikalen Gefahrenbereich

	Nahbereich 250 m-Radius		Gefahrenbereich 163 m-Radius	
	Anzahl	%	Anzahl	%
nur bis 80 m	94	67,1	55	58,5
nur oberhalb 250 m	1	0,7	1	1,1
Summe außerhalb vertikalem Gefahrenbereich	95	67,9	56	59,6
nur zwischen >80 und 250 m	12	8,6	12	12,8
über mehrere Höhenbereiche	33	23,6	26	27,7
Summe zumindest teilweise im vertikalen Gefahrenbereich	45	32,1	38	40,4
Gesamt	140	100	94	100

4.3.2.1.4 Rasterauswertung der Flugbewegungen

Die Ergebnisse der Rasterauswertung stellt die Abbildung 21 (Seite 63) sowie die Karte 9 als Anlage dar.

Die höchsten Werte der Aufenthaltsdauer von Rotmilanen finden sich im Nordosten des UG, außerhalb des Vorranggebietes, wo sich das nördliche Rotmilanrevier (Horststandort unbekannt) und das Revier des Horstes Nr. 6 an der Schöninger Aue überlagern. Hier werden in drei Rasterquadranten Werte aus der oberen Hälfte der Spanne, welche durch die höchste Kategorie abgedeckt wird, erreicht. Alle übrigen rot dargestellten Quadranten erreichen Werte aus der unteren Hälfte der Kategoriespanne. Neben dem Schwerpunkt der Flugintensität im Nordosten des UG findet sich ein weiterer Schwerpunkt im Süden im „Großen Bruch“, nördlich des Horstes Nr. 19. Hier war allerdings bei niedrigen Flügen die Sicht durch die Baumreihen so eingeschränkt, dass im Horstumfeld nur wenige Flüge erfasst werden konnten. Gleiches gilt für das Umfeld des Horstes Nr. 16, dessen Raumnutzung aber offenbar stark nach Südosten (außerhalb des UG) orientiert war.

Die geplanten 17 Repowering-Standorte des WP Söllingen innerhalb des Hauptteils des Vorranggebietes wurden unterschiedlich intensiv überflogen. Unterdurchschnittlich beflogen (die drei unter-

ten Kategorien) wurden die acht geplanten WEA-Standorte 5, 6²⁷, 7, 8, 9, 13, 15, 16 und 17. Diese befinden sich v.a. im Südwesten, Süden, Südosten und Zentrum des geplanten Vorhabens, hier hielten sich Rotmilane weniger als vier Minuten auf. Durchschnittlich lange (3,9-6,2 Minuten) wurden Rotmilane im Rasterquadranten im Umfeld der drei geplanten WEA 3, 4 und 12 erfasst. Im Bereich der sechs verbleibenden geplanten Standorten (1, 2, 10²⁸, 11, 14) lag die Aufenthaltsdauer von Rotmilanen zwischen 6,2 und 30,2 Minuten. Die höchste Kategorie mit Spannen von 16,1 bis 30,2 Minuten betraf das Umfeld der geplanten WEA 1 am nordöstlichen Rand des Vorhabens. Die WEA 10 und 11 sind in Quadranten geplant, in denen sich Rotmilane 9,9 bis 16,1 Minuten aufhielten.

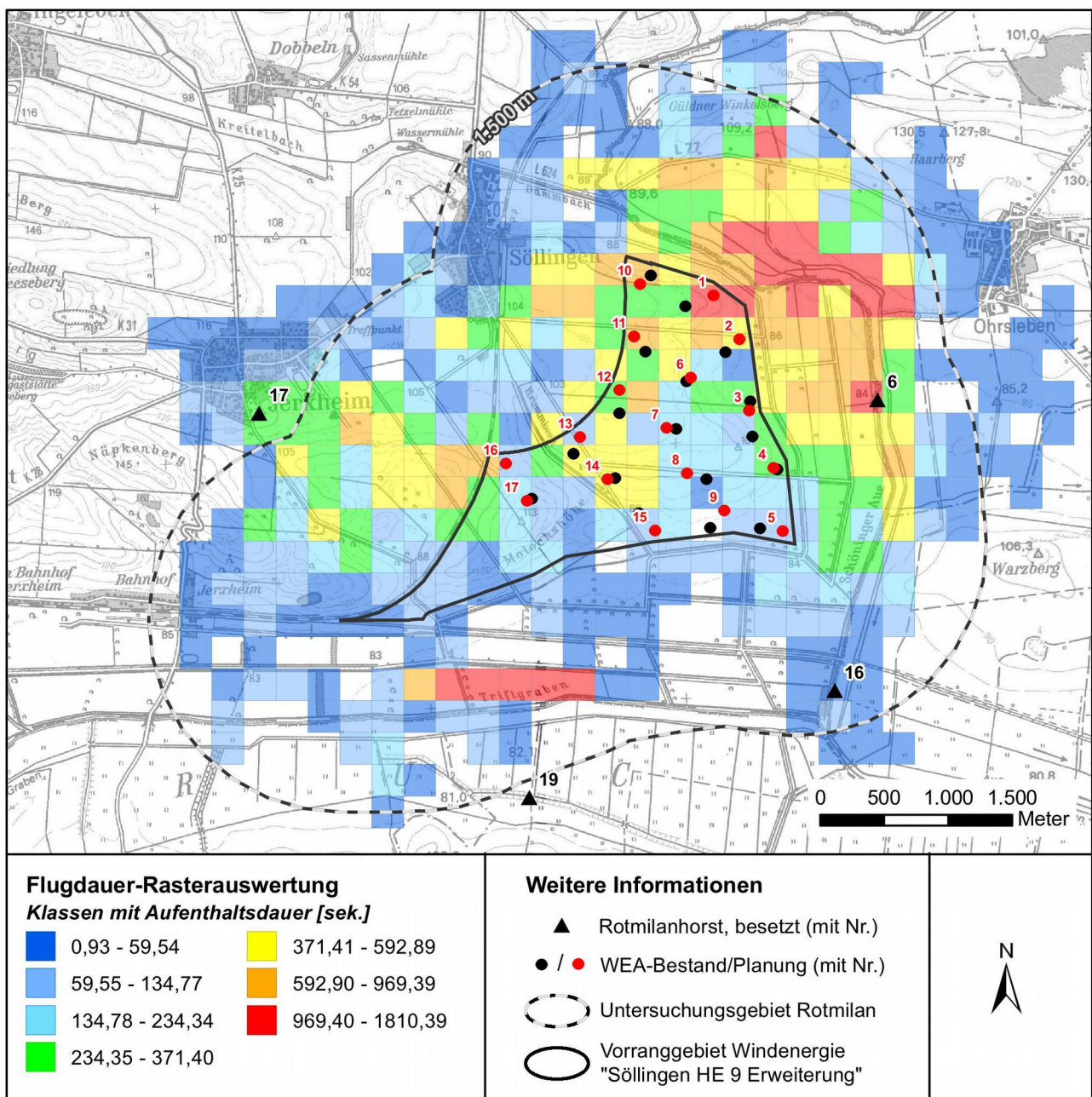


Abbildung 21: Rasterauswertung - Absolute Werte der erfassten Flugdauer

27 Im unmittelbaren Grenzbereich zwischen zwei unterschiedlich stark beflogenen Rasterzellen (Kategorie 3 und 5), der Standort selber liegt knapp in Kategorie 3.

28 Im unmittelbaren Grenzbereich zwischen zwei unterschiedlich stark beflogenen Rasterzellen (Kategorie 4 und 6), der Standort selber liegt knapp in Kategorie 6.

Die Quadranten der 17 Bestands-WEA wiesen im Vergleich dazu bei einer WEA im Norden 9,9-16,1 Minuten Rotmilanflüge und bei drei WEA im südwestlichen Zentralbereich maximal Aufenthaltsdauern von 6,2-9,9 Minuten auf. Alle anderen Bestands-WEA stehen in Quadranten mit einer maximal durchschnittlichen Aufenthaltsdauer (Kategorie 4: 3,9-6,2 Minuten). Zum Teil weisen im nördlichen Teil des Bestandswindparks an die Bestands-WEA angrenzende Quadranten höhere Aufenthaltsdauern auf, als der Rasterquadrant in dem die jeweilige WEA steht.

4.3.2.2 Fazit

Das Vorhabensgebiet und sein Umfeld waren 2020 Bestandteil von fünf Rotmilanrevieren mit vier bekannten, besetzten Horsten (Nr. 6, 16, 17, 19). Zwei Horste lagen in mehr als 1.900 m (Nr. 17) bzw. 2.300 m (Nr. 19) Entfernung zur nächsten geplanten WEA. Ein Horst in minimal ca. 970 m (Nr. 6) und einer in minimal ca. 1.317 m Entfernung (Nr. 16) zu mindestens einer der geplanten WEA. Konkret lagen die geplanten WEA 4, 3, 2, 5, 6 und 9 in einer Entfernung von weniger als 1.500 m zu einem besetzten Rotmilanhorst²⁹. Sieben bestehende WEA standen im Vergleich dazu in Entfernungen von minimal ca. 960 m zum Horst Nr. 6 bzw. eine WEA in rund 1.400 m Abstand zum Horst Nr. 16.

Trotz der Nutzung des 1.000 m-Untersuchungsgebietes sowie der Nah- und Gefahrenbereiche der geplanten 17 WEA-Standorte durch Rotmilane sowie vereinzelt durch weitere Groß- und Greifvogelarten, gehören diese Bereiche nicht zu den hauptsächlich genutzten, essenziellen Nahrungshabitaten der erfassten Arten. Die zeitbezogene Auswertung der Rotmilanflugaktivitäten ergab, dass die durch die Rechtsprechung benannten Maßstäbe und Schwellenwerte für eine intensive Raumnutzung und die damit verbundene, signifikante Erhöhung der Kollisionswahrscheinlichkeit im 1.000 m-Umfeld der geplanten Anlagenstandorte 1 bis 11 durch dokumentierte Flugbewegungen, die v.a. nur flächenunscharf dargestellt werden konnten, überschritten wurde. Die Flugaktivitäten in den 1.000 m-Umkreisen der anderen Anlagen (WEA 12 bis 17) erreichen die Schwellenwerte nicht. Eine kartografische Überlagerung aller erfasster Rotmilanflüge (vgl. Abb. 21, Seite 63) sowie die Rasterauswertung machen deutlich, dass besonders die Offenlandbereiche zwischen dem Bestands-Windpark und der Schöninger Aue (v.a. im Norden bis Nordosten des Vorhabens „WP Sö“) sowie Teile des Großen Bruchs im Süden befliegen und damit genutzt wurden. Entsprechend ist auch die Raumnutzung am nördlichen und östlichen Windparkrand, wo einige der neuen WEA geplant sind, intensiver als im Zentralbereich und westlichen Teil des Vorhabens. Nur ausnahmsweise verliefen einzelne der Flugbewegungen auch in den Zentralbereich des Bestands-Windparks bzw. der geplanten WEA-Standorte. Ein Teil der geplanten WEA-Standorte am nördlichen und östlichen Rand des Windparks liegt damit in den Randbereichen der regelmäßig genutzten Bereiche der Rotmilane im Umfeld der Schöninger Aue, die zu den Nahrungshabitaten dieser Arten gezählt werden können. Die geplanten WEA liegen nicht in einem Korridor zwischen den Brutplätzen und intensiv genutzten Nahrungshabitaten.

Der Schwarzmilan, als WEA-empfindliche Art mit der zweithöchsten Anzahl an Flugbeobachtungen und Individuen, unterschreitet mit den erfassten Flugbewegungen die Schwellenwerte der Rechtsprechung erheblich. Für ihn gilt, dass regelmäßig genutzte Nahrungshabitats oder Flugkorridore durch das Vorhaben nicht betroffen sind.

Die übrigen im gesamten Untersuchungsgebiet erfassten Arten haben den Nahbereich der geplanten Anlagenstandorte überhaupt nicht (Weißstorch, Wiesenweihe), nur vereinzelt und zufällig (Graureiher, Schwarzmilan) oder insgesamt selten (Rohrweihe) überflogen.

²⁹ Reihenfolge der WEA = geringster Abstand zu den beiden Horsten; die geplante WEA 5 hat zu beiden Horsten weniger als 1.500 m Abstand

5 Gastvogelerfassung

5.1 Methodik

5.1.1 Erfassungsmethoden und Untersuchungsgebiet

Der niedersächsische Leitfaden zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen (NMUEK (2015)) sieht eine mindestens 14-tägige bis wöchentliche Gastvogelerfassung, im Regelfall von der ersten Juli-Woche bis zur letzten Aprilwoche (= 43 Wochen), also mindestens 22 Erfassungstermine vor, regionale Abweichungen oder solche, die sich aus den Vorkenntnissen über die Bedeutung des Gebietes ableiten, sind möglich. Entsprechend erfolgten die Erfassungen ab Spätsommer 2020 durchgehend bis Ende April 2021 an insgesamt 22 Terminen.

Im vorliegenden Fall sind im weiteren Umfeld des Vorhabens keine für Rastvögel bedeutsamen Bereiche bekannt. Das nächstgelegene für Gastvögel bedeutsame Gebiet befindet sich in der Okeraue bei Schladen³⁰. Der Bereich „Großes Bruch“ (LSG in Sachsen-Anhalt) südlich des Vorhabensgebietes weist zwar eine hohe Bedeutung als Brutvogellebensraum auf, die Gebietsbeschreibung³¹ gibt jedoch keinerlei Hinweise auf bedeutende Gastvogelvorkommen.

Erfasst wurden gemäß niedersächsischem Artenschutzleitfaden die WEA-empfindlichen Arten der Abbildung 3 des Leitfadens (v.a. Greifvögel). Darüber hinaus erschien es sinnvoll, alle für Gastvogellebensräume wertbestimmenden Arten zu erfassen (vgl. Krüger et al. (2020)). In diese Kategorie fallen v.a. Arten aus Ordnungen der Schreit-, Gänse-, Kranichvögel sowie Regenpfeiferartigen (Limikolen). Rastende Sperlingsvögel, wie Finken, Drosseln, Stare, Feldlerchen u.a. wurden entsprechend nicht erfasst. Die Erfassungen erfolgten durch Befahrung des UG auf den vorhandenen Wegen mit einem PKW und die Absuche der z.T. großflächigen Ackerflächen mit einem Fernglas oder ggf. Spektiv nach rastenden Vögeln der o.g. Artengruppen. Schwer einzusehende Bereiche wurden begangen. Anschließend wurde ein Standort mit gutem Überblick über das UG aufgesucht, um von dort aus mögliche Einflüge relevanter Arten zu beobachten.

Die Erfassung von **Vogelzug** beschränkt sich dabei gemäß niedersächsischem Artenschutzleitfaden auf lokale Austauschbewegungen zwischen Schlafplätzen von nordischen Gastvogelarten und Kranichen in Schutzgebieten mit entsprechendem Schutzzweck und ihren Hauptnahrungsgebieten, wenn begründet davon ausgegangen werden kann, dass entsprechende Austauschbewegungen durch das Vorhaben beeinträchtigt werden könnten. Dies trifft beim geplanten Vorhaben nicht zu. Es gibt weder entsprechende Schutzgebiete in der Umgebung noch begründete Hinweise auf entsprechende Austauschbewegungen. Wurden im UG trotzdem überfliegende Trupps von wertgebenden Arten beobachtet, wurden diese zusätzlich mit aufgenommen.

Das Untersuchungsgebiet umfasste den 1.000 m-Umkreis (vgl. Abb. 6 , Seite 8) um das Vorranggebiet Windenergienutzung „Söllingen HE 9 Erweiterung“, welches die geplanten 17 WEA-Standorte sowie die bereits bestehenden WEA-Standorte beinhaltet.

Die **Gastvogelerfassung (GV)** erfolgte damit an insgesamt 22 Terminen von Anfang Juli 2020 bis Ende April 2021 rund alle 14 Tage, also vorwiegend einmal pro gerade³² Kalenderwoche in den o.g. Zeiträumen (vgl. Tab. 19). Im Allgemeinen wurde eine Erfassungszeit von vier Stunden im UG ein-

30 https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/umweltkarten/?topic=Natur&lang=de&bgLayer=TopographieGrau&zom=8&catalogNodes=&layers=Gastvoegel_wertvolle_Bereiche_2018&E=609447.10&N=5765815.53

31 https://lau.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/LAU/Naturschutz/Schutzgebiete/LSG/Dateien/Beschreibung/lsg64.pdf

32 Die ersten beiden Termine im Juli erfolgten in Kombination mit der Raumnutzungserfassung.

gehalten, lediglich am 01.02.2021 betrug die Erfassungszeit drei Stunden. An diesem Tag waren nicht alle Bereiche des UG aufgrund von Schneeeverwehungen zugänglich. Die Erfassung erfolgte über die Abgrenzung von genutzten Flächen (vgl. Abb. 22, Seite 70). Die Flächengröße richtete sich nach den gegebenen Beobachtungen der einzeln oder in Trupps bzw. Schwärmen auftretenden Vögel. Somit sind einige Teilgebiete nur relativ klein, andere vor allem entlang der Gewässer entsprechend ausgedehnter.

Tabelle 19: Erfassungstermine Gastvogelerfassung

Termin	Zeitraum	Methodik	Witterungsbedingungen
02.07.20	08:45-14:45	GV (+RN)	25°C; stark bewölkt bis bedeckt; mittel windig aus SW
17.07.20	08:45-14:45	GV (+RN)	24°C; anfangs sonnig; dann bis 100 % zuziehend; mittel windig aus NW
03.08.20	09:00-13:00	GV	23°C; heiter bis wolkig; schwach windig aus NW
17.08.20	09:00-13:00	GV	29°C; locker bewölkt; schwach windig aus NW
31.08.20	09:00-13:00	GV	17°C; stark bewölkt; mittel windig aus NW
14.09.20	09:00-13:00	GV	27°C; sonnig; windstill
28.09.20	08:30-12:30	GV	16°C; stark bewölkt; schwach windig aus SSW
12.10.20	08:30-12:30	GV	12°C; bedeckt; mittel windig aus NW
26.10.20	08:30-12:30	GV	11°C; bedeckt mit Regen; schwach windig aus SW
09.11.20	08:30-12:30	GV	6°C; bedeckt; mittel windig aus OSO
23.11.20	08:45-12:30	GV	9°C; locker bewölkt; mittel windig aus WNW
06.12.20	09:00-13:00	GV	4°C; bedeckt; windstill
21.12.20	08:30-12:30	GV	7°C; sonnig; windstill
05.01.21	10:15-14:15	GV	1°C; bedeckt mit Schneeschauern; schwach windig aus NO
18.01.21	09:30-13:30	GV (+HS)*	4°C; bedeckt; mittel windig aus SW
01.02.21	09:00-12:00	GV	-4°C; bedeckt; mittel windig aus SO; Schneebedeckung, UG nicht komplett zugänglich
15.02.21	08:00-12:00	GV	-6°C; bedeckt; mittel windig aus SO; Schneebedeckung, UG nicht komplett zugänglich
01.03.21	09:00-13:00	GV (+HS)*	7°C; anfangs bedeckt; zu sonnig aufklarend; schwach windig aus SO
15.03.21	09:00-13:00	GV (+HS)*	6°C; bedeckt; stark windig aus WNW
30.03.21	09:00-13:00	GV	22°C; sonnig; schwach windig aus WNW
13.04.21	09:00-13:00	GV	9°C; stark bewölkt; stark windig aus NW
27.04.21	10:00-14:00	GV	12°C; sonnig; mittel windig aus SO

Anmerkung : **Methodik:** HS = Horstsuche; GV = Gastvogelerfassung; RN = Raumnutzungserfassung; * = Erfassungen mit zwei Personen

5.1.2 Bewertungsmethode

Der Gastvogelbestand eines Gebietes kann nach der fachlich anerkannten Methode von BURDORF ET AL. (1997) bewertet werden, welche internationale Kriterien auf Landesebene umsetzt. Dieses **Bewertungssystem der Staatlichen Vogelschutzwarte Niedersachsen für die Bewertung von Gastvogellebensräumen** setzt für jede Vogelart bestimmte Mindest-Individuenzahlen für eine Einstufung in die Bewertungskategorien lokale, regionale, landesweite, nationale und internationale Bedeutung

fest. Die Herleitung dieser quantitativen Kriterien orientiert sich an den Bestandsgrößen der Arten in den jeweiligen Raumeinheiten. So ergibt sich beispielsweise eine nationale Bedeutung für eine Vogelart, wenn 1% des nationalen Gesamtbestandes dieser Art an dem betreffenden Ort beobachtet wurde. Die Kriterienwerte zum Verfahren wurden letztmalig 2020 aktualisiert (KRÜGER ET AL. (2010), KRÜGER ET AL. (2013), KRÜGER ET AL. (2020)).

Die Einstufung in die jeweilige Kategorie setzt einen mindestens 5-jährigen Beobachtungszeitraum voraus, innerhalb dessen der Mindeststandard in der Mehrzahl der untersuchten Jahre (also in mindestens drei Jahren) erreicht sein muss. Bei nur kurzzeitigen Untersuchungen muss im Sinne des Vorsorgeprinzips davon ausgegangen werden, dass die Bedeutung bereits dann erreicht ist, wenn das quantitative Kriterium einmal überschritten wurde (BURDORF ET AL. (1997)).

5.2 Ergebnisse

Bei den Erfassungen vom Sommer 2020 bis Frühjahr 2021 wurden insgesamt 736 im Gebiet rastende oder Nahrung suchende Individuen von acht unterschiedlichen, wertgebenden bzw. WEA-empfindlichen Vogelarten nachgewiesen. Überfliegende/ziehende Vögel relevanter Vogelarten wurden keine erfasst.

Bei den im Gebiet angetroffenen Gastvogelbeständen der zu erfassenden Vogelarten (vgl. Kap. 5.1.1) handelte es sich vorwiegend um im Gebiet nahrungssuchende Stockenten. Ergänzt wurden diese Beobachtungen von Nachweisen nahrungssuchender oder rastender Graureiher, Kormorane und Silberreiher sowie ausnahmsweise (jeweils ein Tagesnachweis) Silbermöwen (hinter einem Trecker fliegend), Kiebitze und einen Zwergtaucher. Rotmilane wurden an drei der Erfassungsterminen im UG beobachtet. Eine Abgrenzung von Flächen fand nicht statt, da die Tiere jeweils weite Teile des UG absuchten.

Zusammenfassend wurden jeweils an einem der 22 Kartiertermine rastende Silbermöwen mit elf Tieren (26.10.20), rastende Kiebitze mit drei Tieren (18.01.21) sowie ein Zwergtaucher (26.10.21) im UG beobachtet (vgl. Tab. 20-22). An 16 Terminen wurden außerdem kleinere bis größere Trupps rastender Stockenten (Tageshöchstzahl: 156 / Flächenhöchstzahl: 140) beobachtet. An insgesamt fünf der 22 Termine wurden mehr als 50 Stockenten im UG erfasst. Insgesamt verteilten sich die Nachweise vorwiegend auf Gewässerflächen entlang der Schöninger Aue im Norden und Osten sowie des Trift- und Pappelgrabens im Süden des UG, außerhalb des bestehenden Windparks. Es wurden nur einmalig am südöstlichen Rand des Windparks elf rastende Silbermöwen auf einer Ackerfläche nachgewiesen.

Beobachtungen von überziehenden oder überfliegenden Vogeltrupps relevanter Arten erfolgten nicht.

Alle erfassten Gastvogelarten, ihre Anzahl an nachgewiesenen Individuen insgesamt, ihre Tageshöchstzahlen, die Anzahl an Beobachtungstagen je Art und die maximale Anzahl je abgegrenzter Fläche sind der Tabelle 20 zu entnehmen.

Tabelle 20: Ergebnisse Gastvogelerfassung je Art

Artname	Anzahl Individuen insgesamt	Tageshöchstzahl an Individuen	Anzahl Beobachtungstage	Maximale Anzahl je Fläche
Graureiher	60	17	12	8
Kiebitz	3	3	1	3
Kormoran	29	13	6	10

Artname	Anzahl Individuen insgesamt	Tageshöchstzahl an Individuen	Anzahl Beobachtungstage	Maximale Anzahl je Fläche
Rotmilan	3	1	3	k.A.
Silbermöwe	11	11	1	11
Silberreiher	21	4	10	4
Stockente	608	156	16	140
Zwergtaucher	1	1	1	1

Die genauen Rastzahlen an den einzelnen Erfassungsterminen sind der Tabelle 21 zu entnehmen. Die Tabelle 22 gibt einen Überblick über die Nachweise auf den 26 abgegrenzten Flächen mit Gastvogelbeobachtungen. Die Abbildung 22 beinhaltet die Lage der einzelnen Flächen.

Tabelle 21: Ergebnisse Gastvogelerfassung je Erfassungstermin

Artname	Erfassungstermine																						Summe
	02.07.20	17.07.20	03.08.20	17.08.20	31.08.20	14.09.20	28.09.20	12.10.20	26.10.20	09.11.20	23.11.20	06.12.20	21.12.20	05.01.21	18.01.21	01.02.21	15.02.21	01.03.21	15.03.21	30.03.21	13.04.21	27.04.21	
Graureiher				7		17	7	1		7	1	1	3	1	7	7					1		60
Kiebitz															3								3
Kormoran							5				2	2		2	13	5							29
Rotmilan											1	1					1						3
Silbermöwe									11														11
Silberreiher						1	3	1	1	2	1	4	4	1	3								21
Stockente					2	18	156	108	60	17	20	8	24	14	74	60		2	27	6	12		608
Zwerg- taucher									1														1

Tabelle 22: Ergebnisse Gastvogelerfassung je abgegrenzter Fläche

Fläche	Datum	Artname	Anzahl	Fläche	Datum	Artname	Anzahl
1	05.01.21	Kormoran	1	19	09.11.20	Stockente	2
	18.01.21	Kormoran	10		23.11.20	Stockente	20
	01.02.21	Kormoran	5	20	17.08.20	Graureiher	1
2	18.01.21	Graureiher	1		15.03.21	Stockente	5
		Silberreiher	1	21	14.09.20	Graureiher	4
		Stockente	2			Stockente	3
3	15.03.21	Stockente	2		28.09.20	Graureiher	1
4	31.08.20	Stockente	2	22	30.03.21	Stockente	2
	28.09.20	Stockente	10	23	14.09.20	Stockente	5
	21.12.20	Stockente	6		28.09.20	Graureiher	2
	18.01.21	Stockente	60			Kormoran	1
	15.03.21	Stockente	6			Silberreiher	2
	13.04.21	Stockente	2			Stockente	6
5	18.01.21	Graureiher	1		12.10.20	Silberreiher	1
		Silberreiher	1		26.10.20	Silberreiher	1
6	14.09.21	Graureiher	1		06.12.20	Silberreiher	2
	28.09.21	Graureiher	2	24	14.09.20	Graureiher	1
7	13.04.21	Stockente	2		12.10.20	Stockente	40
8	17.08.21	Graureiher	1		06.12.20	Silberreiher	1
	14.09.21	Graureiher	2	25	30.03.21	Stockente	4
9	12.10.21	Stockente	8	26	14.09.20	Graureiher	8
	18.01.21	Stockente	12			Silberreiher	1
	13.04.21	Stockente	2			Stockente	7
10	18.01.21	Kiebitz	3		28.09.20	Graureiher	2
11	26.10.20	Silbermöwe	11			Kormoran	4
12	05.01.21	Graureiher	1			Silberreiher	1
		Silberreiher	1			Stockente	140
13	14.09.21	Stockente	3		12.10.20	Stockente	60
	01.02.21	Stockente	60		26.10.20	Stockente	10
14	15.03.21	Stockente	6			Zwergtaucher	1
15	23.11.20	Kormoran	2		09.11.20	Graureiher	5
	06.12.20	Kormoran	2			Silberreiher	1
	18.01.21	Kormoran	3			Stockente	15
16	18.01.21	Silberreiher	1		23.11.20	Graureiher	1
	01.02.21	Graureiher	7			Silberreiher	1
17	17.08.21	Graureiher	5		06.12.20	Graureiher	1

Fläche	Datum	Artname	Anzahl	Fläche	Datum	Artname	Anzahl
18	26.10.20	Stockente	50			Silberreiher	1
	13.04.21	Graureiher	1			Stockente	8
		Stockente	6		21.12.20	Graureiher	3
19	14.09.20	Graureiher	1			Silberreiher	4
	12.10.20	Graureiher	1			Stockente	18
	09.11.20	Graureiher	2		05.01.21	Stockente	14
		Silberreiher	1		01.03.21	Stockente	2

Anmerkung : **Fläche:** Angabe der Nutzung durch unterlegte Farben: **gelb** = Acker, **grün** = Grünland, **blau** = Gewässer, **braun** = Rastbaum (Lage der Fläche vgl. Abb. 22)

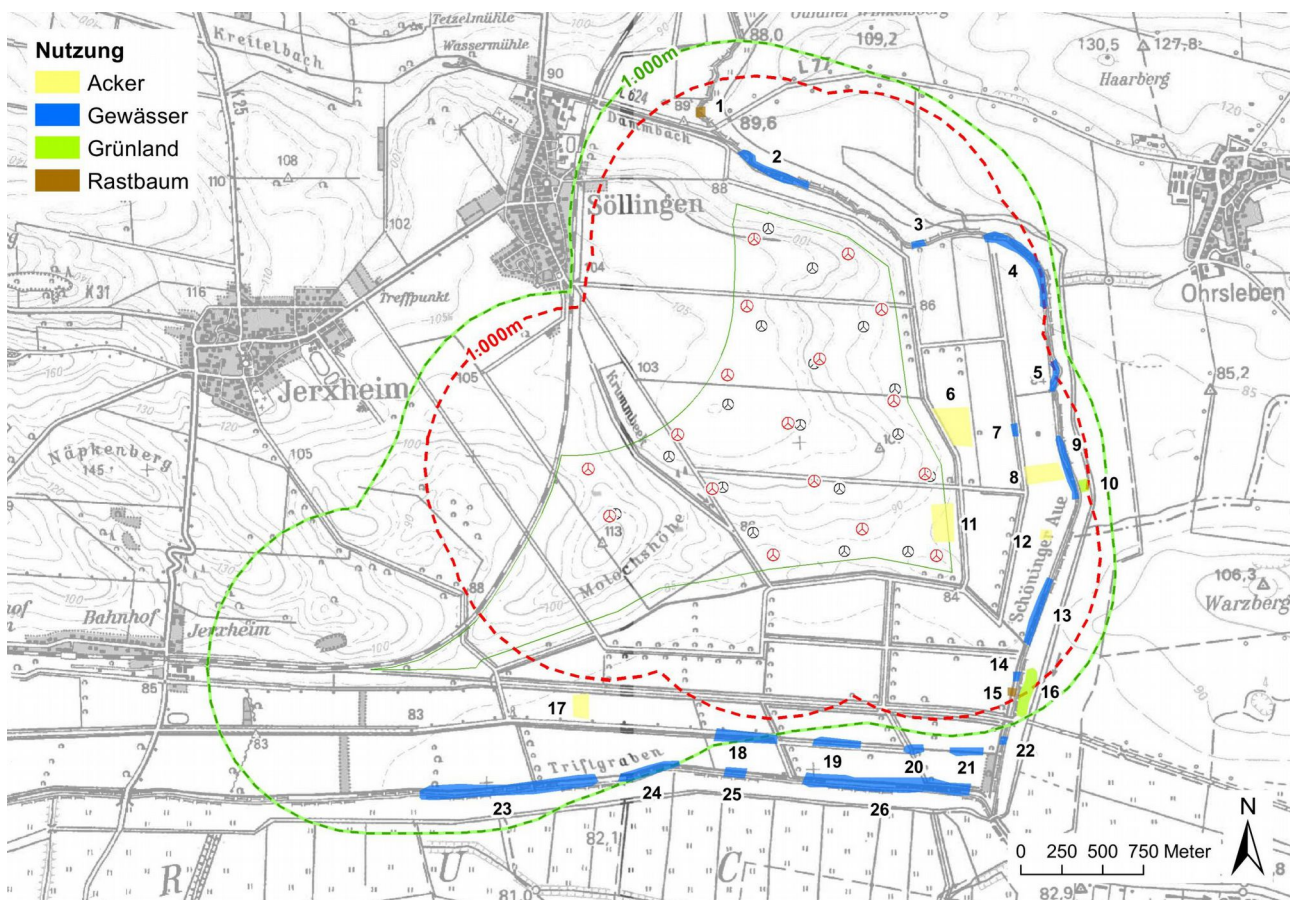


Abbildung 22: Abgegrenzte Rastvogelflächen 2020-21 (inkl. lfd. Nummer und Nutzung)

Legende Ergänzung: Punktsymbol, rot = geplante WEA, Punktsymbol, schwarz = Bestands-WEA; Linie, grün = Vorranggebiete „Söllingen HE 9 Erweiterung“, Linie, grün gestrichelt = 1.000 m-Umkreis Vorranggebiet = Untersuchungsgebiet, Linie, rot gestrichelt = 1.000 m-Umkreis geplante WEA

5.3 Bestandsbewertung

Zur fachlichen Feststellung, ob und inwieweit die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes durch das geplante Vorhaben erheblich beeinträchtigt werden könnte, ist die Bewertung des

vom Vorhaben möglicherweise betroffenen Rastvogelbestandes sowie die Bedeutung des Gebiets für Gastvögel von entscheidungserheblicher Bedeutung. Diese wird im Folgenden dargestellt.

Die folgende Tabelle 23 gibt eine Übersicht über die innerhalb des UG kartierten Gastvogelarten hinsichtlich ihres Lebensraumes (Rastgebiete), ihrer Gefährdung (Rote-Liste-Status), ihres Schutzes (Listung als besonders (§, b) oder streng (§§, s) geschützte Art) und die Nennung im Anhang I der europäischen Vogelschutzrichtlinie (x).

Tabelle 23: Übersicht über die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Gast- und Zugvogelarten sowie deren Gefährdungs- und Schutzstatus

Art deutsch (wissens.)	Bevorzugter Lebensraum im Winter- halbjahr (nach BEZZEL (1996))	RL D		RL NI	BArt SchV	BNat SchG	VS- RL
		ZV	BV				
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	Standvogel, Teil- und Kurzstreckenzieher	*	*	V	§	b	-
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	v.a. Kurzstreckenzieher (Stand- und Strichvogel in milden Klimaten); im Winter ähnlich während der Brutzeit auf ebenen kurzrasigen Flächen	V	2	3	§§	s	-
Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	Durchzügler und Wintergast, vor allem auf größeren Gewässern	*	*	*	§	b	-
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	Kurzstreckenzieher; offene Landschaften; Schlafplätze in kleineren Gehölzen	3	*	2	§	s	x
Silbermöwe (<i>Larus argentatus</i>)	Als Gast an Küste bzw. im küstennahen Binnenland. Im Winter vielfach an Mülldeponien, Schlachthöfen und Fischereihäfen; häufige Schiffsbegleiter in Küstennähe.	*	V	*	§	b	-
Silberreiher (<i>Ardea alba</i>)	Teilzieher, Brutvogel u.a. in Süd- u. Mitteleuropa, neuerdings auch Bruten in D; ausgeprägte Neigung zu Wanderungen; Brut in Schilfgürteln an Seen, außerhalb der Brutzeit gern in großflächigen Grünlandgebieten	*	R	-	§	s	x
Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)	Stand- und Strichvogel, Kurzstreckenzieher, der zur Nahrungssuche im Winter auch vom Gewässer entfernt (z.B. Feldern) zu sehen ist.	*	*	*	§	b	-
Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	Wintergast; vegetationsreiche Gewässer, speziell im Winter auch an vegetationsfreien oder langsam fließenden Gewässern oder in der Stadt	*	*	V	§	b	-

Legende:

Zeile grau unterlegt: wertgebende Arten nach KRÜGER ET AL. (2020)

RL D ZV: Zugvögel nach HÜPPOP ET AL. (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. In: Berichte zum Vogelschutz Bd. 49/50, S. 23-83

RL D BV: Brutvögel nach RYSLAVY ET AL. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30.09.2020. (2= stark gefährdet, R = Arten mit geografischer Restriktion in Deutschland, V= Vorwarnliste, * = ungefährdet)

RL NI: KRÜGER & NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 8. Fassung, Stand 2015. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen Heft 35(4) (4/15): 181-256. (2= stark gefährdet; 3= gefährdet; V= Vorwarnliste; * = ungefährdet; - = nicht aufgeführt)

BArtSchV: Die durch die Bundesartenschutzverordnung v. 16.02.2005, zuletzt geändert 29.07.2009 streng geschützten Arten sind durch zwei §§ gekennzeichnet. (§ = besonders geschützt, nicht gelistet)

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

VS-RL: Anhang I der Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG (x = gelistet in Anhang I; - = nicht gelistet))

5.3.1 Bewertungsverfahren für Gastvogellebensräume des NLWKN

Der Gastvogelbestand eines Gebietes kann nach der fachlich anerkannten Methode von BURDORF ET AL. (1997) bewertet werden (vgl. Kap. 5.3). Von den in der Liste der für eine Bewertung von Gastvogellebensräumen wertgebenden Arten (vgl. BURDORF ET AL. (1997), KRÜGER ET AL. (2013), KRÜGER ET AL. (2020)), bei denen es sich fast ausnahmslos um Wasservögel handelt, wurden im Untersuchungsgebiet in der Kartierperiode 2020-21 insgesamt sieben Arten (vgl. Tab. 24 sowie grau unterlegte Arten in Tab. 23) kartiert.

Tabelle 24: Kriterienwerte für das Verfahren zur Bewertung von Gastvogellebensräumen³³ und die erreichten Tageshöchstzahlen im Untersuchungsgebiet

Art	Bestand			Anteil NI an D [%]	Kriterien für Bergland mit Börden					Tages- höchst- zahl im UG
	int.	nat.	land.		int.	nat.	land.	reg.	lok.	
Graureiher <i>Ardea cinerea</i>	347.000- 712.000	31.600	12.000	38,0	5.000	320	60	30	15	17
Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	5,5-9,5 Mio.	632.456	120.000	19	72.300	6.300	600	300	150	3
Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	615.000	120.000	8.000	6,7	6.200	1.200	40	20	10	13
Silbermöwe <i>Larus argentatus argenteus</i>	710.000- 790.000	155.000	30.000	19,4	10.200	1.550	150	75	40	11
Silberreiher <i>Ardea alba</i>	61.000- 99.000	16.000	1.800	11,3	780	160	10	5		4
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>	4,2-6,7 Mio.	810.000	100.000	12,3	53.000	8.100	2.000	1.000	500	156
Zwergtaucher <i>Tachybaptus ruficollis</i>	375.000- 597.000	12.700	2.000	15,7	4.700	130	10	5		1

Die Bewertung anhand der Höchstzahlen bezieht sich bei dem o.g. Bewertungsverfahren auf feste „Zählgebiete“, die in Niedersachsen von der Staatlichen Vogelschutzwarte abgegrenzt wurden. Sie umfassen i.d.R. 5 bis 9 km² Fläche und sind nach markanten Landschaftsstrukturen, wie Gewässer, Verkehrsstrassen u.ä. abgegrenzt.

Der Bereich des UG (im 1.000 m-Umkreis) als Ganzes, in welchem Rastvogelvorkommen kartiert wurden, beträgt mindestens³⁴ 17,6 km² und übersteigt damit die in Niedersachsen verwendeten Bezugsgröße deutlich. Innerhalb dieses Gesamttraums erreichen Graureiher und Kormoran jeweils eine Rastzahl, welche den Schwellenwert der lokalen Bedeutung übersteigt. Daher ist für diese beiden Arten zu prüfen, ob auch auf Teilflächen, welche den Anforderungen an ein „Zählgebiet“ von Größe und Struktur her entsprechen würden, dieser Schwellenwert überschritten wird. Dabei werden nur überschlägig anhand der Struktur entsprechende Räume gebildet. Im Umfeld des Vorhabensgebietes bietet sich an, den Niederungsbereich der Schöninger Aue im Norden und Osten sowie des Pappel-

³³ Verfahren nach BURDORF ET AL. (1997), KRÜGER ET AL. (2013), KRÜGER ET AL. (2020)

³⁴ „mindestens“, da im Südosten entsprechend der Landschaftsstruktur auch über den o.g. Umkreis erfasst wurde

und Triftgrabens im Süden als ein „Zählgebiet Niederungsbereich“ sowie die restlichen großflächigen und wenig gegliederten Ackerflächen als ein zweites „Zählgebiet Ackerlandschaft“ zu betrachten. Damit würden von den abgegrenzten Flächen nur die Flächen Nr. 6 und 11 innerhalb des „Zählgebietes Ackerlandschaft“ liegen und alle anderen innerhalb des „Zählgebietes Niederungsbereich“.

Die Tageshöchstzahl rastender Graureiher wurde am 14.09.2020 mit 17 Individuen erreicht. Die Tiere verteilten sich auf insgesamt sechs Flächen. Zwei Ackerflächen (Nr. 6, 8 - vgl. Abb. 23) lagen im östlichen Bereich des UG. Vier Gewässerflächen (Nr. 19, 21, 24, 26 - vgl. Abb. 23) wurden im Süden des UG im Bereich des Pappel- und Triftgrabens, wobei sich nur die Fläche Nr. 24 innerhalb des 1.500 m-UG befand, abgegrenzt. Da die Abgrenzung des UG aber nicht radial erfolgen, sondern sich stattdessen an der Landschaftsstruktur orientieren sollte, wurden diese Flächen u.a. mit in die Erfassungen aufgenommen. Bei einer Zuordnung der Ergebnisse auf die beiden o.g. Zählgebiete ergibt sich eine Tageshöchstzahl von noch 16 Individuen und damit eine lokale Bedeutung dieses Raumes hinsichtlich des Graureihers als Gastvogellebensraum (vgl. Tab. 25). Der Hauptflächenkomplex (Flächen Nr. 16 bis 26), der die Mehrzahl aller Graureihernachweise an diesem Tag und auch insgesamt (85%) umfasst, liegt am äußeren Rand des 1.000 m-Umkreises der geplanten WEA bzw. außerhalb (vgl. Abb. 23).

Tabelle 25: Kriterienwerte "lokale" Bedeutung für das Verfahren zur Bewertung von Gastvogellebensräumen³⁵ für ausgewählte Arten und einzelne Zählgebiete (ZG)

Art	Kriterien lokale Bedeutung	Tageshöchstzahl		
		UG gesamt	ZG Niederungsbereich (Flächen 1-5, 7-10, 12-26)	ZG Ackerlandschaft (Flächen 6, 11)
Graureiher <i>Ardea cinerea</i>	15	17	16	2
Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	10	13	13	0

Die Tageshöchstzahl rastender Kormorane wurde am 18.01.2021 mit 13 Individuen erreicht. Hier verteilen sich die Beobachtungen auf zwei verschiedene Flächen, wobei davon zehn Individuen auf einem Rastbaum (Fläche Nr. 1) an der Schöninger Aue nordöstlich von Schöningen, nördlich der L624, erfasst wurden. Ein zweiter Rastbaum (Fläche Nr. 15) lag im Südosten des UG ebenfalls an der Schöninger Aue. Beide Bäume stehen rund 4.000 m voneinander entfernt, gehören aber aufgrund ihrer Lage im Niederungsbereich der Schöninger Aue ebenfalls zum „Zählgebiet Niederungsbereich“. Dieser Bereich, aber auch schon der Rastbaum im Norden alleine, besitzt damit eine lokale Bedeutung als Rastfläche für den Kormoran, der Rastbaum liegt mehr als 500 m (~840 m) entfernt von der nächsten geplanten WEA (Nr. 10 - vgl. Abb. 23).

³⁵ Verfahren nach BURDORF ET AL. (1997), KRÜGER ET AL. (2013), KRÜGER ET AL. (2020)

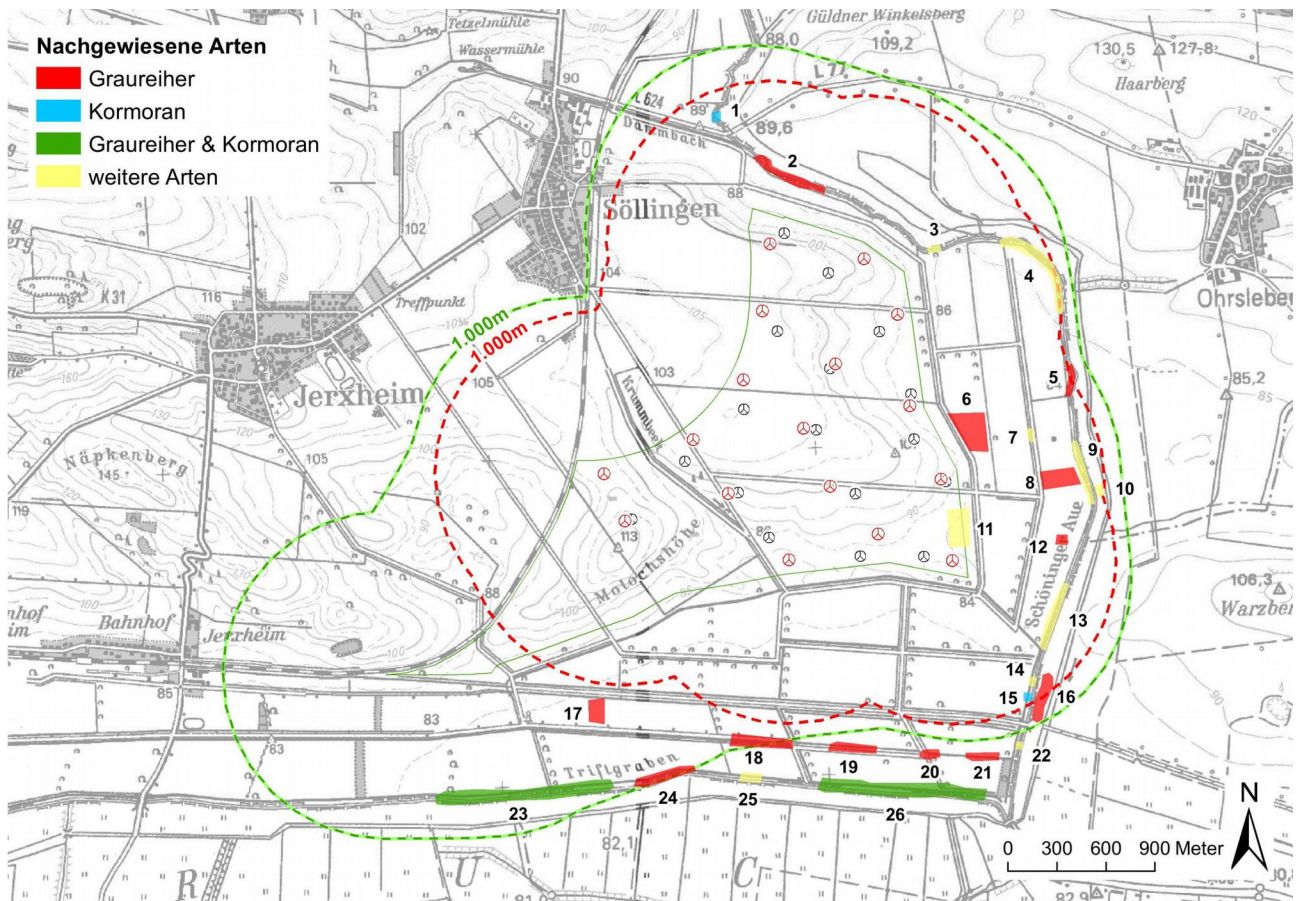


Abbildung 23: Nachweisflächen von Graureihern und Kormoranen während der Gastvogelerfassung 2020-21

Legende Ergänzung: vgl. Abb. 22

Von den im Bewertungsverfahren des NLWKN wertbestimmenden Vogelarten gelten nur Graureiher und Kiebitze gem. Abbildung 3 des niedersächsischen Artenschutzleitfadens ((NMUEK (2015) als WEA-empfindlich. Vom Kiebitz erfolgte nur eine einmalige Beobachtung von drei rastenden Tieren in mehr als 500 m Entfernung zu den geplanten WEA (vgl. Fläche Nr. 10 in Abb. 22). Graureiher wurden regelmäßig an zwölf der 22 Termine im UG erfasst. Insgesamt wurden 14 verschiedene Flächen (vgl. Abb. 23) abgegrenzt, auf denen die Art nachgewiesen wurde. Regelmäßig, d.h. an sechs der zwölf Nachweistermine, wurden Graureiher nur auf der Fläche 26 beobachtet. Je nach Erfassungstag lag ihre Tageshöchstzahl im gesamten UG (und leicht darüber hinaus) bei einem (5x), drei (1x), sieben (5x) bzw. 17 Individuen (1x). Auf der Mehrzahl der Flächen wurden an den einzelnen Erfassungstagen vorwiegend Einzelbeobachtung (1-2 Individuen) erfasst. Mehr als zwei Individuen pro Fläche wurden auf Fläche 16 (01.02.21: 7 Ind.), 17 (17.08.20: 5 Ind.), 21 (14.09.20: 4 Ind.), 23 (18.01.21: 5 Ind.) sowie 26 (14.09.20: 8 Ind. / 09.11.20: 5 Ind. / 21.12.20: 3 Ind.) beobachtet. Alle diese Flächen liegen vorwiegend³⁶ mehr als 1.000 m entfernt von den geplanten 17 WEA-Standorten und damit außerhalb des o.g. Prüfbereiches. Möwen weisen lediglich in Brutkolonien eine Empfindlichkeit auf. Rast- oder Überwinterungsbestände WEA-empfindlicher Greifvogelarten bleiben in dem oben angewandten Bewertungsverfahren des NLWKN unberücksichtigt. Es wurden aber auch keine bemerkenswerten Bestände von entsprechend WEA-empfindlichen Greifvögeln im UG erfasst.

³⁶ Fläche Nr. 16 liegt ungefähr zur Hälfte innerhalb der 1.000 m-Umkreises der geplanten WEA

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

Nach den im Kapitel 4.3 und 5.3 durchgeführten Bewertung des Brutvogelbestandes, der Raumnutzung durch Groß- und Greifvögel sowie des Gastvogelbestandes bzw. der jeweiligen Bedeutung des untersuchten Gebietes als Vogellebensraum sollen im Folgenden Hinweise zu den gemäß Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen, Stand 23.11.15 (NMUEK (2015)³⁷) WEA-empfindlichen Vogelarten gegeben werden, für die eine Artenschutzprüfung durchzuführen ist, bei der mögliche Auswirkungen eines Windenergievorhabens bezüglich der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu prognostizieren sind.

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

Folgende Art der Abbildung 3 des Leitfadens wurden nachgewiesen als:

- **Brutvogel:** **Rotmilan**
- **Gastvogel** während der Zugzeit: **Graureiher**

und sind einer Artenschutzprüfung zu unterziehen:

Daneben wurden weitere Groß- und Greifvogelarten, die gemäß niedersächsischem Artenschutzleitfaden als WEA-empfindlich gelten und für die Prüfradien in Abbildung 3 des Artenschutzleitfadens benannt sind, erfasst. Tiere dieser Arten wurden nur in geringer Zahl im Vergleich zur Beobachtungszeit, vorwiegend auch in den Randbereichen des Untersuchungsgebietes festgestellt, dass sowohl Brutvorkommen und die Nutzung von essenziellen Nahrungshabitaten oder das Vorhandensein regelmäßig genutzter Flugkorridore während der Brutzeit als auch wichtige Rast- oder Zwischenrastgebiete ausgeschlossen werden können. Im Sinne einer Regelvermutung kann davon ausgegangen werden, dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote durch die Errichtung und den Betrieb von WEA im Vorhabensgebiet für diese Arten grundsätzlich nicht ausgelöst werden. Dies betrifft die folgenden Arten als:

- **Nahrungsgäste** während der Brutzeit: Graureiher, Kornweihe, Rohrweihe, Schwarzmilan, Weißstorch, Wiesenweihe
- **Gastvögel** während der Zugzeit: Kiebitz, Rotmilan

Für einige Arten, die als Gastvögel während der Zugzeit kartiert wurden, benennt Abbildung 3 des niedersächsischen Artenschutzleitfadens ausdrücklich nur eine Betroffenheit während der Brut bzw. nur für Brutkolonien, nicht aber für Rastbestände. Dies betrifft die folgenden Arten:

- **Gastvögel** während der Zugzeit: Silbermöwe

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

- **Brutvögel:** Baumpieper, Bluthänfling, Braunkehlchen, Feldlerche, Feldsperling, Gartengräsmücke, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Goldammer, Grauschnäp-

³⁷ Der Leitfaden wurde rechtsgültig veröffentlicht im Niedersächsischen Ministerialblatt 66. (71.) Jg, Nr. 7 v. 24.02.2016, S. 212-225

per, Kuckuck, Mäusebussard, Nachtigall, Neuntöter, Pirol, Rabenkrähe, Rebhuhn, Turmfalke, Turteltaube

- **Gastvögel:** Kormoran, Silberreiher, Stockente, Zwergtaucher

Die Kollisionsgefahr für diese Arten ist auf Grund ihres Flugverhaltens sowie nach Auswertung der zentralen Funddatei „Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland“, die von der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg geführt wird (DÜRR (2021), Stand: 07.05.2021), als sehr gering zu bewerten. Eine signifikante Erhöhung der Tötungs- oder Verletzungsrate über das allgemeine Lebensrisiko hinaus ist nicht zu erwarten. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen ist nicht zu erwarten. Baubedingt könnte es, insbesondere durch die Rodung von Bäumen und Büschen (im vorliegenden Fall nicht vorgesehen), zu einer Zerstörung von Fortpflanzungsstätten kommen. Für die überwiegende Mehrzahl der allgemein häufigen und nicht windkraftrelevanten Arten ist dies unproblematisch, da die Nester i.d.R. vom jeweiligen Individuum nur einmal genutzt werden und im Folgejahr ein neues Nest gebaut wird. Dazu können von anderen Tieren der gleichen Art dieselben Strukturen genutzt werden wie im Vorjahr. Solche Strukturen sind jedoch kein ökologischer Mangelfaktor für häufige Arten, sondern werden fallweise genutzt. Fehlen sie, werden ähnliche Strukturen genutzt. Die Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungsstätte bleibt im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Insofern wird im Sinne einer Regelvermutung davon ausgegangen, dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote – bei den nicht WEA-empfindlichen Vogelarten – bei WEA grundsätzlich nicht ausgelöst werden. Nur bei ernstzunehmenden Hinweisen auf besondere Verhältnisse könnten in Einzelfällen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt werden. Bezogen auf die oben genannten, nicht WEA-empfindlichen Vogelarten liegen für den Mäusebussard lediglich allgemeine Hinweise auf Empfindlichkeiten vor, welche möglicherweise der Annahme der Regelvermutung widersprechen könnten. Sie ergeben sich aber nicht aus besonderen örtlichen Verhältnissen und beziehen sich nicht auf eine spezielle, nur im Einzelfall auftretende Situation. Für den Mäusebussard besteht die allgemeine Besorgnis bezüglich des Kollisionsrisikos. Bei dieser Art hat dies jedoch nicht zur Annahme einer WEA-Empfindlichkeit durch den Erlassgeber und Aufnahme in die Liste der WEA-empfindlichen Arten in Niedersachsen geführt. Der Mäusebussard ist mit zwei Brutvorkommen in weniger als 1.000 m Abstand zu den geplanten WEA vertreten. Ein Vorkommen befinden sich innerhalb des bestehenden Windparks. Daraus ergibt sich keine örtliche Besonderheit, die ein Abweichen von der Regelvermutung begründen könnte.

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

7 Naturschutzfachliche Bewertung

Das vorliegende Gutachten analysiert und bewertet den Brutvogelbestand, die Raumnutzung WEA-empfindlicher Vogelarten, insbesondere vom Rotmilan sowie das Gastvogelvorkommen wertgebender bzw. WEA-empfindlicher Vogelarten, anhand und bezogen auf die Beobachtungsergebnisse aus dem Zeitraum März 2020 bis April 2021.

Das Vorhabensgebiet mit den geplanten 17 Windenergieanlagen und sein Umfeld werden vorwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt, insbesondere durch Getreide- (inkl. Mais) und z.T. Rübenanbau sowie kleinflächig als Grünland. Die Bedeutung dieser Flächen als Nahrungshabitate für Greifvögel sowie als Bruthabitate für bodenbrütende Arten ist stark eingeschränkt. Entsprechend weist das Gebiet im unmittelbaren Vorhabensbereich nur eine allgemeine Bedeutung für planungsrelevante bodenbrütende Brutvögel auf. Im Bereich des Vorhabens wurde mit der Feldlerche nur eine wertbestimmende bodenbrütende Brutvogelarten erfasst. Weitere wertbestimmende Arten, die aber v.a. an Strukturen zum Brüten gebunden sind (Bluthänfling, Braunkehlchen, Grauschnäpper, Kuckuck, Neuntöter, Pirol, Rebhuhn, Turteltaube), kommen erst in den randlichen Gehölzstrukturen, die sich v.a. außerhalb des Bestandswindparks befinden, vor. Durch diese Nachweise ergibt sich für das 500 m-Umfeld der geplanten Anlagen insgesamt eine „lokale“ Bedeutung. Brutplätze WEA-empfindlicher Vogelarten gemäß niedersächsischem Artenschutzleitfaden (NMUEK (2015)) befinden sich vom Rotmilan (zwei Brutpaare) innerhalb der im Leitfaden genannten, artspezifischen Radien für eine vertiefende Untersuchung (1.500 m).

Im Rahmen der entsprechend durchgeführten Raumnutzungserfassung wurden Flugbewegungen von sieben WEA-empfindlichen Groß- und Greifvogelarten dokumentiert. Trotz der regelmäßigen Nutzung des 1.000 m-Umfeldes des Vorhabens sowie teilweise auch der Nahbereiche der geplanten 17 WEA-Standorte durch Rotmilane, der deutlich selteneren Nutzung durch Schwarzmilane sowie vereinzelt durch weitere Groß- und Greifvogelarten, gehören die geplanten WEA-Standorte nicht zu den hauptsächlich genutzten, essenziellen Nahrungshabitaten der erfassten Arten. Einige WEA-Standorte (v.a. WEA 1 bis 11) im nördlichen und östlichen Vorhabensgebiet liegen aber im Randbereiche (d.h. ein Teil ihres 1.000 m-Umkreises) von durch Rotmilane regelmäßig und vermehrt genutzten Nahrungshabitaten im Umfeld der Schöninger Aue. Die raumbezogene Raster-Auswertung (die aber nur lineare Flugbewegungen betrachtet) zeigt an diesen Standorten zum Teil (WEA 1, 2, 10 und 11) ebenfalls überdurchschnittliche Flugaktivitäten. Die durch die Rechtsprechung benannten Maßstäbe und Schwellenwerte für eine intensive Raumnutzung und die damit verbundene, signifikante Erhöhung der Kollisionswahrscheinlichkeit werden im 1.000 m-Umfeld der geplanten Anlagenstandorte 1 bis 11, bei einer Betrachtung aller Rotmilanbeobachtungen, überschritten. Diese Überschreitung beruht auf der Nutzung der o.g. Offenlandflächen im Umfeld der Schöninger Aue, welche auch stattfindet, obwohl bereits 17 WEA innerhalb der Vorhabensfläche, davon 12 bis 13 im Bereich der o.g. elf geplanten WEA mit festgestellter Überschreitung der Schwellenwerte, seit vielen Jahren betrieben werden. Es handelte sich bei den beiden Rotmilanhorsten in der Schöninger Aue um Neubauten in der Brutsaison 2020. Die Flugaktivitäten in den 1.000 m-Radien der anderen geplanten Anlagen (WEA 12 bis 17) erreichen diese Schwellenwerte nicht. Die Flugaktivitäten anderer WEA-empfindlicher Arten (z.B. Schwarzmilan, Rohrweihe) unterschreiten die Schwellenwerte der Rechtsprechung an allen geplanten Anlagenstandorten deutlich.

Auch ohne eine detaillierte Darstellung artbezogener Empfindlichkeiten für die im Kapitel 6 fett gedruckten Arten und daraus abgeleiteter Prognosen zu den Wirkungen von WEA am konkreten Standort, die im Fachbeitrag für die artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt kann, ist zusammenfassend festzustellen:

Auf Grundlage des aktuellen Kenntnisstandes zur Gefährdung von Vögeln und insbesondere von Groß- und Greifvögeln durch Anflug an Windenergieanlagen, der Tatsache, dass bereits 17 WEA seit vielen Jahren im UG betrieben werden, ohne dass daraus resultierende artenschutzrechtliche Probleme bekannt geworden wären und der tatsächlichen Raumnutzung der Vögel im konkreten Gebiet ist nicht davon auszugehen, dass es durch das Repowering der bestehenden 17 WEA durch 17 neue WEA an i.d.R. nur leicht abweichenden Standorten, zu einer signifikanten Erhöhung der Kollisionsgefahr für Individuen relevanter Arten kommen wird. Die Mehrzahl der festgestellten

Brutvögel ist unempfindlich gegenüber den von Windenergieanlagen ausgehenden Wirkungen oder ihre Brutplätze befinden sich offenbar außerhalb des tatsächlichen, artspezifischen Wirkungsbereichs (Rotmilanbrutplatz als nachträgliche Ansiedlung in ca. 960 m zu einer bestehenden WEA bzw. 970 m zu einer geplanten WEA).

Nach den Kriterien niedersächsischen Leitfadens befinden sich zwei Brutplätze vom Rotmilan innerhalb des Prüfabstandes zu einigen der geplanten 17 WEA (WEA 4, 3, 2, 5, 6, 9). Auf Grundlage der Ergebnisse der Raumnutzungskartierung lassen sich aus den Maßstäben bzw. Schwellenwerten der Rechtsprechung Hinweise ableiten, dass die geplanten WEA 1 bis 11 artenschutzrechtliche Probleme hinsichtlich einer erhöhten Kollisionswahrscheinlichkeit von Rotmilanen auslösen könnten, solange diese v.a. die Offenlandflächen im Umfeld der Schöninger Aue als Nahrungshabitat sowie den derzeitigen Brutplatz im Osten des vUG im Bereich der Schöninger Aue nutzen. Unter Berücksichtigung des vorhandenen Bestandes an WEA erscheint eine Erhöhung der Kollisionsgefahr gegenüber dem derzeitigen Zustand jedoch zweifelhaft. Von dem Vorhaben gehen voraussichtlich keine höheren Gefahren aus, als das allgemeine Lebensrisiko dieser Tiere sie bereits jetzt beinhaltet. Dennoch nicht auszuschließende, aber unwahrscheinliche Kollisionen von Vögeln an Windenergieanlagen haben keine artenschutzrechtliche Relevanz.

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

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

Quellen und Literatur

- BEHM, K. & KRÜGER, T. (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. 3. Fassung. In: Inform. d. Naturschutz Niedersachsen. 33 Jg. Nr. S. 55-69.
- BEZZEL, EINHARD (1996): BLV-Handbuch Vögel; zweite Auflage, München.
- BIBBY, C., BURGESS, N. & HILL, D. (1995): Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassung in der Praxis.
- BURDORF, K., HECKENROTH, H. & SÜDBECK, O. (1997): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. In: Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 6/1997.
- DRACHENFELS, O. v. (2010): Überarbeitung der Naturräumlichen Regionen Niedersachsens. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 30. Jg. Nr. 4, S. 249-252.
- GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S.R., STEFFENS, R., VÖKLER, F. & WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung (Stand 30. November 2015)
- HÜPPOP, O., H.-G. BAUER, H. HAUPT, T. RYSLAVY, P. SÜDBECK & J. WAHL (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. In: Berichte zum Vogelschutz Bd. 49/50, S. 23-83
- KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 8. Fassung, Stand 2015. Inform.d.Naturschutz Nieders. 35. Jg. Nr. 4, S. 181-260, Hannover
- KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 8. Fassung, Stand 2015. In: Inform. d. Naturschutz Niedersachsen. 35. Jg. Nr. 4, S. 181-260, Hannover
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, G. SCHEIFFARTH & T. BRANDT (2020): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. 4. Fassung, Stand 2020. Inform.d.Naturschutz Nieders. 2/2020, S. 49-72
- KRÜGER, T., LUDWIG, J., SÜDBECK, P., BLEW, J. & B. OLTMANNS (2013): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. 3. Fassung, Stand: 2013.
- KRÜGER, T., LUDWIG, J., SÜDBECK, P., BLEW, J. & OLTMANNS, B. (2010): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. 3. Fassung. - Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 41: 251-274
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (NMUEK) (2015): Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen. Stand 23.11.2015
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell
- WILMS, U., BEHM-BERKELMANN, K. & HECKENROTH, H. (1997): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 6/1997.