

13.5 Kartierungen

Anlagen:

- Avifaunische Untersuchungen zur Windvorrangfläche „Südlich Hörsten (Nr. 18)“ Bio Cosult Os Stand: 04. Nov. 2013
- Erfassung der Brutvögel, potenzielle Windparkfläche (Nr. 18) „Südlich Hörsten“ Erfassungsergebnisse 2014/2015 regionalplan & uvp, planungsbüro peter stelzer GmbH, Stand: 07.05.2015
- Karte 1 Brutvogelkartierung 2014 Ergebnisse der Bestandserfassungen 2014 regionalplan & uvp, planungsbüro peter stelzer GmbH, Stand: 05.05.2015
- Karte 2 Brutvogelkartierung 2015 Ergebnisse der Bestandserfassungen 2015 regionalplan & uvp, planungsbüro peter stelzer GmbH, Stand: 05.05.2015
- Karte 3 Brutvogelkartierung 2014/2015 - Darstellung der eingriffsrelevanten Arten regionalplan & uvp, planungsbüro peter stelzer GmbH, Stand: 05.05.2015
- Erfassung der Gast- und Rastvögel, potenzielle Windparkfläche (Nr. 18) „Südlich Hörsten“ Erfassungsergebnisse 2014/2015 – regionalplan & uvp, planungsbüro peter stelzer GmbH, Stand: 07.05.2015
- Karte 1 Rastvogelkartierung 2014/2015 – planungsrelevante Arten regionalplan & uvp, planungsbüro peter stelzer GmbH, Stand: 05.05.2015
- Karte 2 Rastvogelkartierung 2014/2015 – weitere Arten regionalplan & uvp, planungsbüro peter stelzer GmbH, Stand: 05.05.2015
- Anhang 1: Ergebnistabelle der Rastvogelerfassung – regionalplan & uvp, planungsbüro peter stelzer GmbH
- Erfassung der Brutvögel, potenzielle Windparkfläche (Nr. 18) „Südlich Hörsten“ Raumnutzung der Rohrweide regionalplan & uvp, planungsbüro peter stelzer GmbH
- Erfassung der Zug- Rastvögel, WP Welperort Erfassungsergebnisse 2018 regionalplan & uvp, planungsbüro peter stelzer GmbH
- Karte Blatt-Nr. 1 Brutvogelkartierung 2018 WEA-sensible Arten regionalplan & uvp, planungsbüro peter stelzer GmbH
- Karte Blatt-Nr. 2 Brutvogelkartierung 2018 Streng geschützte und gefährdete Arten regionalplan & uvp, planungsbüro peter stelzer GmbH
- Karte Blatt-Nr. 3 Brutvogelkartierung 2018 Arten der Vorwarnliste regionalplan & uvp, planungsbüro peter stelzer GmbH
- Karte Blatt-Nr. 4 Brutvogelkartierung 2018 Brutvogelreviere im Bereich der Zuwegungen regionalplan & uvp, planungsbüro peter stelzer GmbH
- Fachgutachten zum Projekt „Windpark südlich Hörsten – Nr. 18“ – Ergebnisbericht Axel Donning Büro für Faunistische Erfassungen, Stand: Juni 2015
- Fledermauserfassungen WP Hollenstede, Fläche 18, Ergebnisbericht, (Dipl.-Ing. (FH) Marian Max Meyer), Dez. 2018
- Stellungnahme zu möglichen Rotmilan-Sichtungen im Bereich Windparkflächen 17 und 18 regionalplan & uvp, planungsbüro peter stelzer GmbH Stand 19.08.2019

Avifaunistische Untersuchungen zur Windvorrangfläche „Südlich Hörsten (Nr. 18)“

Stadt Fürstenau, Landkreis Osnabrück

bearbeitet für
Kortemeier & Brokmann
Oststr. 92
32051 Herford

durch



BIO-CONSULT
Dulings Breite 6-10
49191 Belm/OS
Tel.: 05406-7040
Fax: 05406-7056
E-Mail: info@bio-consult-os.de

Stand: 04. November 2013

Bearbeiter/Kartierer:

Dipl.-Ing. (FH) Torben Fuchs

Dipl.-Ing. (FH) Bettina Hönisch

Dipl.-Ing. (FH) Heiko Rebling

M.Sc. Nadja Raude

Inhalt

1.	Anlass und Aufgabenstellung.....	4
2.	Untersuchungsgebiet und Methode	6
2.1	Untersuchungsgebiet.....	6
2.2	Material und Methode	6
2.2.1	Brutvogelerfassung.....	6
2.2.2	Rast- und Gastvogelerfassung.....	8
3.	Ergebnisse und Bewertung.....	11
3.1	Ergebnisse Brutvögel.....	11
3.2	Ergebnisse Rast- und Gastvögel	14
4.	Artspezifische Bewertung der Vorkommen	16
4.1	Brutvögel	16
4.2	Gastvögel	23
5.	Literatur	24

Anhang

Karte 1: Ausgewählte Brutvogelarten

Karte 2: Ausgewählte Rastvogelarten

1. Anlass und Aufgabenstellung

Zur Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes hat der Landkreis Osnabrück u. a. im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) Windvorrangflächen ausgewiesen (LANDKREIS OSNABRÜCK 2013).

Um die artenschutzrechtlichen Aspekte bei der Planung des RROP berücksichtigen zu können, hat der Landkreis Osnabrück für die Vorrangflächen bereits vorliegende Kenntnisse über die avifaunistische Bedeutung der Räume zusammengetragen sowie darüber hinaus aktuelle Erfassungen der Vögel durchführen lassen (BIO-CONSULT 2012). Auf der Ebene der Regionalplanung konnten die Untersuchungen noch nicht die Detailgenauigkeit haben, die für die Bauleitplanung erforderlich ist (BFN 2000, NLT 2011). Die im Landkreis Osnabrück bekannten, wertvollen Brut- und Rastgebiete für Vögel waren als Vorranggebiete im RROP schon ausgeschlossen worden (siehe dazu: BLÜML & TIEMEYER 2008, MELTER & SCHREIBER 2000, LANDKREIS OSNABRÜCK 2013). Das Gebiet 18 („Südlich Hörsten“) wurde in den Voruntersuchungen als mögliches Vorranggebiet für eine Windenergienutzung identifiziert.

Bei den Vorrangflächen handelt es sich meist um Offenlandschaften, die wegen der Windhöflichkeit besonders für die Errichtung von Windkraftanlagen (WKA) geeignet sind. Diese Räume können auch z. B. für gefährdete Vogelarten der „Roten Liste“ (SÜDBECK et al. 2007, KRÜGER & OLTMANN 2007) eine hohe Bedeutung als Lebensraum (Brut-, Nahrungs- und Rastgebiet) haben. Je nach Standort und Arteninventar kann es somit zu artenschutzrechtlichen Konflikten kommen.

Zu den potenziellen Auswirkungen von WKA auf die Tiergruppe Vögel liegt mittlerweile eine Vielzahl von Publikationen vor (Übersichten siehe in REICHENBACH et al. 2004, BUND 2004, HÖTKER et al. 2005, GRÜNKORN et al. 2005, MÖCKEL & WIESNER 2007, STEINBORN et al. 2011); die Vogelarten reagieren artspezifisch zum Teil sehr unterschiedlich auf WKA. Grundsätzlich sind drei Formen von Beeinträchtigungen der Vögel durch WKA möglich:

- direkte, meist letale Wirkungen durch Kollisionen oder Barotrauma (siehe dazu z. B. DÜRR 2013, DÜRR & LANGGEMACH 2006)
- Verdrängung der Vögel aus möglichen Brut- und Rasthabitaten; einige Arten meiden das Umfeld von WKA (z. B. KRUCKENBERG & BORBACH-JAENE 2001, STEINBORN et al. 2011)
- Barrierewirkung für wandernde bzw. ziehende Arten

Es gibt insgesamt erst relativ wenige Studien über die langfristigen Auswirkungen solcher Planungen (PEARCE-HIGGINS et al. 2012).

Generell sind Art und Ausmaß der Beeinträchtigungen abhängig von den Bedingungen am jeweiligen Standort. Es sind also Einzelfallprüfungen erforderlich. Nach den Anforderungen des § 44 BNatSchG müssen auch die Artenschutzbelange entsprechend den europäischen Bestimmungen geprüft werden.

Für den planungsrechtlichen Umgang mit solchen Vorhaben liegen mittlerweile einige Empfehlungen vor: Der Niedersächsische Landkreistag hat für Windparkplanungen hinsichtlich der Erfassungsintensität Vorgaben gemacht (NLT 2011). Darüber hinaus gibt es weitere Empfehlungen zu Untersuchungsinhalten und Bewertungen (z. B. BFN 2000, LAG-VSW 2007, MÜNSTERLANDKREISE 2012). Diese Empfehlungen sind jedoch keine strikten Vorgaben, sondern sollten im Einzelfall nach den regional-räumlichen Gegebenheiten und Vogelvorkommen angepasst werden.

Um mögliche negative Auswirkungen auf die Vögel im Plangebiet sowie im weiteren Umfeld des Gebietes genauer beurteilen zu können, waren in den Vorrangflächen des RROP weitere vogelkundliche Untersuchungen durchzuführen.

Das Büro BIO-CONSULT (Belm/Osnabrück) wurde von Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten (Herford) mit der Durchführung von vogelkundlichen Untersuchungen in dem Vorranggebiet des RROP „Südliche Hörsten“ (Nr. 18) beauftragt.

Im Winterhalbjahr 2012/2013 sowie an einem Termin im Herbst 2013 wurden die Rast- und Gastvögel kartiert; im Frühjahr 2013 wurden die Brutvögel erfasst. Zusammen mit den Daten, die für das RROP erhoben wurden, liegen für einen Großteil des Gebietes somit aktuelle Daten aus zwei Brut- und einer Zugvogelperioden vor. In diesem Bericht werden die Ergebnisse der avifaunistischen Erfassungen zusammenfassend dargestellt.

2. Untersuchungsgebiet und Methode

2.1 Untersuchungsgebiet

Die Windvorrangfläche liegt auf dem Gebiet der Stadt Fürstenau. Das Gebiet wird im Nordwesten durch den Pallertkanal begrenzt, im Südwesten befindet sich die Grenze zu Nordrhein-Westfalen. Im Osten liegt die Landesstraße 71 („Fürstenauer Straße“).

Eine Hochspannungsleitung verläuft von Westen nach Osten durch den nördlichen Teil der Fläche (Vorbelastung). Von dieser Leitung zweigt eine weitere Leitung im Nordwesten ab und verläuft in nördliche Richtung.

Das eigentliche Plangebiet wird fast ausschließlich ackerbaulich genutzt. Im gesamten UG dominiert ebenfalls der Ackerbau. 2013 waren Mais und Getreide die am häufigsten angebauten Feldfrüchte. Das südliche Plangebiet wird etwas stärker durch Baumreihen, Hecken und kleine Waldinseln gegliedert.

2.2 Material und Methode

Der Untersuchungsumfang orientierte sich an den einschlägigen Empfehlungen aus der Fachliteratur für ornithologische Erfassungen (BIBBY et al. 1995, SÜDBECK et al. 2005) sowie speziell für Windkraftplanungen (NLT 2011, LAG-VSW 2007, MÜNSTERLANDKREISE 2012), wurden aber entsprechend der naturräumlichen Bedingungen leicht modifiziert. Im Folgenden werden die Methoden und Termine getrennt für die Aspekte Brutvögel sowie Rast- und Gastvögel beschrieben.

2.2.1 Brutvogelerfassung

Die Brutvogelkartierung erfolgte in Anlehnung an die Standards für Brutvogelkartierungen (BIBBY et al. 1995, SÜDBECK et al. 2005). Der Schwerpunkt der Erfassungen lag auf den sogenannten „planungsrelevanten Arten“, die quantitativ erfasst wurden. Dabei handelt es sich in erster Linie um Arten, denen auf der Roten Liste Deutschlands (SÜDBECK et al. 2007) oder Niedersachsens (KRÜGER & OLTMANN 2007) eine Gefährdungskategorie (1 bis 3) zugeordnet wird, um gesetzlich streng geschützte Arten (nach BNatSchG) und um Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG). Darüber hinaus wurden auch solche Arten quantitativ erfasst, die gegenüber WKA als besonders empfindlich gelten (HÖTKER et al. 2005, MÖCKEL & WIESNER 2007, STEINBORN et al. 2011). Andere weit verbreitete, häufige und gegenüber WKA unempfindliche Arten wurden halb-quantitativ erfasst.

Das Untersuchungsgebiet umfasste für die Brutvögel das Vorranggebiet sowie ein Umfeld von etwa 500 m (ca. 285 ha), für Greifvögel und andere planungsrelevante Großvögel wurde das UG auf einen Radius von ca. 1.000 m (ca. 675 ha) erweitert. Die genauen Grenzen orientierten sich an landschaftlichen Strukturen, wie z. B. Wald, Siedlungen oder auch größeren Straßen.

Bei den Begehungen wurden alle Beobachtungen mit Symbolen für die entsprechenden Verhaltensweisen (Gesang, Territorial- oder Warnverhalten, Nestbau, fütternd etc.) direkt im Feld in Karten (Maßstab 1:7.500 oder 1:10.000) eingetragen. Zur Überprüfung auf mögliche Vorkommen nacht- und dämmerungsaktiver Arten wurden auch Klangattrappen eingesetzt.

Aus den Tageskarten wurde nach der Brutzeit nach der o. a. Methode die Anzahl der Reviere bestimmt. Für einen Reviernachweis waren dabei in der Regel zwei Feststellungen einer Art in einem potenziellen Bruthabitat ausreichend. Im Sinne des Vorsorgeprinzips

wurden davon abweichend bei einzelnen, v. a. spät in der Brutzeit eintreffenden oder schwer erfassbaren Arten auch Einzelnachweise als Brutvorkommen gewertet.

Brutnachweis (BN)

- Ablenkungsverhalten oder Verleiten der Altvögel
- Benutztes Nest oder Eischalen gefunden
- Feststellung eben flügger Jungvögel oder von Dunenjungen
- Altvögel, die einen Brutplatz aufsuchen
- Altvögel, die Kot oder Futter tragen
- Nestfund mit Eiern
- Junge im Nest gesehen oder gehört

Brutverdacht (BV)

- Ein Paar zur Brutzeit in geeignetem Bruthabitat beobachtet
- Feststellung von Balzverhalten
- Aufsuchen eines möglichen Nistplatzes
- Erregtes Verhalten bzw. Warnrufe von Altvögeln
- Nest- und Höhlenbau

Brutzeitfeststellungen (BZ)

- Art während der Brutzeit im möglichen Bruthabitat festgestellt

Die Daten von allen festgestellten Arten wurden mit einem Geografischen Informationssystem (ArcView) aufbereitet.

Die Brutvogelbestandsaufnahmen wurden 2013 an folgenden Terminen durchgeführt:

26.03.13	14.04.13	28.04.13	09.05.13	23.05.13	14.06.13	18.06.13
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Bei der Aus- und Bewertung der Fläche werden zudem die Daten aus der Erfassung 2012 berücksichtigt (BIO-CONSULT 2012). Die Erfassungen fanden 2012¹ an folgenden Terminen statt:

03.05.12	11.06.12	13.06.12	04.07.12
----------	----------	----------	----------

Zur Bewertung des Raumes lagen Daten von insgesamt elf Begehungen aus den beiden Brutzeiten 2012 und 2013 vor. Durch die Betrachtung von zwei Brutperioden können die naturgemäß auftretenden jährlichen Bestandsschwankungen berücksichtigt und damit das Potenzial des Gebietes als Lebensraum für Vögel valide bewertet werden.

Bei der Auswertung und kartografischen Darstellung der Ergebnisse werden v. a. folgende Arten näher behandelt:

¹ Die Erfassungen beschränkten sich 2012 auf ein Umfeld von 500 m um das Plangebiet.

- Arten der Roten Listen (Deutschland und Niedersachsen); Arten mit ungünstigen Erhaltungszuständen,
- Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie,
- streng geschützte Arten (BNatSchG)

Es handelt sich somit i. w. um folgende Artengruppen:

- Wat- und Wasservögel
- Störche
- Wiesenvogelarten
- Greifvögel
- Koloniebrüter
- Empfindliche Singvögel

Die aktuell erhobenen Daten wurden darüber hinaus durch Recherchen älterer Daten beim NLWKN, in der Fachliteratur (HECKENROTH & LASKE 1997) und bei Orts- bzw. Gebietskennern ergänzt (AKFW, mündl.).

Die anderen Arten, wie v. a. die häufigen und weit verbreiteten Singvogelarten, treten im UG z. T. flächig auf. Sie sind im Bestand nicht gefährdet und gegenüber WKA unempfindlich oder wenig kollisionsgefährdet. Auf eine genaue Darstellung der Reviere wird deshalb verzichtet.

In den Ergebnistabellen werden alle planungsrelevanten Arten im gesamten Untersuchungsraum aufgeführt, unabhängig davon, ob sie gefährdet sind. In die Bewertung gehen zudem ggf. die räumliche Lage der Vorkommen (Entfernung zum Plangebiet) sowie die Empfindlichkeit der Arten gegenüber Windkraftanlagen hinsichtlich eines Meideverhaltens bzw. der Kollisionsrisiken ein (siehe Tab. 3 bis 5).

2.2.2 Rast- und Gastvogelerfassung

Die Rastvogelerfassungen erfolgten ab Herbst 2012 bis zum Frühjahr 2013 zu den Hauptzugzeiten der im Naturraum relevanten Arten in der Regel etwa einmal pro Dekade, eine weitere Erfassung erfolgte im Herbst 2013. In den Sommermonaten wurden keine Erfassungen durchgeführt; in dieser Zeit sind auf Grundlage der vorliegenden Kenntnisse zum Plangebiet und zur Phänologie der hier relevanten Arten keine besonderen Rastansammlungen zu erwarten (siehe z. B. BLÜML 2008, BLÜML et al. 2012, eigene Daten). Im Rahmen der Brutvogelerfassung wurde zudem stets auf durchziehende oder rastende Vögel geachtet. Die im Landkreis Osnabrück bekannten, wertvollsten Brut- und Rastgebiete, darunter wichtige Wasservogellebensräume, waren als Vorranggebiete im RROP bereits ausgeschlossen worden (BLÜML & TIEMEYER 2008, MELTER & SCHREIBER 2000, LANDKREIS OSNABRÜCK 2013).

Der Untersuchungsraum umfasste einen Umkreis von 1.000 m um die Vorrangfläche; dieser Raum wurde z. T. zur Betrachtung von Zugkorridoren bzw. Wechselwegen zwischen Nahrungs- und Schlafhabitaten noch erweitert.

Bei den Rast- und Gastvögeln wurden in flächendeckenden Erfassungen die anwesenden, tatsächlich rastenden Individuen erfasst; (hoch) überfliegende Vögel ohne Ortsbindung wurden zwar notiert, aber hier nicht näher behandelt.

Das zu erfassende Artenspektrum umfasste folgende Artengruppen:

- Schwäne, Gänse und Entenarten, Kraniche
- rastende Limikolen (v. a. Kiebitz, Goldregenpfeifer)
- Greifvögel
- sowie ggf. weitere planungsrelevante Arten

Die Erfassungen wurden überwiegend vom PKW aus durchgeführt. Das UG wurde auf dem vorhandenen Straßen- und Wegenetz durchfahren, wobei bei jeder Kartierung ein anderer Ausgangspunkt für die Erfassung gewählt wurde. Die Daten wurden in Tageskarten (1:10.000) auf Grundlage der TK 25 notiert.

Die Erfassungen erfolgten 2012/2013 an folgenden Terminen:

16.11.12	23.11.12	26.11.12	08.12.12	17.12.12	31.12.12	03.01.13	14.01.13
24.01.13	09.02.13	13.02.13	27.02.13	06.03.13	16.03.13	19.03.13	20.03.13
28.03.13	02.04.13	08.10.13					

Rastvögel wurden 2011/2012 lediglich im Rahmen der Brutvogel-Kartierungen erfasst (vgl. BIO-CONSULT 2012).

Zur Bewertung des Raumes lagen somit Daten von insgesamt 19 Begehungen aus der Zugzeit 2012/2013 vor.

Neben den aktuell für diese Untersuchung erfassten Daten wurden bei der Auswertung auch bereits in der Fachliteratur publizierte Daten aus den letzten Jahren berücksichtigt.

Darüber hinaus wurden weitere Daten bei ortskundigen Dritten recherchiert bzw. die Daten aus den Stellungnahmen der Naturschutz- und Umweltverbände soweit möglich und verifizierbar aufgenommen (z. B. BLÜML 2008, BLÜML et al. 2012)

Die Gastvogelzahlen der jeweiligen Teilgebiete wurden nach dem Verfahren von KRÜGER et al. (2010) bewertet. Demnach wird in Niedersachsen der Gastvogelbestand eines Gebietes in fünf Stufen bewertet (international, national, landesweit, regional, lokal). Dazu werden definierte Kriterienwerte verwendet, die sich aus den Bestandsgrößen der Arten in den jeweiligen Bezugsräumen ableiten. Dies schafft die Voraussetzung für eine differenzierte Einstufung der Vogelbestände und verbessert die Möglichkeiten der Umsetzung des Lebensraumschutzes bis zur lokalen Ebene.

Grundsätzlich gilt für alle unten stehenden Bewertungsstufen, dass ein Gebiet nur dann eine bestimmte Bedeutung erreicht, wenn mindestens für eine Art das entsprechende Kriterium in der Mehrzahl der untersuchten Jahre, z. B. in drei von fünf Jahren erreicht wird. In diesem Fall kann auf Daten aus mindestens zwei Jahren zurückgegriffen werden. Im Sinne des Vorsorgeprinzips wird hier davon ausgegangen, dass eine Bedeutung eines Teilgebietes auch bei nur einmaligem Überschreiten des Kriterienwertes gegeben ist.

Ein Gebiet ist von **internationaler** Bedeutung, wenn es

- mindestens 20.000 Wasservögel oder
- mindestens 1% der biogeographischen Population einer Wasservogelart beherbergt.

Gebiete von **nationaler** Bedeutung sind solche, die

- 1% des durchschnittlichen maximalen Rastbestandes einer Wasservogelart beherbergen.

Die **landesweite** Bedeutung erreicht ein Gebiet, wenn dort

- regelmäßig mindestens 2% des durchschnittlichen maximalen landesweiten Rastbestandes einer Wasservogelart vorkommen (bei landesweiter Verantwortung kann dieser Wert auch niedriger ausfallen).

Ein Gebiet ist von **regionaler** Bedeutung, wenn

- eine Wasservogelart regelmäßig mindestens die Hälfte des landesweiten Kriterienwertes der entsprechenden Region erreicht.

Gebiete sind von **lokaler** Bedeutung, wenn

- eine Wasservogelart regelmäßig mindestens ein Viertel des landesweiten Kriterienwertes der entsprechenden Region erreicht.

In der Bewertung wird zudem auf die Empfindlichkeit der Arten gegenüber Windkraftanlagen hinsichtlich eines Meideverhaltens bzw. der Kollisionsrisiken eingegangen (siehe Tab. 2).

3. Ergebnisse und Bewertung

3.1 Ergebnisse Brutvögel

Die Bestandsangaben häufiger Arten werden für den 500 Meter-Radius in Größenklassen angegeben. Angaben in Klammern bei eingriffsrelevanten Arten beziehen sich auf den Radius von 501 bis 1.000 m um die Vorrangflächen.

Tab. 1: In 2013 (und 2012) festgestellte Vogelarten im UG (angegeben sind die Brutpaare/Revierzahlen, Einstufungen in den „Roten Listen“, planungsrelevante Arten sind fett dargestellt; weitere Erklärungen siehe unten).

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D 2007 ¹	RL NI 2007 ²	Bestand ³	VRL ⁴	§ ⁵
Graugans	<i>Anser anser</i>			NG		
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiacus</i>			NG		
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>			2-3		
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>		3	11* (2)*		
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>			21-50		
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	3	1 (2)		
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>			NG		
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	2	2	DZ	I	S
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>		3	(1)	I	S
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>			1		S
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>			NG		S
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>			2		S
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>		V	(2)		S
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>			1		
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	3	6 (4)		S
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	2	1*		S
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>			1		
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>			21-50		
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>			NG		
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	3	3	1		
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	3	2		
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>			NG		S
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	2	1	1		S
Mauersegler	<i>Apus apus</i>			NG		
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>			4-7		
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	V	3	2		
Elster	<i>Pica pica</i>			1		
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>			1		
Dohle	<i>Corvus monedula</i>			NG		
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>			2-3		

Fortsetzung Tabelle 1						
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D 2007 ¹	RL NI 2007 ²	Bestand ³	VRL ⁴	§ ⁵
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>			8-20		
Kohlmeise	<i>Parus major</i>			8-20		
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>			2-3		
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>			4-7		
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>			2-3		
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	V	3	1*	I	S
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	19 (5)		
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	3	> 2 (> 5)		
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	V	V	NG		
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>			2-3		
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>			8-20		
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>			21-50		
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>			4-7		
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>			21-50		
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>			8-20		
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>			1		
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>			21-50		
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>			2-3		
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>			1		
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>			2-3		
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>			21-50		
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		V	4-7		
Amsel	<i>Turdus merula</i>			21-50		
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>			DZ		
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>			8-20		
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>			4-7		
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>		V	1		
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>		V	4-7		
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	V		2-3		
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>			21-50		
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>			1		
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		3	5 (> 2)		
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>			21-50		
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	4-7		
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	2-3		
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	V	V	8-20		
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>			8-20		
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>			2-3		

Fortsetzung Tabelle 1						
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D 2007 ¹	RL NI 2007 ²	Bestand ³	VRL ⁴	§ ⁵
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>			21-50		
Grünling	<i>Carduelis chloris</i>			1		
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>			2-3		
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	V	V	2-3		
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>			1		
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>			21-50		

Erklärungen zu Tabelle 1:

* = Brutzeitfeststellung aus 2012

¹ = Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (Stand 2007, SÜDBECK et al. 2007)

² = Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & OLTMANNS 2007)

Kategorie 1: Vom Aussterben bedroht /Bestand vom Erlöschen bedroht

Kategorie 2: Stark gefährdet

Kategorie 3: Gefährdet

Kategorie V: Arten der Vorwarnliste

³ = Bestand mit Status im UG

Status NG = Nahrungsgast

DZ = Durchzügler

x = nicht quantitativ erfasste Brutvogelarten

1,2,3 = Bestand mit Paaren im 500 m - UG

(1,2,3) = Bestand mit Paaren im 501-2.000 m - UG

⁴ = Anhang – I – Art der EU-Vogelschutzrichtlinie oder Art nach Artikel 4(2) VRL

⁵ = S = streng geschützte Arten der Bundesartenschutzverordnung

Es wurden insgesamt 74 Vogelarten im UG beobachtet, von denen 63 Arten als Brutvögel vorkommen (Tab. 1). Zur Nahrungssuche nutzten weitere acht Arten das UG, zwei Arten konnten als Durchzügler im UG festgestellt werden.

Von den festgestellten Brutvogelarten werden elf Arten auf der Roten Liste Niedersachsens geführt (KRÜGER & OLTMANNS 2007). Von diesen Arten werden sechs auch in der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands aufgeführt (SÜDBECK et al. 2007).

Darüber hinaus sind acht Arten nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt. Bei der Rohrweihe, der Brutzeitfeststellung Heidelerche und dem Durchzügler Wiesenweihe handelt es sich zudem um Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie.

3.2 Ergebnisse Rast- und Gastvögel

Tab. 2: Auswahl festgestellter Rast- und Gastvogelarten in 2012/13 im UG (angegeben sind die Maximalzahlen, Einstufungen in den "Roten Listen", weitere Erklärungen siehe unten).

Deutscher Name	wissenschaftl. Name	RL D 2007 ¹	RL NI 2007 ²	Anz. ³	VRL ⁴	§ ⁵	Meidung ⁶	Kollision ⁷
Zwergschwan	<i>Cygnus bewickii</i>			12			x	-
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>			2			(x)	-
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>			4			(x)	(x)
Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>			4	I	S	(x)	-
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>			1			(x)	-
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>			1 üb.		S	?	(x)
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>			7		S	-	x
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>		V	3		S	-	(x)
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	3	284		S	xx	(x)
Kranich	<i>Grus grus</i>			4	I	S	xx	(x)
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>			2			(x)	(x)
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>			285			(x)	(x)
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	2	1	1	I		?	-
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>			65			(x)	-
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>			44			(x)	(x)
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	25			(x)	x
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		V	75			-	(x)
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>			192			(x)	(x)

Erklärungen zu Tabelle 2:

¹ = Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (Stand 2007, SÜDBECK et al. 2007)

² = Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & OLTMANN 2007)

Kategorie 1: Vom Aussterben bedroht /Bestand vom Erlöschen bedroht

Kategorie 2: Stark gefährdet

Kategorie 3: Gefährdet

Kategorie V: Arten der Vorwarnliste

³ = Anzahl bzw. Trupfgröße, Maximalbestand (üb. = überfliegend)

⁴ = Anhang – I – Art der EU-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG)

⁵ = S = streng geschützte Arten der Bundesartenschutzverordnung

⁶ = Meidung = Art zeigt Meideverhalten gegenüber WKA

xx sehr starkes Meideverhalten, x starkes Meideverhalten, (x) mögliches Meideverhalten,

- kein Meideverhalten, ? kein eindeutiges Meideverhalten bzw. keine Angaben in der Literatur

⁷ = Kollision = Art kollidiert an WKA (s. DÜRR 2013)

xx sehr stark kollisionsgefährdet, x stark kollisionsgefährdet, (x) möglicherweise kollisionsgefährdet,

- nicht kollisionsgefährdet, ? keine Angaben in der Literatur

Ein Gänse-Trupp mit 60 Individuen konnte am 08.12.2012 beim Überflug über das Gebiet beobachtet werden. Die Art konnte nicht näher bestimmt werden.

Rastende Gänse und andere Wasservogelarten konnten im Winterhalbjahr im UG nicht in nennenswerten Zahlen festgestellt werden. Auch von anderen Arten wurden in der Regel nur kleinere Trupps registriert.

Bei den während der Brutvogelkartierungen 2011/2012 erfassten Zugvögeln handelte es sich ebenfalls um kleine Trupps von rastenden Kiebitzen und Staren (vgl. BIO-CONSULT 2012). Ausgewählte Rast- und Gastvogelvorkommen sind in der Karte 2 dargestellt.

4. Artsspezifische Bewertung der Vorkommen

4.1 Brutvögel

Auf die grundsätzlichen Gefahren von WKA für Vögel (Verdrängung/Meidung, Zerschneidung, Barrierewirkung, Kollisionsgefahr) wurde in der Fachliteratur mehrfach ausführlich eingegangen (z.B. BFN 2000, DÜRR 2013, HÖTKER et al. 2005).

Während die Reaktionsmuster etlicher Vogelarten gegenüber WKA mittlerweile gut untersucht sind, liegen für andere nur sehr wenige oder indifferente Aussagen vor: neben sensibel reagierenden Arten gibt es auch gegenüber WKA weniger empfindliche Arten. Aus der Vielzahl von Einzelpublikationen zu diesem Themenkomplex siehe z. B. REICHENBACH et al. 2004, HÖTKER et al. 2005, MÖCKEL & WIESNER 2007 oder STEINBORN et al. 2011.

Viele Vogelarten (insbesondere etliche Singvogelarten) sind gegenüber WKA wenig empfindlich (HÖTKER et al. 2005, MÖCKEL & WIESNER 2007, STEINBORN et al. 2011). Ihre lokalen Populationen befinden sich in einem günstigen Erhaltungszustand und es kann davon ausgegangen werden, dass sich dieser bei Realisierung der Planung nicht verschlechtern wird.

Die folgende Analyse und Bewertung bezieht sich deshalb nur auf besonders gefährdete bzw. planungsrelevante Arten.

Als planungsrelevante Arten werden angesehen:

- Arten der Roten Liste (Kategorien 1 bis 3) Deutschland und Niedersachsen,
- Arten des Anhanges I der EU-Vogelschutzrichtlinie (VRL),
- nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützte Arten,
- Arten, die gegenüber WKA als sensibel angesehen werden.

Darüber hinaus werden auch „Randbrüter“ in die nähere Betrachtung einbezogen, wenn sie eines der oben aufgeführten Kriterien erfüllen und sich essenziell wichtige Bestandteile ihres Lebensraumes im UG befinden (z. B. besonders nahrungsreiche Flächen) und angenommen werden kann, dass sie das UG regelmäßig queren bzw. nutzen. In Tabelle 3 sind die im UG festgestellten planungsrelevanten Arten dargestellt. Tabelle 4 zeigt die planungsrelevanten Arten aus 2012.

Alle anderen Brutvogelarten des UG sind nicht gefährdet bzw. gegenüber WKA relativ unempfindlich und auch in der Region noch weit verbreitet. Es ist nicht davon auszugehen, dass sich die Erhaltungszustände der lokalen Populationen dieser Arten durch die Planung erheblich verändern.

Die Angaben zur Biologie der Arten, zur Verbreitung und zur (über-)regionalen Bestandsentwicklung erfolgen – wenn nicht anders erwähnt – in Anlehnung an die einschlägige Fachliteratur (z. B. BAUER et al. 2005, HECKENROTH & LASKE 1997, SÜDBECK et al. 2005).

Für diese Arten werden die Verbreitung im Landkreis Osnabrück und Niedersachsen, die Lebensraumansprüche und die möglichen Gefährdungen durch WKA kurz beschrieben (dazu siehe z. B. BAUER et al. 2005, HECKENROTH & LASKE 1997, SÜDBECK et al. 2005, BLÜML 2008, BLÜML et al. 2012).

Tab. 3: Festgestellte (planungsrelevante) Brutvogelarten 2013.

Artnamen	Wissenschaftl. Name	Rote Liste		§ ³	VRL ⁴	BP	Meidung ⁵	Kollision ⁵
		D 2007 ¹	NI 2007 ²					
Wachtel	<i>Cortunix cortunix</i>		3			6	x	-
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	3			1 (2)	?	(x)
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>		3	S	I	(1)		
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>			S		1	?	(x)
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>			S		2	-	x
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>		V	S		(2)	-	(x)
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	3	S		6 (4)	x-xx	(x)
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	3	3	S		1	(x)	-
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	3			2	?	(x)
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	2	1	S		1	?	-
Kleinspecht	<i>Dendrocopus minor</i>	V	3			2	?	-
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3			19 (5)	(x)	x
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	3			> 2 (> 5)	?	(x)
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		3			5 (> 2)	-	-

Tab. 4: Festgestellte (planungsrelevante) Brutvogelarten 2012.

Artnamen	Wissenschaftl. Name	Rote Liste		§ ³	VRL ⁴	BP	Meidung ⁵	Kollision ⁵
		D 2007 ¹	NI 2007 ²					
Wachtel	<i>Cortunix cortunix</i>		3			13 (2)	x	-
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	3			1	?	(x)
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>			S		1	?	(x)
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	3	S		2	x-xx	(x)
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	2	S		1	x-xx	-
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	3	3	S		1	(x)	-
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	3			2	?	(x)
Kleinspecht	<i>Dendrocopus minor</i>	V	3			1	?	-
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	V	3	S	I	1	x	(x)
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3			10 (3)	(x)	x
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		3			2 (2)	-	-

Erläuterungen zu Tabelle 3 und 4 (nach Literatur)

Rote Liste = Kategorie 1: Vom Aussterben bedroht /Bestand vom Erlöschen bedroht
 Kategorie 2: Stark gefährdet
 Kategorie 3: Gefährdet
 Kategorie V: Arten der Vorwarnliste

¹ = Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (Stand 2007, SÜDBECK et al. 2007)

² = Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & OLTMANN 2007)

³ = Anhang – I – Art der EU-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG)

⁴ = S = streng geschützte Arten der Bundesartenschutzverordnung

BP = 1,2,3... = Vorkommen im 500 Meter-Radius; (1,2,3...)= Vorkommen jenseits des 500 Meter-Radius

⁵ = - = kein Meideverhalten bzw. Kollisionsrisiko

(x) = gering ausgeprägtes Meideverhalten bzw. geringes Kollisionsrisiko

x = mittelmäßig ausgeprägtes Meideverhalten bzw. mittleres Kollisionsrisiko

xx = ausgeprägtes Meideverhalten bzw. hohes Kollisionsrisiko

Wachtel

Cortunix cortunix

RL NI 3

Die Art mit jährlich stark fluktuierenden Beständen ist im gesamten Osnabrücker Landkreis verbreitet. Nach HÖTKER et al. (2005) überwiegen bei der Wachtel die negativen Effekte als Reaktion auf WKA. MÖCKEL & WIESNER (2007) weisen darauf hin, dass die Bestände der Wachtel innerhalb eines Gebietes von Jahr zu Jahr „natürlicherweise“ stark schwanken können. Zudem wurde ein direkter Zusammenhang zwischen Flächennutzung und Bestand beobachtet (ebenda). Ein flächendeckender Maisanbau kann zum Zusammenbruch des Bestandes innerhalb eines Gebietes führen.

Auch im Plangebiet schwanken die Bestände innerhalb der beiden Erfassungszeiträume stark. So lagen die Bestände mit insgesamt sechs Revieren in 2013 wesentlich niedriger als 2012, als insgesamt 15 Reviere gezählt wurden (Karte 1).

Bislang sind keine Schlagopfer an WKA bekannt geworden (DÜRR 2013). Daher sind direkte Verluste bei der „Bodenart“ Wachtel durch WKA nicht zu erwarten. Bei der Art ist jedoch ein gewisses Meideverhalten gegenüber WKA zu beobachten (HÖTKER et al. 2005, STEINBORN et al. 2011).

Rebhuhn

Perdix perdix

RL D 2; RL NI 3

Das Rebhuhn wurde in 2013 mit einem Paar im 500 Meter-Radius und zwei weiteren Paaren im weiteren Umfeld erfasst (Karte 1). 2012 konnte ein Paar nachgewiesen werden.

Das Rebhuhn ist in der Region weit verbreitet, lokal hat die Art in den letzten zehn Jahren jedoch stark abgenommen.

Die Aussagen zur Empfindlichkeit der Art gegenüber WKA sind noch indifferent. REICHENBACH et al. (2004) bewertet die Empfindlichkeit gering, wohingegen HÖTKER et al. (2005) auch negative Effekte als Reaktion auf WKA beschreiben. Nach Angaben der Autoren liegen aber auch Hinweise auf Habituation, also Gewöhnung, vor. MÖCKEL & WIESNER (2007) haben in unmittelbarer Nähe von WKA nach Nahrung suchende Rebhühner beobachtet. Ähnliche eigene Feststellungen liegen dem Verfasser aus anderen Gebieten vor.

Direkte Verluste sind bei dieser „Bodenart“ durch WKA ggf. nur in sehr kleiner Zahl zu erwarten; bei DÜRR (2013) sind aktuell zwei Schlagopfer aus Deutschland in der Fundkartei aufgeführt.

Rohrweihe

Circus aeruginosus

RL NI 3; VRL I; §

2013 wurde ein Rohrweihen-Revier im Westen des 1.000 Meter-Umfeldes festgestellt (Karte 1). Die Entfernung zum Plangebiet beträgt ca. 920 m.

Die Art brütet im Landkreis Osnabrück mit einigen Vorkommen, sowohl an Schilf bestandenen Gewässern als auch in der freien Feldflur in Getreideschlägen. Der Bestand hat sich in den letzten zwei Jahrzehnten positiv entwickelt.

HÖTKER et al. (2005) beobachteten bei der Rohrweihe ein Meideverhalten gegenüber WKA, DÜRR (2013) führt insgesamt zwölf Kollisionsopfer auf. Angaben MÖCKEL & WIESNER (2007) zufolge halten Rohrweihen einen mittleren Nistplatzabstand zu WKA von etwa 330 bis 340 Meter, der Minimalabstand beträgt circa 185 Meter. Nach Angaben von SCHELLER & VÖLKER (2007) können WKA die Rohrweihe in der Wahl des Brutplatzes in Entfernungen von bis zu 200 Metern beeinträchtigen. Andererseits weisen die Autoren jedoch darauf hin, dass Rohrweihen u. U. auch inmitten von Windfeldern brüten können.

Vom NLT (2011) und der LAG-VSW (2007) wird die Einhaltung eines Abstandes von 1.000 Metern zwischen Horst und WKA empfohlen.

Habicht *Accipiter gentilis* §

In beiden Untersuchungsjahren konnte ein besetzter Habicht-Horst im Osten des 500 Meter-Radius erfasst werden.

Die Art ist im ganzen Landkreis weit verbreitet. Es kommt immer wieder zu illegalen Verfolgungen einzelner Vorkommen.

Von dieser Art ist im Hinblick auf Reaktionen gegenüber WKA bislang wenig bekannt. Die Art ist stark an Waldflächen gebunden.

In der Fundkartei werden sechs Schlagopfer geführt DÜRR (2013). Das Risiko einer Gefährdung ist wegen seiner Lebensweise als vergleichsweise gering einzuschätzen.

Mäusebussard *Buteo buteo* §

Es konnten insgesamt zwei Reviere des Mäusebussards im UG festgestellt werden. Beide Horste lagen 2013 innerhalb des 500 Meter-Radius; einer in direkter Nähe zur potenziellen Konzentrationszone (Karte 1). 2012 wurden keine besetzten Horste festgestellt.

Die Art ist im Osnabrücker Raum weit verbreitet und der häufigste Greifvogel.

Nach HOLZHÜTER & GRÜNKORN (2006) fanden Bruten in Entfernungen von 160 m zu WKA statt; es konnten keine Zusammenhänge zwischen der Brutdichte und dem Bruterfolg mit der Entfernung zu WKA festgestellt werden.

Andererseits wurden Mäusebussarde schon häufig als Kollisionsoffer unter WKA gefunden. DÜRR & LANGGEMACH (2006) führten 39 Funde aus Deutschland auf. Bis heute hat sich diese Zahl auf mindestens 245 Bussarde erhöht (DÜRR 2013). Damit sind Mäusebussarde unter den Greifvögeln neben Rotmilanen die häufigsten Opfer.

Turmfalke *Falco tinnunculus* RL NI V; §

Im 1.000 Meter-Radius wurden zwei Brutvorkommen der Art nachgewiesen (Karte 1).

Die Art ist nach dem Mäusebussard wahrscheinlich der häufigste Greifvogel im Landkreis. Turmfalken werden als wenig empfindlich gegenüber WKA (REICHENBACH et al. 2004) beschrieben. Auch MÖCKEL & WIESNER (2007) berichten von Turmfalken, die ohne Scheu in WP jagten. Nach HÖTKER et al. (2005) gehört der Turmfalke zu der Gruppe von Greifvögeln, die sich durch ein geringes Meideverhalten gegenüber WKA auszeichnen. In der Fundkartei werden 55 Schlagopfer geführt (DÜRR 2013).

Kiebitz *Vanellus vanellus* RL D 2; RL NI 3; §

Die Bestände des Kiebitzes waren in 2012 und 2013 unterschiedlich. Während 2012 nur zwei Reviere im 500 Meter-Radius festgestellt wurden, lag der Bestand 2013 bei 6 Paaren im 500 Meter-Umfeld und 4 Paaren im 1.000 Meter-Radius (Karte 1). Die meisten Kiebitz-Reviere konnten im Norden des Plangebiets erfasst werden.

Warum in 2012 nur so wenige Reviere erfasst werden konnten, bleibt unklar. Wahrscheinlich spielen aber v. a. Veränderungen in den landwirtschaftlichen Nutzungen eine Rolle.

Der Kiebitz ist im Osnabrücker Land noch weit verbreitet; die Bestände sind jedoch auch hier – wie landes- und bundesweit – deutlich rückläufig.

Nach REICHENBACH et al. (2004) sowie HÖTKER et al. (2005) meidet die Art oft die Nähe zu WKA. Nach STEINBORN et al. (2011) sind signifikante Verdrängungseffekte bis 100 m nachweisbar. Das Kollisionsrisiko von Kiebitzen an WKA ist nach vorliegenden Daten gering

(HÖTKER et al. 2005). Bis heute sind fünf Schlagopfer aus Deutschland dokumentiert (DÜRR 2013).

Großer Brachvogel *Numenius arquata* RL D 1; RL NI 2; §

Es wurde 2012 ein Revier im 500 Meter-Radius festgestellt (Karte 1). Das Revier war 2013 nicht besetzt.

Die Art ist im Landkreis Osnabrück noch in den offenen Landschaften (ehemaligen Feuchtwiesen) und den wiedervernässten Mooren als Brutvogel anzutreffen (AKFW 1998); die Bestände sind regional zum Teil stark rückläufig.

Hinsichtlich der Empfindlichkeit der Art gegenüber WKA wurde in den meisten Studien ein Meideverhalten des nahen Umfeldes festgestellt: Nach REICHENBACH et al. (2004) muss von Beeinträchtigungen bis in Entfernungen von 150 m zu WKA ausgegangen werden. STEINBORN et al. (2011) gehen für Norddeutschland von einem Meidebereich von 100 m und einem Störbereich (Verhaltensänderungen) von bis zu 200 m aus. Diese Daten können durch die eigenen Funde (s. o.) bestätigt werden. In Schottland (v.a. Heidehochland) konnte ein Meideverhalten von bis zu 500 m festgestellt werden (PEARCE-HIGGINS et al. 2012).

Es ist bislang nur ein Schlagopfer aus Deutschland dokumentiert (DÜRR 2013).

Turteltaube *Streptopelia turtur* RL D 3; RL NI 3; §

2013 wie auch 2012 konnte in dem südöstlich des Vorranggebietes gelegenen Waldgebiet ein Brutpaar der Turteltaube kartiert werden.

Die Turteltaube hat in der Region (und auch überregional) offensichtlich starke Bestandseinbrüche erlitten und ist heute nur noch lückig vertreten.

Die Art kommt in erster Linie in der halboffenen Kulturlandschaft in wärmebegünstigten Lagen vor, wo sie die Nähe zu Waldrändern und Lichtungen präferiert (SÜDBECK et al. 2005).

MÖCKEL & WIESNER (2007) beobachteten bei ihren Untersuchungen das Fehlen von zwei Brutpaaren auf einer ihrer Kontrollflächen nach Errichtung von WKA. Daneben berichten sie von einem Brutpaar, welches relativ nah an einem WP brütete. Die Autoren können eine sehr hohe Sensibilität der Art gegenüber von WKA ausgehenden Störmwirkungen nicht ausschließen, sie führen aber gleichzeitig den großflächigen Bestandseinbruch aufgrund überregionaler Einflüsse als ursächlichen Faktor an.

In Deutschland sind bislang noch keine an WKA kollidierten Turteltauben gefunden worden (DÜRR 2013).

Kuckuck *Cuculus canorus* RL D V; RL NI 3

Der Kuckuck konnte in beiden Untersuchungsjahren als Brutvogel mit zwei Revieren festgestellt werden (Karte 1).

Die Art ist im ganzen Landkreis weit verbreitet, allerdings mit zumindest lokal abnehmender Tendenz.

Bis heute sind drei Schlagopfer aus Deutschland dokumentiert (DÜRR 2013).

Steinkauz *Athene noctua* **RL D 2; RL NI 1 ; §**

Ein Steinkauzpaar konnte 2013 am nördlichen Rand des 1.000 Meter-Radius festgestellt werden.

Als Erfolg gezielter Artenschutzmaßnahmen breitet sich der Steinkauz im Osnabrücker Raum wieder aus und hat mittlerweile im Landkreis einen Bestand von über 100 BP erreicht.

Zur Reaktion der Art gegenüber WKA liegen bislang kaum publizierte Daten vor. In der deutschen Fundkartei werden bislang noch keine an WKA kollidierten Steinkäuze geführt (DÜRR 2013).

Kleinspecht *Dendrocopus minor* **RL D V; RL NI 3**

Die Art wurde 2013 mit zwei Rufrevieren innerhalb des 500 Meter-Radius festgestellt. 2012 konnte ein Brutpaar im zentralen UG erfasst werden (Karte 1).

Bislang sind keine in Deutschland an WKA verunglückten Kleinspechte dokumentiert worden (DÜRR 2013). Aufgrund der gehölzgebundenen Lebensweise sind erhöhte Kollisionsrisiken nicht zu erwarten.

Heidelerche *Lullula arborea* **RL D V; RL NI 3; VRL I; §**

Lediglich in 2012 wurde die Heidelerche mit einem Brutpaar im Südwesten des 500 Meter-Umfelds nachgewiesen (Karte 1). Für 2013 liegt eine Brutzeitfeststellung vor.

Die Heidelerche tritt im Landkreis Osnabrück v. a. am Rande der Wälder auf Sandböden (insbesondere an trocken-warmen Kiefernwaldrändern) sowie in Mooren und an anderen mageren Standorten auf.

WKA können im Allgemeinen für die Heidelerche eine Barriere darstellen und damit zu Beeinträchtigungen führen. Nach MÖCKEL & WIESNER (2007) beträgt der durchschnittliche Abstand zwischen Brutplätzen der Heidelerche und WKA etwa 110 Meter. An den im Landkreis Osnabrück bereits bestehenden WKA konnten im Rahmen dieser Untersuchung ähnliche Annäherungen festgestellt werden.

Ein Kollisionsrisiko ist vorhanden. Aus Deutschland sind bislang allerdings „erst“ fünf Kollisionsopfer bekannt (DÜRR 2013).

Feldlerche *Alauda arvensis* **RL D 3; RL NI 3**

In beiden Untersuchungsjahren konnten Feldlerchen im UG festgestellt werden. 2013 lag der Bestand bei 19 Revieren im 500 Meter-Radius und fünf Revieren im 1.000 Meter-Umfeld (Karte 1). Im Jahr 2012 konnten nur zehn Paare (bzw. drei Paare im weiteren Umfeld) kartiert werden.

Die Art ist zwar noch im ganzen Landkreis verbreitet, hat aber auch hier – wie bundesweit – in den letzten Jahrzehnten deutlich im Bestand abgenommen.

Die Feldlerche reagiert gegenüber WKA relativ unempfindlich (KORN & SCHERNER 2000, REICHENBACH et al. 2004, ELLE 2006). Auch MÖCKEL & WIESNER (2007) beschreiben Feldlerchen, die direkt neben dem Mast der WKA aufstiegen und in der Höhe der sich drehenden Rotoren sangen. Nach STEINBORN et al. (2011) ist langfristig die Meidung eines Nahbereiches von 100 m nicht auszuschließen. Aus Deutschland liegen bislang 72 dokumentierte Schlagopfer vor (DÜRR 2013).

Rauchschwalbe *Hirundo rustica*

RL D V; RL NI 3

Die Art wurde 2013 im UG mit mindestens sieben Revieren festgestellt, wovon sich zwei Reviere am Rand des 500 Meter-Umfeldes befanden.

Rauchschwalben kommen als Brutvögel im gesamten Landkreis vor, die Bestände sind jedoch seit Jahren rückläufig.

Da Rauchschwalben insbesondere in der Nähe menschlicher Behausungen sowie im Bereich von Ställen brüten und sich diese wiederum in größerem Abstand zu WKA befinden, sind derzeit keine Hinweise auf von WKA ausgehende Störungseffekte auf Rauchschwalben vorhanden. Bei der Art besteht dennoch ein gewisses Kollisionsrisiko; es sind in Deutschland bislang insgesamt 16 an WKA kollidierte Rauchschwalbe dokumentiert worden (DÜRR 2013).

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus*

RL NI 3

Die Art kommt nahezu im ganzen UG im Umfeld von Gehölzen als Brutvogel vor (Karte 1) und wurde in beiden Untersuchungsjahren im UG festgestellt. Die Bestandszahlen lagen 2013 bei insgesamt sieben Paaren (wovon zwei Paare im 1.000 Meter-Radius brüteten) und 2012 bei jeweils zwei Paaren im 500 und 1.000 Meter-Radius (Karte 1).

Der Gartenrotschwanz ist im nördlichen Landkreis Osnabrück noch weit verbreitet mit Vorkommen an Gehölzreihen und Baumgruppen (v. a. an alten Höfen), in Moor- und anderen Wäldern; im Südkreis ist die Art seltener.

Die an Gehölzen brütende Art (Höhlenbrüter) ist nach vorliegenden Erkenntnissen gegenüber WKA relativ unempfindlich. Bislang sind in Deutschland keine an WKA verunglückten Vögel dokumentiert worden (DÜRR 2013).

4.2 Gastvögel

Während des Erfassungszeitraumes konnten im UG keine Bestände rastender Vögel registriert werden, die die nach KRÜGER et al. (2011) definierten Kriterien erreichten (Tabelle 2, Karte 2).

Mit max. vier Individuen erlangt der Silberreiher fast regionale Bedeutung (ab fünf Individuen).

Kranich und Kiebitz sind Rastvogelarten, die gegenüber WKA besonders sensibel reagieren können (HÖTKER et al. 2005). Es handelt sich dann aber stets um größere Trupps, die zu WKA einen großen Abstand halten. Die in der Karte 2 dargestellten Ansammlungen erreichen jedoch nicht die Größenordnungen, die im Hinblick auf die Errichtung von WKA als kritisch zu beurteilen wären.

Bei den anderen im UG festgestellten Rastvogelarten handelt es sich um in unserer Region häufige und weit verbreitete Vogelarten.

Insgesamt betrachtet ist das UG nach den Erkenntnissen aus einem Jahr für Rastvögel von durchschnittlicher Bedeutung. Hinweise auf traditionelle Rastfunktionen des Gebietes für einzelne Arten liegen nicht vor.

5. Literatur

- AKFW, Arbeitskreis Feuchtwiesenschutz Westniedersachsen (1998): Wiesenvögel im westlichen Niedersachsen. Osnabrück.
- BAUER H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Aula Verlag, Wiebelsheim.
- BFN, BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2000): Empfehlungen des Bundesamtes für Naturschutz zu naturverträglichen Windenergieanlagen. Bonn.
- BIBBY, C. J., N. D. BURGESS & D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie: Bestandserfassung in der Praxis. Neumann, Radebeul.
- BIO-CONSULT (2012): Avifaunistische Untersuchungen zur Teilfortschreibung des Regionalen Raumordnungsprogramms des Landkreises Osnabrück. Gutachten für den Landkreis Osnabrück.
- BLÜML V. & V. TIEMEYER (2008): Zur Bedeutung ausgewählter Feuchtgebiete in Stadt und Landkreis Osnabrück für rastende Wasser- und Watvögel – 2. Fortschreibung (2002-2006). Naturschutz-Informationen (Osnabrück), 24 Jg., Sonderheft Ornithologie: 122-144.
- BLÜML, V. (2008): Ornithologischer Sammelbericht für Stadt und Landkreis Osnabrück sowie angrenzende Gebiete für die Jahre 2005 bis 2007. Naturschutz-Informationen (Osnabrück), 24 Jg., Sonderheft Ornithologie: 3-73.
- BLÜML, V., A. DEGEN, CH. KÖNIG, F. KÖRNER, U. MARXMEIER, H. REBLING, W. SCHOTT & B. THIEN (2012): Ornithologischer Sammelbericht für das Emsland, Stadt und Landkreis Osnabrück sowie das Dümmer-Gebiet für die Jahre 2008-2010. Osnabrücker naturwissenschaftliche Mitteilungen 38: 9-110.
- BUND (2004): Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie. Erkenntnisse zur Empfindlichkeit. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz. Band 7.
- DÜRR T. & T. LANGGEMACH (2006): Greifvögel als Opfer von Windkraftanlagen. Populationsökologie Greifvögel- und Eulenarten 5: 483-490.
- DÜRR, T. (2013): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland und Europa. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg. Stand Oktober 2013
- ELLE, O. (2006): Untersuchungen zur räumlichen Verteilung der Feldlerche (*Alauda arvensis*) vor und nach der Errichtung eines Windparks in einer südwestdeutschen Mittelgebirgslandschaft. Ber. Vogelschutz 43: 75-85.
- GRÜNKORN, T., A. DIEDERICHS, B. STAHL, D. POSZIG & G. NEHLS (2005): Entwicklung einer Methode zur Abschätzung des Kollisionsrisikos von Vögeln an Windkraftanlagen. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein. Husum.
- HECKENROTH, H. & V. LASKE (1997): Atlas der Brutvögel Niedersachsens 1981-1995 und des Landes Bremen. Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. 37. Hannover.
- HOLZHÜTER, T. & T. GRÜNKORN (2006): Verbleibt der Mäusebussard (*Buteo buteo*) noch Lebensraum? Naturschutz und Landschaftsplanung 38: 153-157.
- HÖTKER, H., K.-M. THOMSEN & H. KÖSTER (2005): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologischen Kriterien zum Ausbau der regenerativen Energiegewinnungsformen. BFN-Skripten 142, Bonn.

- KORN, M. & R. SCHERNER (2000): Raumnutzung von Feldlerchen (*Alauda arvensis*) in einem „Windpark“. Natur und Landschaft 75 (2): 74-75.
- KRUCKENBERG, H. & J. BORBACH-JAENE (2001): Auswirkungen eines Windparks auf die Raumnutzung nahrungssuchender Blessgänse – Ergebnisse aus einem Monitoringprojekt mit Hinweisen auf ökoethologischen Forschungsbedarf. Vogelkdl. Ber. Nieders. 33: 103-109.
- KRÜGER, T. & B. OLTMANN (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel - 7. Fassung, Stand 2007. Inform.d. Naturschutz Niedersachs., 3: 131-175.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, P. SÜDBECK, J. BLEW & B. OLTMANN (2010): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 41: 251-274.
- LAG-VSW (2007): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Berichte zum Vogelschutz 44: 151-153.
- LANDKREIS OSNABRÜCK (2013): Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Osnabrück, Entwurf
- MELTER, J. & M. SCHREIBER (2000): Wichtige Brut- und Rastvogelgebiete in Niedersachsen. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 32, Sonderheft.
- MÖCKEL, R. & T. WIESNER (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Rastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis 15, Sonderheft 1-133.
- MÜNSTERLANDKREISE (2012): Kartierungsumfang Windkraft. Stand Mai 2012.
- NLT (NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG) (2011): Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen (Stand: Oktober 2011).
- PEARCE-HIGGINS, J.W, L. STEPHEN, A. DOUSE & R.H.W. LANGSTON (2012): Greater impacts of wind farms on bird populations during construction than subsequent operation: results of a multi-site and multi-species analysis. Journal of Appl. Ecol. 49: 386-394.
- REICHENBACH, M., K. HANDKE & F. SINNIG (2004): Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störungswirkungen von Windenergieanlagen. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, Band 7: 229-243.
- SHELLER, W. & F. VÖKLER (2007): Zur Brutplatzwahl von Kranich (*Grus grus*) und Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) in Abhängigkeit von Windenergieanlagen. Orn. Rundbr. Meckl.-Vorp. 46(1): 1-24.
- STEINBORN, H., REICHENBACH, M. & H. TIMMERMANN (2011): Windkraft – Vögel – Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windenergieanlagen auf Habitatparametern auf Wiesenvögel. Books on Demand, Norderstedt.
- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. Ber. Vogelschutz 44: 23-81.

Erfassung der Brutvögel

potenzielle Windparkfläche (Nr. 18)
südlich Hörsten

Erfassungsergebnisse
2014/2015



Abbildung 1: Übersichtskarte (Quelle: Google earth vom 30.04.2015)



Agrowea GmbH & Co. KG
Gaußstraße 2
49767 Twist

planungsbüro peter stelzer GmbH

Grulandstraße 2
49832 Freren

Tel.: (05902) 503 702-0
Fax: (05902) 503 702-33

Stand: 07.05.2015

INHALTSVERZEICHNIS

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	3
2	UNTERSUCHUNGSGEBIET	4
3	METHODE DER BESTANDSERFASSUNG	4
3.1	Erfassungsmethode	4
3.2	Erfassungstermine und Wetterdaten	5
4	ERGEBNISSE.....	6
5	FAZIT	10
6	LITERATUR UND QUELLEN.....	11

TABELLENVERZEICHNIS

<i>Tabelle 1: Auflistung der Erfassungstage der Brutvögel mit kurzer Wetterbeschreibung</i>	5
<i>Tabelle 2: Liste der 2014/2015 im UG festgestellten Brut- und Gastvogelarten mit Angaben zur Gefährdung und zum Status</i>	6

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

<i>Abbildung 1: Übersichtskarte (Quelle: Google earth vom 30.04.2015).....</i>	<i>1</i>
--	----------

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Südöstlich von Hollenstede wird die Realisierung eines Windparks angestrebt. Um mögliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf die Fauna herausstellen zu können, wurden hier faunistische Bestandserfassungen durchgeführt. Die Erfassung der Brutvögel begann Ende April 2014 und wurde zunächst Anfang Juli 2014 abgeschlossen. Im Jahr 2015 wurden aufgrund des späten Beginns der Bestandserfassungen im Jahr 2014 vom Mitte März bis Ende April 2015 weitere Erfassungen durchgeführt.

Für den vorliegenden Bericht wurden die Erfassungsergebnisse aus den beiden Jahren ausgewertet und in einem Ergebnisbericht zusammengestellt.

2 UNTERSUCHUNGSGEBIET

Das Untersuchungsgebiet (UG) befindet sich in der niedersächsischen Gemeinde Hollenstede (Samtgemeinde Fürstenau) im Landkreis Osnabrück. Die genauen Abgrenzungen des UG sind den Karten Blatt Nr. 1, Blatt Nr. 2 bzw. Blatt Nr. 3 zu entnehmen.

Der im Mittelpunkt der Untersuchung stehende potenzielle Windparkstandort nimmt eine Fläche von insgesamt ca. 65 ha ein und wird überwiegend ackerbaulich genutzt. Das Untersuchungsgebiet (UG) schließt das potenzielle Windgebiet (Planfläche) zzgl. eines Radius ca. 1.000 m ein. In dem Gesamtuntersuchungsraum kommen neben den auch Gehölzbestände, Einzelgehöfte und Grünlandflächen vor.

3 METHODE DER BESTANDSERFASSUNG

3.1 Erfassungsmethode

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte nach der halbquantitativen Revierkartierungsmethode (BIBBY et al. 1992, SÜDBECK et al. 2005). Alle in Niedersachsen und Deutschland gefährdeten Brutvögel sowie alle streng geschützten Arten und Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie wurden reviergenau erfasst. Der Schwerpunkt der Erfassungen wurde in Hinblick auf die planerische Fragestellung auf die Arten gelegt, die gegenüber Windenergieanlagen als besonders empfindlich gelten. Die weiteren Arten wurden lediglich registriert, in einer Artenliste zusammengefasst und hinsichtlich ihres Status im UG bewertet. Alle Feststellungen streng geschützter sowie gefährdeter Arten (Rote Liste Arten) wurden punktgenau in Feldkarten vermerkt. Die Erfassung und Wertung von Brutrevieren der Vögel erfolgte grundsätzlich angelehnt an die „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (SÜDBECK et al. 2005). Bei manchen Arten kamen Klangattrappen zum Einsatz, sofern dies in den „Methodenstandards“ für sinnvoll erachtet wird.

3.2 Erfassungstermine und Wetterdaten

In der folgenden Tabelle werden alle Erfassungstage der Brutvogelkartierung mit kurzer Wetterbeschreibung und Bemerkung gelistet.

Tabelle 1: Auflistung der Erfassungstage der Brutvögel mit kurzer Wetterbeschreibung

Datum	Uhrzeit	Wetter	Bemerkung
29.04.2014	15:30 – 20:00	bewölkt, 18° - 20°C, leichte Brise – schwache Brise (2 – 3 Bft)	
13.05.2014	09:15 – 12:30	bewölkt, teils sonnig, 9° - 16°C, leichte Brise (2 Bft)	
27.05.2014	06:00 – 13:00	sonnig – bewölkt, teils Regen, 13 - 20°C, leiser Zug - mäßige Brise (1 - 4 Bft)	
11.06. 2014	15:00 – 23:40	leicht bewölkt, 15° - 25°C, schwache Brise (3 Bft)	
23.06.2014	08:00 – 15:00	bewölkt, 13°C, schwache Brise – mäßige Brise (3 - 4 Bft)	
07.07.2014	11:00 – 17:30	leicht bewölkt, 20° - 22°C, schwache Brise (3 Bft)	
12.03.2015	17:00 – 18:30	sonnig, 4° - 6°C, schwache Brise (3 Bft)	
25.03.2015	14:40 – 18:00	bedeckt, diesig, z.T. Nieselregen, 7° 10°C, leichte Brise – mäßige Brise (2 – 4 Bft)	
15.04.2015	7:45 – 13:20	leicht diesig – sonnig, 9,5° - 20°C, leiser Zug – mäßige Brise (1 – 4 Bft)	
23.04.2015	6:00 – 10:00 / 17:00 – 20:45	bewölkt, 8°C – 17°C, Windstille – leiser Zug (0 – 1 Bft)	

4 ERGEBNISSE

Nachfolgend sind alle im Rahmen der Brutvogelerfassung vom 29.04.2014 bis zum 07.07.2014 sowie vom 12.03.2015 bis zum 23.04.2015 festgestellten Vogelarten aufgelistet. Dabei werden alle Brut- und Gastvögel aufgeführt. Als Gastvogelarten sind die Arten gemeint, die das UG regelmäßig als Nahrungshabitat nutzten und vermutlich im Umfeld des UG brüteten oder eindeutig als Durchzügler angesprochen wurden.

Die Reviere und Brutplätze gefährdeter, streng geschützter bzw. eingriffsrelevanter Brutvogelarten sind in den Blatt Nrn. 1, 2 und 3 dargestellt. In der folgenden Tabelle 1 werden alle im UG festgestellten Vogelarten aufgeführt.

Tabelle 2: Liste der 2014/2015 im UG festgestellten Brut- und Gastvogelarten mit Angaben zur Gefährdung und zum Status

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL Nds	D AV	EG AV	VS RL	Vorkommen/ Status im Untersuchungsgebiet/ Bemerkungen		
								2014	2015
Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*			•	GVA	NG	NG
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	◇	◇					NG, Ü	NG, Ü
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*			•	GVA	BZF	BZF
Jagdhasan	<i>Phasianus colchicus</i>	◇	◇			•		BV	BV
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	3			•		BV, BZF	-
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	*			•	GVA	-	NG
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	◇	◇		A	Anh. I	GVA	-	NG
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	*	*			•	GVA	NG	NG
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	3	2	SG		Anh. I	GVA	NG	-
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	*	3		A	Anh. I	GVA	BN	BV
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*		A	•		NG	NG
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	*	2		A	Anh. I	GVA	Ü	-
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	*	*		A	Anh. I	GVA	NG	-
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*		A	•		BN, BV	NG
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	3	3		A	•	GVA	Ü	-
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	V		A	•		Ü	NG
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	3	SG		•	GVA	BV,B ZF, NG,	BV, NZF, NG
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	2	SG		•	GVA	NG	-
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	V	2	SG		•	GVA	NG	-
Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>	◇	◇			•	GVA	NG,	-
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	*	*			•	GVA	NG,	-
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	*			•		BZF	BV
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*			•		BV	BV
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	3	3		A	•	GVA	BV	-
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	3			•		BV, BZF	-
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	2	1		A	•		-	BZF
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	*	3		A	•		BN	-

Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	*	3	SG		Anh .	GVA	-	NG
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	3	SG		•		BZF	-
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*			•		BZF	BZF
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	V	3			•		-	BZF
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	3			•		BZF	-
Elster	<i>Pica pica</i>	*	*			•		BZF	BV
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*			•		BV	BV
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	*	*			•		BV	BV
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*			•		BV	BV
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*	*			•		NG	-
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*			•		BZF	BZF
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*			•		BN	BV
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	*	*			•		BZF	-
Sumpfmehse	<i>Parus palustris</i>	*	*			•		BZF	BZF
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3			•	GVA	BV, BZF	BV, BZF
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	3			•		BV, BZF, NG	BZF
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	V	V			•		BV, NG	-
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*			•		BZF	-
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*			•		BV	BZF
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*			•		BV	BV
Sumpfrohsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	*			•		BZF	-
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	*	*			•		BZF	-
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*			•		BV	BV
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*			•		BV	BZF
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	*			•		BV	BZF
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	*	*			•		BV	BV
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*			•		-	BZF
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*			•		BV	BV
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*			•		BV	BV
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	V			•		BN, BV, BZF, NG	BV, BZF, NG
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	*	*			•		NG	BZF
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*			•		BN	BN
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	*	*			•		-	rD,
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*			•		BV	BV
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	*	V			•			BZF
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	V	*			•	GVA	BV, BZF	BV, BZF
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*			•		BV	BV
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*			•		BZF	rD
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	*	3			•	GVA	BV, BZF	BZF
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1			•	GVA	rD	rD
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*			•		-	BV
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V			•		BV	BV,

									BZF
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V			•		BZF	BZF
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	V	V			•		BV, BZF	BZF
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	V	3			•		-	rD
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*			•	GVA	BN, BV, BZF	BZF
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*			•		BN	BV, BZF
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*			•		BV	BV
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*			•		BZF	BZF
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*			•		BZF	-
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*			•		NG	BV
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	*			•		BV	-
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	V	V			•		BZF	BZF
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	*			•		BV	BV
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	*	*			•		BN	-
LEGENDE									
Fett-Druck	streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG								
RL D	Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2007)								
RL Nds	Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & OLTMANN 2007)								
	Gefährdungskategorien der Roten Listen (D und Nds):								
	0 Bestand erloschen (ausgestorben oder verschollen)								
	1 Vom Erlöschen/ Aussterben bedroht								
	2 Stark gefährdet								
	3 Gefährdet								
	R Extrem selten (Arten mit geographischer Restriktion)								
	V Vorwarnliste								
	* Keine Gefährdung/ ungefährdet								
	◇ Nicht bewertet								
D AV	Bundesartenschutzverordnung								
	S In Anlage 1, Spalte 3 aufgelistet (nach D AV streng geschützt)								
	G								
EG AV	EG-Artenschutzverordnung								
	A In Anhang A aufgelistet (nach EG AV streng geschützt)								
VS RL	Vogelschutzrichtlinie								
	• Besonders geschützt nach Artikel 1 VS RL								
	Anh. In Anhang I aufgelistet (Arten mit besonderem Schutz)								
	I								
Vorkommen / Status im Untersuchungsgebiet / Bemerkungen									
	B Brutpaar		BN Brutnachweis			BV Brutverdacht			
	P								
	N Nahrungsgast		rD rastender			üD überfliegender			
	G								
			Durchzügler			Durchzügler			
	Ü Überflieger		W Wintergast						
	GVA Gastvogelart nach EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 Abs. 1 (Anhang I) und Zugvogelarten gemäß Art. 4 Abs. 2								

Im Rahmen der Erfassungen 2014 und 2015 wurden 82 Vogelarten im UG und unmittelbar angrenzend festgestellt. Diese relativ hohe Artenzahl lässt sich mit der großräumigen Abgrenzung und dem Vorhandensein unterschiedlichster Habitatkomplexe (offene Agrarlandschaften, Gräben und Kleingewässer,

unterschiedlichste Gehölzstrukturen, angrenzende, zusammenhängende Waldflächen) erklären.

Von den 18 streng geschützten Brutvogelarten des UG sind bzgl. einer möglichen Eingriffsrelevanz vor allem die Arten Rohrweihe, Mäusebussard, Kiebitz, Turteltaube, und Waldohreule von Bedeutung.

Ebenfalls sind die Vorkommen der auf der Roten Liste geführten Arten Rebhuhn und Feldlerche zu beachten. Im Rahmen konkreterer Planungen d.h. der potenziellen WEA-Standorte und der jeweiligen Zuwegung ist auch den nachgewiesenen Arten Kleinspecht, Trauerschnäpper, Gartenrotschwanz, Baumpieper und Bluthänfling besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

Die Reviermittelpunkte der als eingriffsrelevanten erachteten Arten können dem Blatt-Nr.: 1 „Ergebnisse der Bestandserfassungen 2014“, dem Blatt-Nr. 2 „Ergebnisse der Bestandserfassungen 2015“ und dem Blatt-Nr. 3 „Brutvogelkartierung 2014/2015 – Darstellung der eingriffsrelevanten Arten - entnommen werden.

5 FAZIT

Im UG „südlich Hörsten“ konnten im Rahmen der Bestandserfassungen der Brutvögel 2014/2015 eingriffsrelevante Vorkommen von Wiesenvögeln, wie Kiebitz und Feldlerche, festgestellt werden. Des Weiteren wurden Brutnachweise von Greifvogelarten, wie Mäusebussard und Rohrweihe erbracht. Der Brutnachweis der Rohrweihe befindet sich nach den aktuellen Standortplanungen der WEAs außerhalb des 1.000 m Radius.

Weitere eingriffsrelevante Arten, welchen im UG festgestellt wurden und bei weiteren Planungen zu beachten sind, sind: Baumpieper, Trauerschnäpper, Gartenrotschwanz, Kleinspecht und Bluthänfling.

6 LITERATUR UND QUELLEN

Aufgeführt werden direkt zitierte Quellen sowie Grundlagenliteratur zum Themenbereich Windkraft und Avifauna

BEHM, K. & T. KRÜGER: Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013 - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2/2013

BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Gefährdung und Schutz. Einbändige Sonderausgabe der 2., vollständig überarbeiteten Auflage 2005. Aula-Verlag Wiebelsheim

DÜRR, T. (2014): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland, Daten aus der zentralen Funddatei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg, Stand: 26.08.2014 (Vogelverluste)

EXO, M. (2001): Windkraftanlagen und Vogelschutz, Naturschutz und Landschaftsplanung 33.

FLADE (1994): Die Brutvogelgemeinschaft Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung, IHW-Verlag, Eiching.

GARNIEL, A., DAUNICHT, W., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Erläuterungsbericht zum FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR „Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna“ im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung (Schlussbericht, November 2007).

HÜPPOP, O., BAUER, H.-G., HAUPT, H., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P. & J. WAHL (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31.12.2012, Berichte zum Vogelschutz, Heft Nr. 49/50.

KAATZ, J. (2002): Artenzusammensetzung und Dominanzverhältnisse einer Heckenbrütergemeinschaft im Windfeld Nackel, Tagungsband zur Fachtagung „Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes“, 29-30.11.01, Berlin. www.tu-berlin.de/~lbp/schwarzesbrett/tagungsband.htm.

KRÜGER, T. & OLTMANN, B. (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 7. Fassung, Stand 2007 – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 27, Nr. 3 (3/07): 131-175.

KRÜGER, T. & OLTMANN, B. (2009): Kraniche als Gastvögel in Niedersachsen - Rastvorkommen, Bestandsentwicklung, Schutz und Gefährdung, Naturschutz Landschaftspflege Niedersachsen, Heft 44, S. 1-110, Hannover

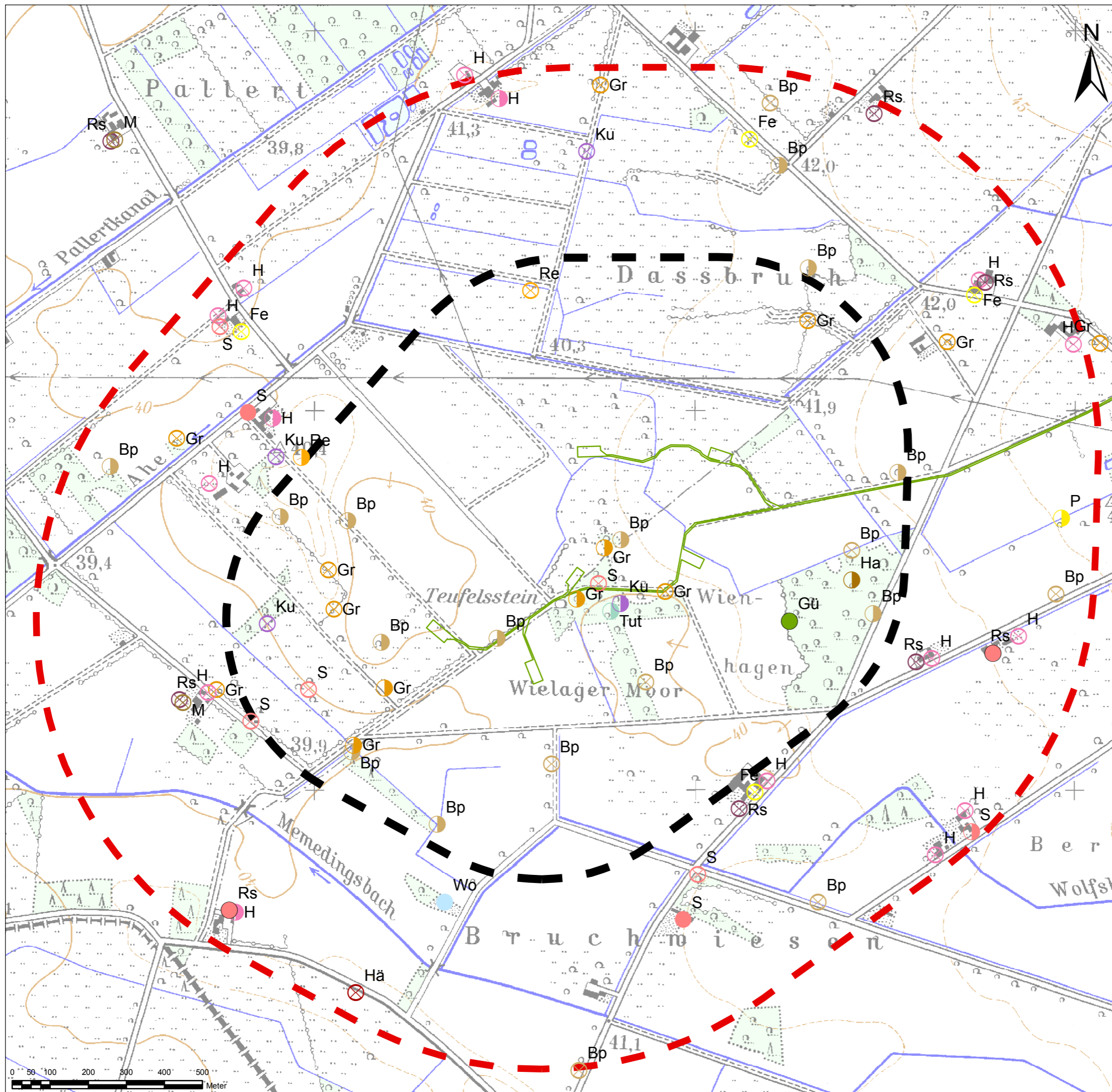
KRÜGER, T., LUDWIG, J., SÜDBECK, P., BLEW, J. & OLTMANN, B. (2010): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen, 3. Fassung, Vogelkd. Ber. Niedersachs. 41: 251-274

- KRÜGER, T., J. LUDWIG, P. SÜDBECK, J. BLEW & B. OLTMANN (2013): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013 - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2/2013
- LANGGEMACH, T. & DÜRR, T. (2014): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. LUGV, Staatl. Vogelschutzwarte Brandenburg. Stand 26.08.2014.
- LANU (Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Hrsg.) (2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein.
- MEBS, T. & SCHMIDT, D. (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens – Biologie, Kennzeichen, Bestände, Kosmos Naturführer, Franck-Kosmos, Stuttgart
- MKULNV - Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2013a): Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ Fassung: 12. November 2013
- MKULNV - Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2013b): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen.
- MÖCKEL, R. & WIESNER, T. (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg).- In: Otis - Zeitschrift für Ornithologie und Avifaunistik in Brandenburg und Berlin, Band 15 - 2007 Sonderheft
- NLT (2011): Niedersächsischer Landkreistag: Naturschutz und Windenergie, Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen, Stand: Oktober 2011
- NLWKN (Hrsg.): Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen. Online im Internet: http://www.nlwkn.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=8083&article_id=46103&psmand=26.
- REICHENBACH, M. (2002): Windenergie und Wiesenvögel – wie empfindlich sind die Offenlandarten? Tagungsband zur Fachtagung „Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes“, 29-30.11.01, Berlin, www.tu-berlin.de/~lbp/schwarzesbrett/tagungsband.htm.
- REICHENBACH, M., K. HANDKE & F. SINNING (2004): Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störwirkungen von Windenergieanlagen, Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, Band 7: 229-243
- REICHENBACH, M. & H. STEINBORN (2006): Windkraft, Vögel, Lebensräume - Ergebnisse einer fünfjährigen BACI-Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen Band 32: 243-259. Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störwirkungen von Windenergieanlagen, Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, Band 32: S. 229-243

- REICHENBACH, M. & H. STEINBORN (2007): Langzeituntersuchungen zum Konfliktthema „Windkraft und Vögel“, 6. Zwischenbericht.
- STEINBORN, H. & M. REICHENBACH (2011): Kiebitz und Windkraftanlagen. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 43 (9), 261-270.
- STEINBORN, H., REICHENBACH, M. & TIMMERMANN, H. (2011): Windkraft - Vögel - Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel, Eine Publikation der ARSU GmbH
- STÜBING, S. & H. W. BOHLE (2001): Untersuchungen zum Einfluss von Windenergieanlagen auf Brutvögel im Vogelsberg (Mittelhessen), Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 33: 111-118.
- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. In: Berichte zum Vogelschutz, Heft Nr. 44 (2007), S. 23 – 82.

Rechtsgrundlagen

- Bundesnaturschutzgesetz (**BNatSchG**) - Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), aktuelle Fassung.
- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (**EU-Vogelschutzrichtlinie**, VSch-RL) im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht (ABl. L 20 vom 26.1.2010, S. 7) und tritt 20 Tage später, also am 15.2.2010, in Kraft (Art. 19). Gleichzeitig wird die alte Richtlinie 79/409/EWG aufgehoben (Art. 18).
- Verordnung zum Schutz wild lebender Tier und Pflanzenarten - Bundesartenschutzverordnung (**BArtSchV**) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), aktuelle Fassung.
- Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels - EG-VO (ABl. EG Nr. L 61 vom 3.03.1997, S. 1), in Kraft getreten am 1. Juni 1997, aktuelle Fassung.



Brutvogelkartierung 2014

(Erfassungszeitraum: 29.04.2014 - 07.07.2014)

- Bp Baumpieper (Brutverdacht)
- Bp Baumpieper (Brutzeitfeststellung)
- Fe Feldsperling (Brutzeitfeststellung)
- Gr Gartenrotschwanz (Brutverdacht)
- Gr Gartenrotschwanz (Brutzeitfeststellung)
- Gü Grünspecht (Brutnachweis)
- H Haussperling (Brutverdacht)
- H Haussperling (Brutzeitfeststellung)
- Ha Habicht (Brutverdacht)
- Hä Bluthänfling (Brutzeitfeststellung)
- Ku Kuckuck (Brutverdacht)
- Ku Kuckuck (Brutzeitfeststellung)
- M Mehlschwalbe (Brutverdacht)
- M Mehlschwalbe (Brutzeitfeststellung)
- P Pirol (Brutverdacht)
- Re Rebhuhn (Brutverdacht)
- Re Rebhuhn (Brutzeitfeststellung)
- Rs Rauchschwalbe (Brutzeitfeststellung)
- S Star (Brutnachweis)
- S Star (Brutverdacht)
- S Star (Brutzeitfeststellung)
- Tut Turteltaube (Brutverdacht)
- Wa Wachtel (Brutzeitfeststellung)
- Was Waldschnepfe (Brutzeitfeststellung)
- Wo Waldohreule (Brutnachweis)

- Zuwegung und WEA Standorte
- 1000m Radius
- 500m Radius

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2012

Nr.	Art der Änderung oder Ergänzung	Datum	Zeichen
Suchpfad: P:\Windparks\WPs Osnabrück\WP südlich Hörsten Nr. 18\AgRo & WEA Projekte 2014_2015\GIS\südlich_Hörsten_Brutvogelkartierung Blatt 1.mxd			

regionalplan & uvp

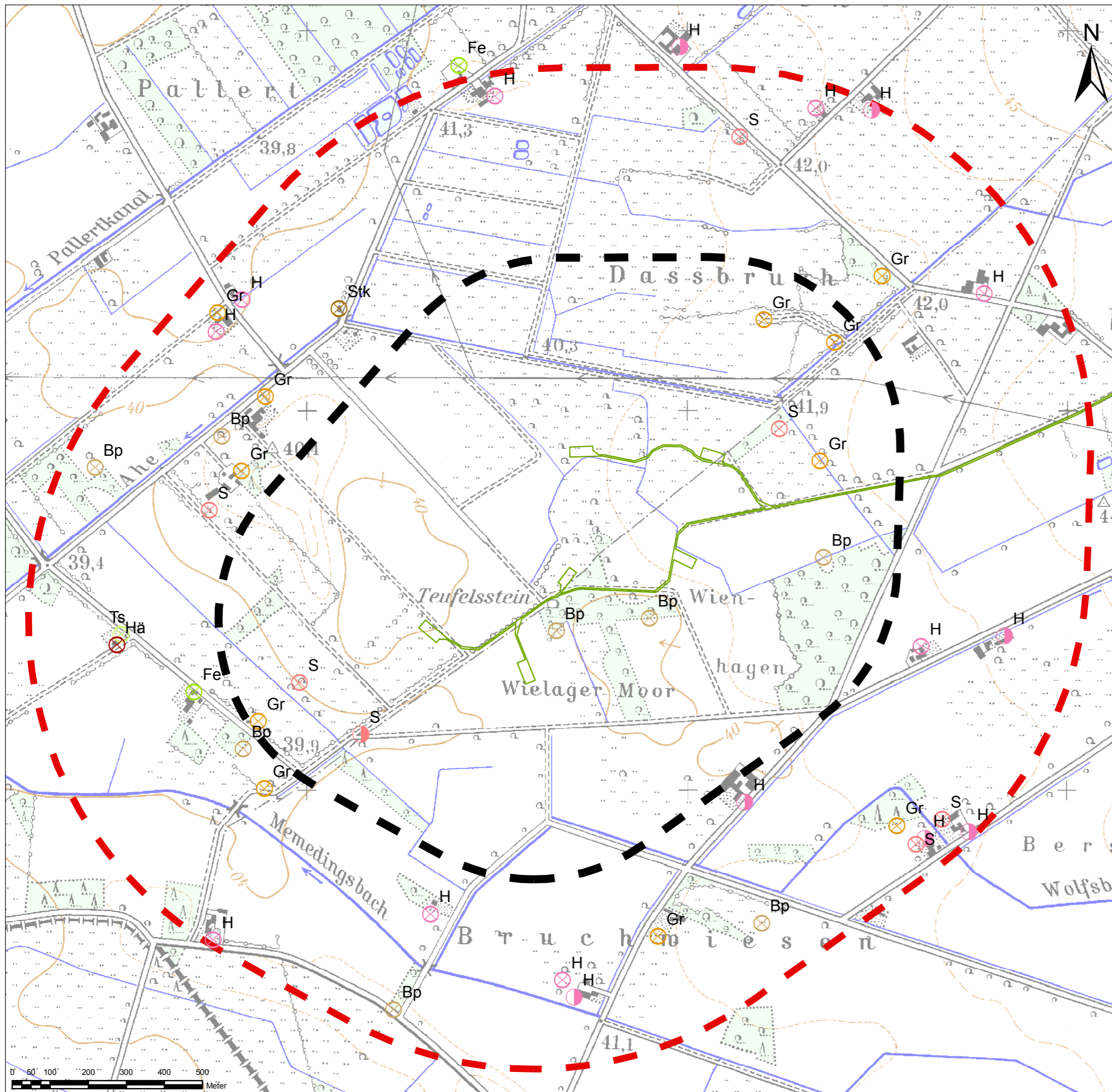
planungsbüro peter stelzer GmbH
 Grulandstraße 2 • 49832 Freren
 Tel. 05902-503702-0 • Fax 05902-503702-33

bearbeitet: *fr* gezeichnet: *fr* Datum: 05.05.2015

Windpark südlich Hörsten (Nr. 18)
Landkreis Osnabrück

Ergebnisse der
 Bestandserfassungen 2014

Auftraggeber: Agrowea GmbH & Co. KG Gaußstraße 2 49767 Twist	Maßstab: 1 : 10.000 Blatt Nr.: 1 Anlage: 1
---	--



Brutvogelkartierung 2015

(Erfassungszeitraum: 12.03.2015 - 23.04.2015)

- Bp Baumpieper (Brutzeitfeststellung)
- Fe Feldsperling (Brutzeitfeststellung)
- Gr Gartenrotschwanz (Brutzeitfeststellung)
- H Haussperling (Brutverdacht)
- H Haussperling (Brutzeitfeststellung)
- Hä Bluthänfling (Brutzeitfeststellung)
- S Star (Brutverdacht)
- S Star (Brutzeitfeststellung)
- Stk Steinkauz (Brutzeitfeststellung)
- Ts Trauerschnäpper (Brutzeitfeststellung)

- Zuwegung und WEA Standorte
- 1000m Radius
- 500m Radius

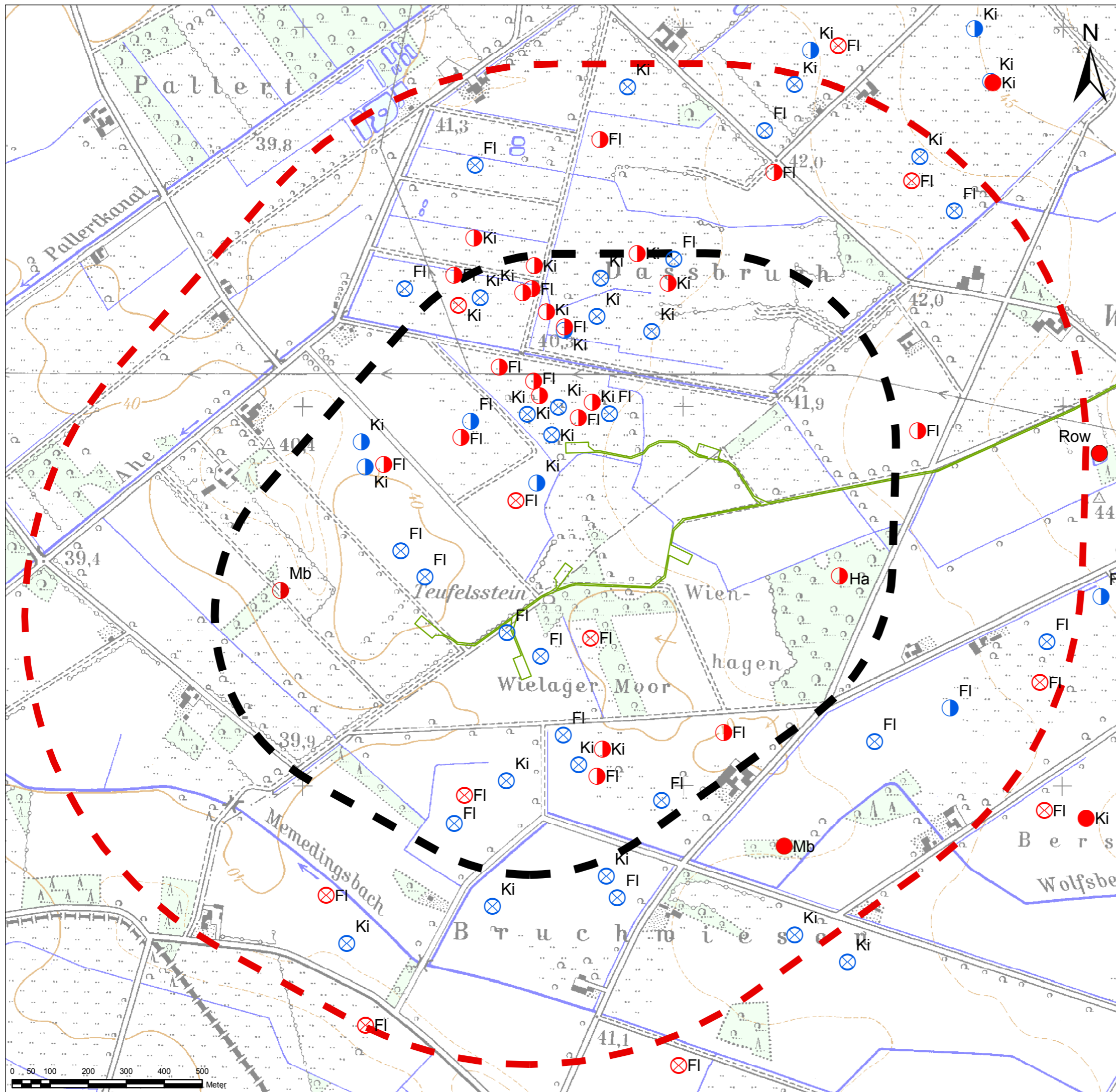
LGLN Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2012

Nr.	Art der Änderung oder Ergänzung	Datum	Zeichen
Suchpfad: P:\Windparks\WPs Osnabrück\WP südlich Hörsten Nr. 18\AgRo & WEA Projekte 2014_2015\GIS\GIS_stellen			

regionalplan & uvp planungsbüro peter stelzer GmbH
 Grulandstraße 2 • 49832 Freren
 Tel. 05902-503702-0 • Fax. 05902-503702-33
 bearbeitet: r gezeichnet: r Datum: 05.05.2015

Windpark südlich Hörsten (Nr. 18) Landkreis Osnabrück

Ergebnisse der Bestands- erfassungen 2015	Maßstab: 1 : 10.000
	Blatt Nr.: 2
	Anlage: 1
Auftraggeber: Agrowea GmbH & Co. KG Gaußstraße 2 49767 Twist	



Darstellung der Brutvorkommen eingriffsrelevanter Arten 2014 und 2015

(Erfassungszeitraum: 29.04.2014 - 07.07.2014 sowie
12.03.2015 - 23.04.2015)

- Bestandserfassung 2014
- Bestandserfassung 2015
- FI Feldlerche (Brutverdacht)
- X FI Feldlerche (Brutzeitfeststellung)
- Ha Habicht (Brutverdacht)
- Ki Kiebitz (Brutnachweis)
- Ki Kiebitz (Brutverdacht)
- X Ki Kiebitz (Brutzeitfeststellung)
- Mb Mäusebussard (Brutnachweis)
- Mb Mäusebussard (Brutverdacht)
- Row Rohrweihe (Brutnachweis)
- Row Rohrweihe (Brutverdacht)

- Zuwegung und WEA Standorte
- 1000m Radius
- 500m Radius

LGLN Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2012

Nr.	Art der Änderung oder Ergänzung	Datum	Zeichen
Suchpfad: P:\Windparks\WPs Osnabrück\WP südlich Hörsten Nr. 18\AgRo & WEA Projekte 2014_2015\GIS\GIS_stellen			

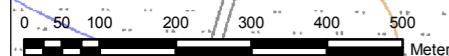
regionalplan & uvp planungsbüro peter stelzer GmbH
 Grulandstraße 2 • 49832 Freeren
 Tel. 05902-503702-0 • Fax 05902-503702-33
 bearbeitet: r gezeichnet: r Datum: 05.05.2015

Windpark südlich Hörsten (Nr. 18) Landkreis Osnabrück

Brutvogelkartierung 2014/2015
- Darstellung der eingriffsrelevanten Arten -

Auftraggeber:
Agrowea GmbH & Co. KG
Gaußstraße 2
49767 Twist

Maßstab: 1 : 10.000
Blatt Nr.: 3
Anlage: 1



Erfassung der Gast- und Rastvögel

potentielle Windparkfläche (Nr. 18)
südlich Hörsten
Landkreis Osnabrück

Erfassungsergebnisse
2014/2015



Abbildung 1: Übersichtskarte (Quelle: Google earth vom 30.04.2015)



regionalplan & uvp

planungsbüro peter stelzer GmbH

Agrowea GmbH & Co. KG
Gaußstraße 2
49767 Twist

Grulandstraße 2
49832 Freren

Tel.: (05902) 503 702-0
Fax: (05902) 503 702-33

INHALTSVERZEICHNIS

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	3
2	UNTERSUCHUNGSGEBIET	3
3	METHODE DER BESTANDSERFASSUNG	3
3.1	Erfassungsmethode	3
3.2	Erfassungstermine und Wetterdaten	4
4	ERGEBNISSE.....	6
5	FAZIT	9
6	LITERATUR UND QUELLEN	10
7	ANHANG	12

TABELLENVERZEICHNIS

<i>Tabelle 1: Auflistung der Erfassungstage der Rast- und Zugvögel mit kurzer Wetterbeschreibung</i>	4
<i>Tabelle 2: Liste der 2014 bis 2015 im UG festgestellten Rast- und Zugvogelarten mit Angaben zur Gefährdung und zum Status</i>	6

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

<i>Abbildung 1: Übersichtskarte (Quelle: Google earth vom 30.04.2015)</i>	1
---	---

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Südöstlich von Hollenstede wird die Realisierung eines Windparks angestrebt. Um mögliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf die Fauna herausstellen zu können, wurden hier faunistische Bestandserfassungen durchgeführt. Die Erfassung der Gast- und Rastvögel begann im September 2014 und wurde Ende April 2015 abgeschlossen. Für den vorliegenden Bericht wurden die Erfassungsergebnisse ausgewertet und in einem Ergebnisbericht für den Zeitraum September 2014 bis April 2015 zusammengestellt.

2 UNTERSUCHUNGSGEBIET

Das Untersuchungsgebiet (UG) befindet sich in der niedersächsischen Gemeinde Hollenstede (Samtgemeinde Fürstenau) im Landkreis Osnabrück. Die genauen Abgrenzungen des UG den Karten Blatt Nr. 1 bzw. Blatt Nr. 2 zu entnehmen.

Die Größe der Planflächen beträgt insgesamt ca. 65 ha, welche überwiegend als Ackerflächen genutzt werden. Das Untersuchungsgebiet (UG) schließt das potenzielle Windgebiet (Planfläche) zzgl. eines Radius ca. 1.000 m ein. In dem Gesamtuntersuchungsraum kommen neben den Ackerflächen auch Gehölzbestände, Einzelgehöfte und Grünlandflächen vor. Der Schwerpunkt der Erfassungen lag im Bereich der Planfläche sowie in den offenen Bereichen innerhalb des UG. Die Waldbestände im UG wurden im Rahmen der Erfassungen aufgrund der untergeordneten Bedeutung als Rastflächen mit minderer Intensität untersucht. Gegliedert wird das UG von Gräben, wegbegleitenden Gehölzstrukturen, Hecken und vereinzelt Feldgehölzen.

3 METHODE DER BESTANDSERFASSUNG

3.1 Erfassungsmethode

Die Zug- und Rastvogelerfassung erfolgte im Rahmen von 33 Kartierterminen von Anfang September 2014 bis Ende April 2015 und wurden zu unterschiedlichen Tageszeiten in der Regel von einer Person über mehrere Stunden durchgeführt. Zur Erfassung der Rastvögel einschließlich der Nahrungsgäste wurden die Flächen entlang der Wege im UG zu Fuß abgegangen bzw. die Umgebung mit dem PKW nach größeren Rastbeständen abgesucht. Erfasst wurden alle rastenden, jagenden und überfliegenden Vögel. Alle eingriffsrelevanten Arten wurden möglichst individuell genau erfasst und in Feldkarten punktgenau eingetragen, alle übrigen Arten wurden quantitativ mit aufgenommen. Rastansammlungen häufiger Singvogelarten und häufiger Entenarten wurden in der Regel ab Truppgrößen von mindestens 10 Individuen ebenfalls punktgenau aufgenommen.

3.2 Erfassungstermine und Wetterdaten

In der folgenden Tabelle werden alle Erfassungstage der Rast- und Zugvogelkartierung mit kurzer Wetterbeschreibung und Bemerkung gelistet.

Tabelle 1: Auflistung der Erfassungstage der Rast- und Zugvögel mit kurzer Wetterbeschreibung

Datum	Uhrzeit	Wetter	Bemerkung
04.09.2014	18:30 – 20:00	sonnig, 15° - 24°C, leiser Zug - schwache Brise (1 - 3 Bft)	
12.09.2014	09:30 – 11:30	bewölkt, 13° - 15°C, schwache Brise – mäßige Brise (3 - 4 Bft)	
18.09.2014	06:45 – 8:00	sonnig, morgens leichter Nebel, 12 - 24°C, Windstille – leichte Brise (0 – 2 Bft)	
25.09.2014	11:00 – 13:00	bewölkt, 11° - 13°C, schwache Brise (3 Bft)	
04.10.2014	16:30 – 18:15	sonnig, 12° - 21°C, leiser Zug – mäßige Brise (1 – 4 Bft)	
10.10.2014	10:30 – 12:00	bewölkt, 15 °C, mäßige Brise (4 Bft)	
17.10.2014	10:00 – 11:45	bedeckt, aufklarend, 13° - 16°C, leiser Zug – leichte Brise (1 – 2 Bft)	
23.10.2014	08:20 – 10:35	bedeckt, anfangs Nieselregen, diesig, 9° - 11°C, leichte Brise (2 Bft)	
30.10.2014	13:25 – 14:50	bedeckt, diesig, 13° - 14°C, schwache Brise (3 Bft)	
06.11.2014	14:45 – 16:30	bewölkt, teils sonnig, 10,5°C, Windstille – leiser Zug (0 - 1 Bft)	
11.11.2014	08:30 – 10:30	sonnig, 5° - 8°C, leichte Brise (2 Bft)	
17.11.2014	15:30 – 16:45	sonnig, 11°C, Windstille – leiser Zug (0 - 1 Bft)	
28.11.2014	10:00 – 12:00	heiter, 2° – 6°C, schwache Brise – mäßige Brise (3 – 4 Bft)	
03.12.2014	12:55 – 14:25	bedeckt, leicht diesig, -3°C, leiser Zug – leichte Brise (1 – 2 Bft)	
08.12.2014	15:00 – 17:00	leicht bewölkt, 5°C, schwache Brise (3 Bft)	
16.12.2014	13:00 – 14:00	leicht bewölkt – stark bewölkt, 6° -7°C, leiser Zug – schwache Brise (1 – 3 Bft)	
23.12.2014	12:00 – 13:00	bewölkt, 10°C, leichte Brise – schwache Brise (2 – 3 Bft)	
30.12.2014	10:00 – 12:00	bedeckt, 3 – 5°C, leichte Brise (2 Bft)	
06.01.2015	14:00 – 15:30	bewölkt, 5 – 6°C, , leichte Brise (2 Bft)	
14.01.2015	08:45 – 10:45	bewölkt, 4-6°C, schwache Brise – frische Brise (3 – 5 Bft)	
25.01.2015	08:00 – 10:30	bewölkt, - 1° - 4°C, Windstill – leiser Zug (0 – 1 Bft)	
30.01.2015	10:30 – 12:30	bewölkt, 0° - 2°C, schwache Brise (3 Bft)	
04.02.2015	10:30 – 12:45	sonnig, - 0,5°C, Windstill – leiser Zug (0 – 1 Bft)	
13.02.2015	09:00 -11:30	sonnig, 1° - 4°C, leichte Brise (2 Bft)	
18.02.2015	15:00 – 16:30	sonnig, 0° - 5°C, leiser Zug – schwache Brise (1 – 3 Bft)	

26.02.2015	13:05 – 14:10	leicht bewölkt, 9,5°C, mäßige Brise – frische Brise (4 – 5 Bft)
05.03.2015	8:25 – 10:05	bedeckt, diesig, 3° - 4,5°C, leichte Brise – schwache Brise (2 – 3 Bft)
12.03.2015	17:00 – 18:30	sonnig, 4° - 6°C, schwache Brise (3 Bft)
18.03.2015	10:00 – 12:30	sonnig, 2° - 15°C, leiser Zug – schwache Brise (1 – 3 Bft)
25.03.2015	14:40 – 18:00	bedeckt, diesig, z.T. Nieselregen, 7° 10°C, leichte Brise – mäßige Brise (2 – 4 Bft)
01.04.2015	14:30 – 16:00	bewölkt, 5° - 7°C, mäßige Brise – starker Wind (4 – 6 Bft)
15.04.2015	7:45 – 13:20	leicht diesig – sonnig, 9,5° - 20°C, leiser Zug – mäßige Brise (1 – 4 Bft)
23.04.2015	6:00 – 10.00 / 17:00 – 20:45	bewölkt, 5° - 17°C, Windstille – leiser Zug (0 – 1 Bft)

4 ERGEBNISSE

In der folgenden Tabelle werden alle im Rahmen der Zug- und Rastvogelerfassungen 2014/2015 im Bereich des Untersuchungsraumes festgestellten Vogelarten mit Angaben zur Gefährdung und Schutzstatus aufgelistet. Darüber hinaus wurden im Winter und zeitigen Frühjahr besonderes im Bereich der angrenzenden Wald- und Siedlungsstrukturen zahlreiche Singvogelarten festgestellt (Meisen, Drosseln, Elstern usw.), die in der Regel nicht als Rastbestände gewertet werden können, sondern meist der lokalen Brutvogelgemeinschaft zugeordnet wurden. Eine Auflistung erfolgt hier nur bei Trupfgrößen ab 10 Individuen und einer eindeutigen Zuordnung als Durchzügler oder Rastvogel. Nachtziehende und versteckt rastende Arten wie Grasmücken, Rohrsänger und Laubsänger lassen sich mit herkömmlichen feldornithologischen Methoden kaum quantitativ erfassen und sind entsprechend unterrepräsentiert.

Tabelle 2: Liste der 2014 bis 2015 im UG festgestellten Rast- und Zugvogelarten mit Angaben zur Gefährdung und zum Status

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL Nds	RL W	D AV	EG AV	VS RL	Vorkommen/Status im Untersuchungs- gebiet/ Bemerkungen
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	*	*	*			•	GVA, Ü
Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*	*			•	GVA, Ü, NG
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	◇	◇	-				Ü, NG
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	*			•	GVA, NG
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	◇	◇	-			•	NG
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	*	*			•	GVA, NG
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	◇	◇	*		A	Anh. I	GVA, NG, W, rD
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	*	*	*			•	GVA, NG
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	2	2	2		A	Anh. I	GVA, rD
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	*	3	*		A	Anh. I	GVA, NG
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	*		A	•	NG
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	*		A	•	NG
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	3	3	*		A	•	GVA, üD
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	*	2	V		A	Anh. I	GVA, NG
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	V	*		A	•	NG
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	*	*	*			•	GVA, NG
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	3	V	SG		•	GVA, rD, NG
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	V	V	V			•	GVA, rD
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	*	*	*			•	GVA, NG
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	*	*			•	NG
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	*			•	NG
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	*	3	*	SG		Anh. I	GVA, NG
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	3	-	SG		•	NG
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	*			•	NG
Elster	<i>Pica pica</i>	*	*	-			•	NG
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	*			•	rD, NG
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	*	*	*			•	NG
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	*	V	V			•	GVA, rD, W
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	*			•	NG

Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	*			●	NG
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	*			●	NG
Sumpfwildtaube	<i>Parus palustris</i>	*	*	-			●	NG
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	*			●	GVA, rD
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	3	*			●	rD, NG
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	V	V	*			●	rD, NG
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caedatus</i>	*	*	*			●	rD, NG
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	*			●	rD
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	*			●	NG
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	V	*			●	rD, NG
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	*			●	rD, NG, W
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	*	*	*			●	rD
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	*			●	rD
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	V	*	*			●	GVA, rD
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	*			●	NG
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	*			●	rD
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	V			●	GVA, rD
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	*			●	NG
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	-			●	NG
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	*			●	NG
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	V	3	*			●	rD
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	*			●	GVA, rD, NG
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*	*			●	rD, NG
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	*			●	rD, W, NG
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*	*			●	NG
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	*			●	NG
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	*	*			●	NG
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	*	*	*			●	rD
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	V	V	V			●	rD, NG
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	*	*			●	rD, NG
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	*	*	*			●	rD
Gänse unbestimmt							●	Ü, üD
Singvögel unbestimmt							●	Ü

LEGENDE

Fett-Druck

streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

RL D

Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2007)

RL Nds

Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & OLTMANN 2007)

Gefährdungskategorien der Roten Listen (D und Nds):

- 0 Bestand erloschen (ausgestorben oder verschollen)
- 1 Vom Erlöschen/ Aussterben bedroht
- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet
- R Extrem selten (Arten mit geographischer Restriktion)
- V Vorwarnliste
- * Keine Gefährdung/ ungefährdet
- ◇ Nicht bewertet

RL W

Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2012)

Gefährdungskategorien der RL W:

- 0 Bestand erloschen (ausgestorben oder verschollen)

	1	Vom Erlöschen/ Aussterben bedroht			
	2	Stark gefährdet			
	3	Gefährdet			
	R	Extrem selten (Arten mit geographischer Restriktion)			
	V	Vorwarnliste			
	*	Keine Gefährdung/ ungefährdet			
	-	Nicht als in Deutschland „wandernd und regelmäßig auftretend“ (Status I ^W) eingestufte Vogel(unter)arten (HÜPPOP et al. 2012)			
D AV		Bundesartenschutzverordnung			
	SG	In Anlage 1, Spalte 3 aufgelistet (nach D AV streng geschützt)			
EG AV		EG-Artenschutzverordnung			
	A	In Anhang A aufgelistet (nach EG AV streng geschützt)			
VS RL		Vogelschutzrichtlinie			
	•	Besonders geschützt nach Artikel 1 VS RL			
	Anh. I	In Anhang I aufgelistet (Arten mit besonderem Schutz)			
	Vorkommen / Status im Untersuchungsgebiet / Bemerkungen				
	BP	Brutpaar	BN	Brutnachweis	BV Brutverdacht
	NG	Nahrungsgast	rD	rastender Durchzügler	üD überfliegender Durchzügler
	Ü	Überflieger	W	Wintergast	
	GVA	Gastvogelart nach EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 Abs. 1 (Anhang I) und Zugvogelarten gemäß Art. 4 Abs. 2			

Insgesamt wurden im Rahmen der Gast- und Rastvogelerfassungen von September 2014 bis April 2015 62 Vogelarten dokumentiert.

Darüber hinaus gab es Beobachtungen rastender und auf- bzw. überfliegender Gänse, die aufgrund zu großer Entfernungen nicht genauer bestimmt werden konnten und als „Gänse unbestimmt“ erfasst wurden. In der Kategorie „Gänse unbestimmt“ handelt es sich zu 99 % um Saat-, Bläss- und Graugans. Weitere Arten wurden als Brutvögel gewertet (z. B. Spechte, Sing- und Greifvögel mit Revierverhalten), diese Beobachtungen werden im Brutvogelgutachten berücksichtigt.

Die festgestellten Individuensummen der einzelnen Arten an den unterschiedlichen Erfassungsterminen sind in der Tabelle „Ergebnisse der Rastvogelerfassung“ im Anhang aufgeführt.

5 FAZIT

Im Zuge der Bestandserfassungen der Rast- und Zugvögel 2014/2015 im UG „südlich Hörsten“ wurden geringe Vorkommen eingriffsrelevanter Vogelarten, wie Kiebitz, Gänse usw., festgestellt, die im Rahmen von Windparkplanungen am Standort besonderer Berücksichtigung bedürfen.

Der Kiebitz erreicht mit seinen im UG festgestellten Rastzahlen (Maximalzahl 70 Individuen) bei weiten nicht die Ansammlungen, die nach Krüger et al. (2013) für eine lokale Bedeutung (Tiefeland: 680 Individuen) des Raumes sprechen. Dies lässt sich analog für die Graugans feststellen.

Die Ergebnisse der Erfassungen sprechen nicht für einen Ausschluss der Flächen im UG als potenzielle WEA-Standorte und stehen somit einem Vorantreiben der Planungen nicht im Wege.

6 LITERATUR UND QUELLEN

Aufgeführt werden direkt zitierte Quellen sowie Grundlagenliteratur zum Themenbereich Windkraft und Avifauna

BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Gefährdung und Schutz. Einbändige Sonderausgabe der 2., vollständig überarbeiteten Auflage 2005. Aula-Verlag Wiebelsheim

DÜRR, T. (2014): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland, Daten aus der zentralen Funddatei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg, Stand: 28.10.2014 (Vogelverluste)

FLADE (1994): Die Brutvogelgemeinschaft Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung, IHW-Verlag, Eiching.

HÜPPOP, O., BAUER, H.-G., HAUPT, H., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P. & J. WAHL (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31.12.2012, Berichte zum Vogelschutz, Heft Nr. 49/50.

KRÜGER, T. & OLTMANN, B. (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 7. Fassung, Stand 2007 – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 27, Nr. 3 (3/07): 131-175.

KRÜGER, T. & OLTMANN, B. (2009): Kraniche als Gastvögel in Niedersachsen - Rastvorkommen, Bestandsentwicklung, Schutz und Gefährdung, Naturschutz Landschaftspflege Niedersachsen, Heft 44, S. 1-110, Hannover

KRÜGER, T., LUDWIG, J., SÜDBECK, P., BLEW, J. & OLTMANN, B. (2013): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen, 3. Fassung, Informationsdienst d. Naturschutz Niedersachsen 2/2013: 70-87

LANGGEMACH, T. & DÜRR, T. (2013): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. LUGV, Staatl. Vogelschutzwarte Brandenburg. Stand 09.10.2013.

LANU (Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Hrsg.) (2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein.

MEBS, T. & SCHMIDT, D. (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens – Biologie, Kennzeichen, Bestände, Kosmos Naturführer, Franck-Kosmos, Stuttgart

MKULNV - Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2013a): Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ Fassung: 12. November 2013

- MKULNV - Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2013b): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen.
- MÖCKEL, R. & WIESNER, T. (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg).- In: Otis - Zeitschrift für Ornithologie und Avifaunistik in Brandenburg und Berlin, Band 15 - 2007 Sonderheft
- NLT (2014): Niedersächsischer Landkreistag: Naturschutz und Windenergie, Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen, Stand: Oktober 2014
- NLWKN (Hrsg.): Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen. Online im Internet: http://www.nlwkn.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=8083&article_id=46103&_psmand=26.
- REICHENBACH, M. (2002): Windenergie und Wiesenvögel – wie empfindlich sind die Offenlandarten? Tagungsband zur Fachtagung „Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes“, 29-30.11.01, Berlin, www.tu-berlin.de/~lbp/schwarzesbrett/tagungsband.htm.
- REICHENBACH, M., K. HANDKE & F. SINNING (2004): Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störwirkungen von Windenergieanlagen, Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, Band 7: 229-243
- REICHENBACH, M. & H. STEINBORN (2006): Windkraft, Vögel, Lebensräume - Ergebnisse einer fünfjährigen BACI-Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen Band 32: 243-259. Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störwirkungen von Windenergieanlagen, Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, Band 32: S. 229-243
- REICHENBACH, M. & H. STEINBORN (2007): Langzeituntersuchungen zum Konfliktthema „Windkraft und Vögel“, 6. Zwischenbericht.
- STEINBORN, H. & M. REICHENBACH (2011): Kiebitz und Windkraftanlagen. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 43 (9), 261-270.
- STEINBORN, H., REICHENBACH, M. & TIMMERMANN, H. (2011): Windkraft - Vögel - Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel, Eine Publikation der ARSU GmbH
- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. In: Berichte zum Vogelschutz, Heft Nr. 44 (2007), S. 23 – 82.

Rechtsgrundlagen

Bundesnaturschutzgesetz (**BNatSchG**) - Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), aktuelle Fassung.

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (**EU-Vogelschutzrichtlinie**, VSch-RL) im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht (ABl. L 20 vom 26.1.2010, S. 7) und tritt 20 Tage später, also am 15.2.2010, in Kraft (Art. 19). Gleichzeitig wird die alte Richtlinie 79/409/EWG aufgehoben (Art. 18).

Verordnung zum Schutz wild lebender Tier und Pflanzenarten - Bundesartenschutzverordnung (**BArtSchV**) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), aktuelle Fassung.

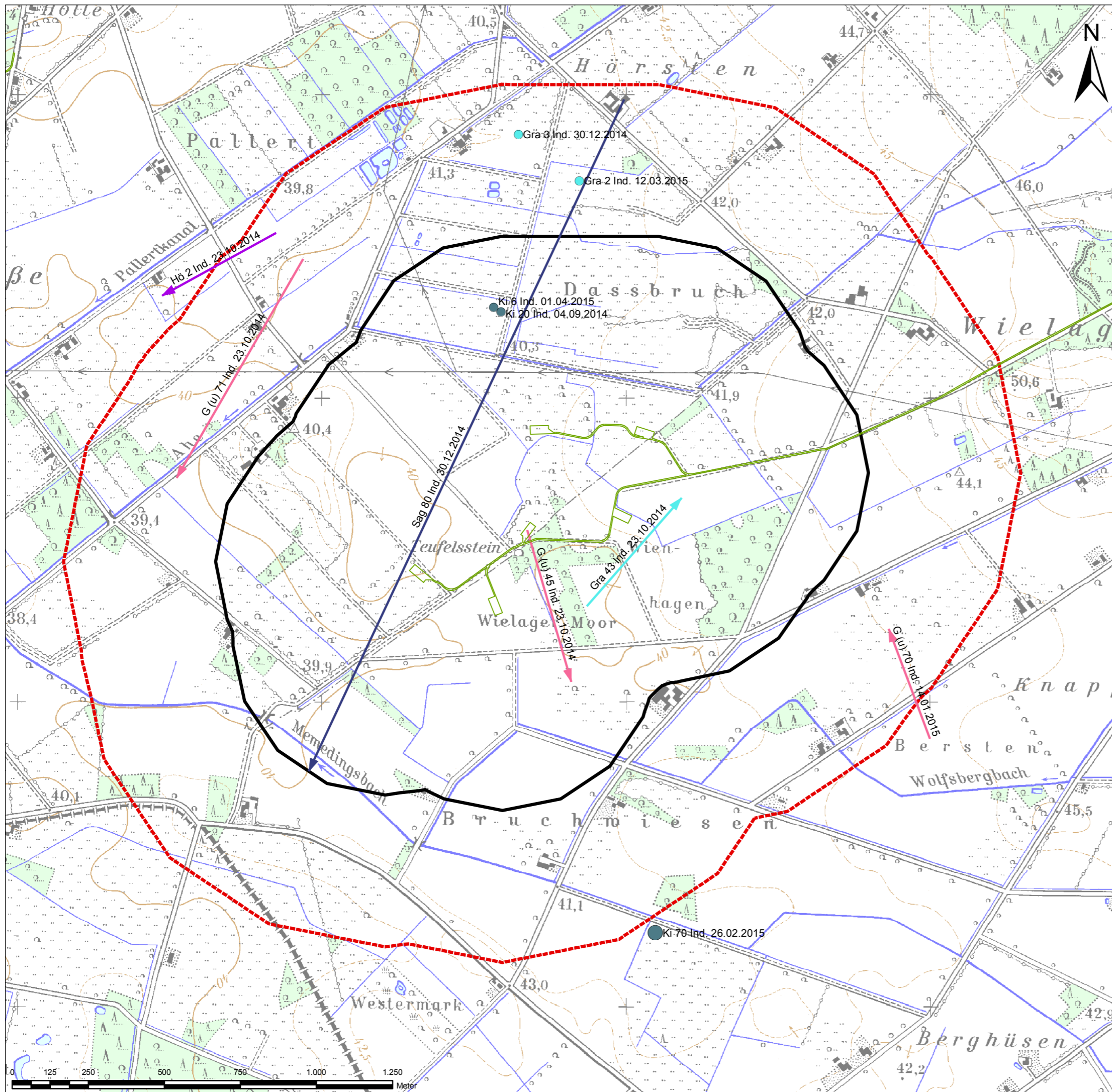
Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels - EG-VO (ABl. EG Nr. L 61 vom 3.03.1997, S. 1), in Kraft getreten am 1. Juni 1997, aktuelle Fassung.

7 ANHANG

Tabelle „Zusammenfassende Ergebnisse der Gast- und Rastvogelerfassung“

Blatt Nr. 1: „Rastvogelerfassung 2014/ 2015“ – planungsrelevante Arten -

Blatt Nr. 2: „Rastvogelerfassung 2014/ 2015“ – weitere Arten -



Erfassungsergebnisse planungsrelevanter Rast- und Zugvögel

Dargestellt werden die Vorkommen von Rast- und Zugvögel, einschließlich Nahrungsgäste, eingriffs- und planungsrelevanter Arten, die regelmäßig im Gebiet nachgewiesen wurden.

Rastvögel (Anzahl der rastenden Individuen an einem Erfassungstag)

- Gra Graugans
- Ki Kiebitz

Größenklassen

- 1 - 25
- 26 - 50
- 51 - 75
- 76 - 100

überfliegende Rast- und Zugvögel (Anzahl der überfliegenden Individuen an einem Erfassungstag)

- Gra Graugans
- G (u) Gänse unbestimmt
- Hö Höckerschwan
- Sag Saatgans

Zuwegung und WEA Standorte

500 m Radius

1.000 m Radius

LGLN Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2012

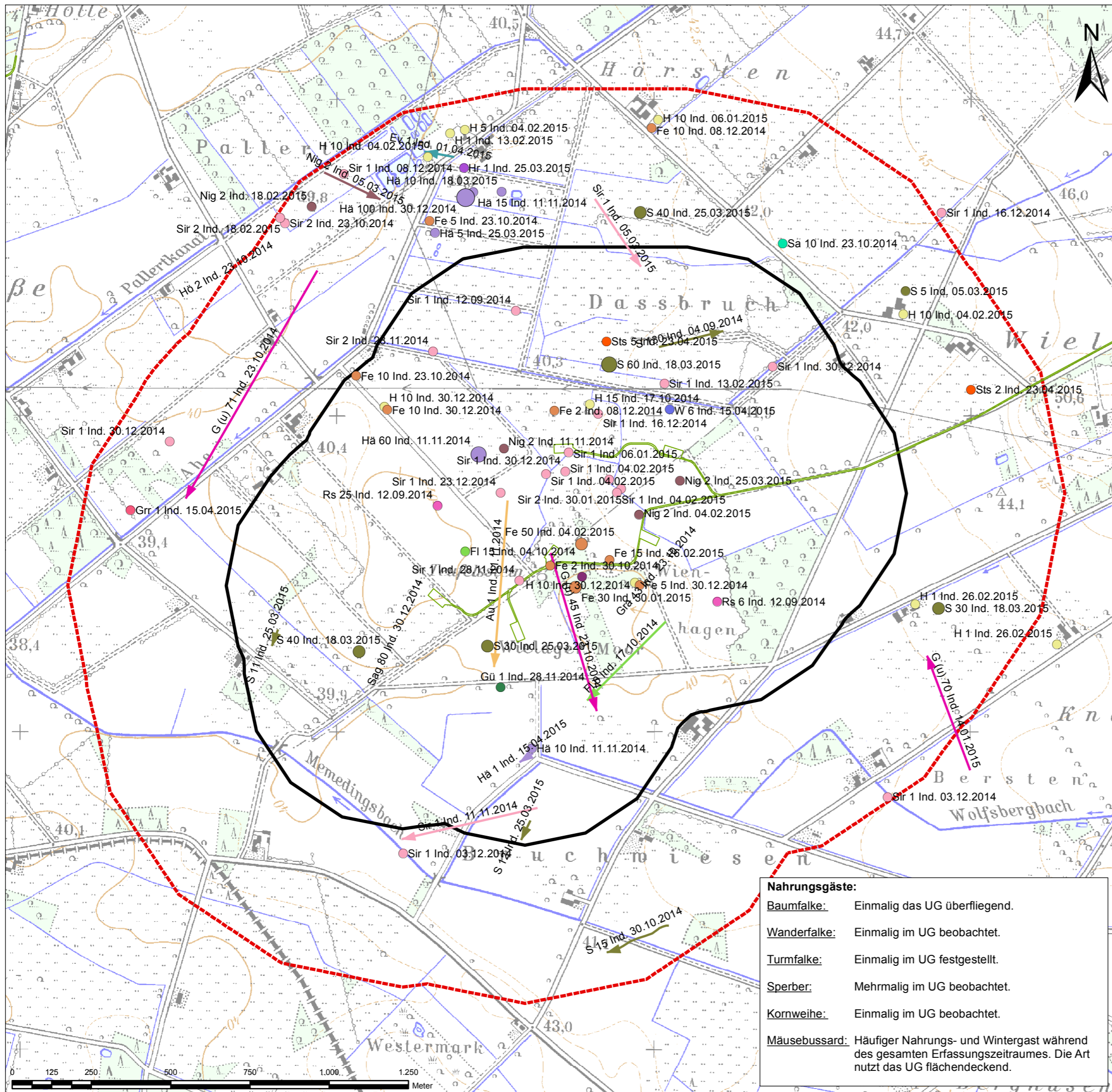
Nr.	Art der Änderung oder Ergänzung	Datum	Zeichen
Suchpfad: P:\Windparks\WPs Osnabrück\WP südlich Hörsten Nr. 18\AgRo & WEA Projekte 2014_2015\GIS\Rastvogelkartierung südlich Hörsten.mxd			

regionalplan & uvp planungsbüro peter stelzer GmbH
 Grulandstraße 2 • 49832 Freren
 Tel. 05902-503702-0 • Fax. 05902-503702-33
 bearbeitet: ir gezeichnet: ir Datum: 06.05.2015

Windpark südlich Hörsten (Nr. 18)
Landkreis Osnabrück

Rastvogelkartierung 2014/2015 - planungsrelevante Arten -	Maßstab: 1 : 12.000
	Blatt Nr.: 1
	Anlage: 1

Auftraggeber:
 Agrowea GmbH & Co. KG
 Gaußstraße 2
 49767 Twist



Erfassungsergebnisse weiterer Rast- und Zugvögel

Dargestellt werden die Vorkommen von Rast- und Zugvögel, einschließlich Nahrungsgäste, eingriffs- und planungsrelevanter Arten, die regelmäßig im Gebiet nachgewiesen wurden.

Rastvögel (Anzahl der rastenden Individuen an einem Erfassungstag)

- | | | |
|-------|----------------|---|
| ● Hä | Bluthänfling | Größenklassen
● 1 - 25
● 26 - 50
● 51 - 75
● 76 - 100 |
| ● FI | Feldlerche | |
| ● Fe | Feldsperling | |
| ● Grr | Graureiher | |
| ● Gü | Grünspecht | |
| ● Hr | Hausrotschwanz | |
| ● H | Haussperling | |
| ● Nig | Nilgans | |
| ● Rs | Rauchschwalbe | |
| ● Sa | Saatkrähe | |
| ● Sir | Silberreiher | |
| ● S | Star | |
| ● Sts | Steinschmätzer | |
| ● Was | Waldschnepfe | |
| ● W | Wiesenpieper | |

überfliegende Rast- und Zugvögel (Anzahl der überfliegenden Individuen an einem Erfassungstag)

- | | |
|--------|--------------------|
| → Au | Austernfischer |
| → Hä | Bluthänfling |
| → G(u) | Gänse (unbestimmt) |
| → Ev | Eisvogel |
| → FI | Feldlerche |
| → Nig | Nilgans |
| → Sir | Silberreiher |
| → S | Star |

- | | |
|---|----------------------------|
| □ | Zuwegung und WEA Standorte |
| □ | 500 m Radius |
| □ | 1.000 m Radius |

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2012

Nr.	Art der Änderung oder Ergänzung	Datum	Zeichen

Suchpfad: P:\Windparks\WPs Osnabrück\WP südlich Hörsten Nr. 18\AgRo & WEA Projekte 2014_2015\GIS\Rastvogelkartierung südlich Hörsten.mxd

regionalplan & uvp
 planungsbüro peter stelzer GmbH
 Grulandstraße 2 • 49832 Freeren
 Tel. 05902-503702-0 • Fax 05902-503702-33
 bearbeitet: r gezeichnet: r Datum: 06.05.2015

Windpark südlich Hörsten (Nr. 18)
Landkreis Osnabrück

Rastvogelkartierung 2014/2015 - weitere Arten -	Maßstab: 1 : 12.000
	Blatt Nr.: 2
	Anlage: 1

Auftraggeber:
Agrowea GmbH & Co. KG
Gaußstraße 2
49767 Twist

Nahrungsgäste:

Baumfalte: Einmalig das UG überfliegend.

Wanderfalte: Einmalig im UG beobachtet.

Turmfalte: Einmalig im UG festgestellt.

Sperber: Mehrmalig im UG beobachtet.

Kornweihe: Einmalig im UG beobachtet.

Mäusebussard: Häufiger Nahrungs- und Wintergast während des gesamten Erfassungszeitraumes. Die Art nutzt das UG flächendeckend.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	D.	Nds.	W.	Summe festgestellter Individuen	Anzahl Zählungen mit Nachweis	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33			
							04.09.2014	12.09.2014	18.09.2014	25.09.2014	04.10.2014	10.10.2014	17.10.2014	23.10.2014	30.10.2014	06.11.2014	11.11.2014	17.11.2014	28.11.2014	03.12.2014	08.12.2014	16.12.2014	23.12.2014	30.12.2014	06.01.2015	14.01.2015	25.01.2015	30.01.2015	04.02.2015	13.02.2015	18.02.2015	26.02.2015	05.03.2015	12.03.2015	18.03.2015	25.03.2015	01.04.2015	15.04.2015	23.04.2015			
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	*	*	233	15			6	2			18	3	3				10	44	75					33		20		2				5	1		7		4			
Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	*	*	*	15	1		15																																		
Gänse unbestimmt					186	2								116												70																
Singvögel unbestimmt					205	3																				15																
Anzahl der festgestellten Individuen:					8010	403	532	230	236	107	344	52	171	468	196	372	223	122	283	228	111	81	210	364	106	262	253	214	270	170	353	159	378	90	507	265	514	127	12			
Anzahl der festgestellten Arten:					62	62	16	14	11	13	13	10	12	20	16	9	17	3	10	7	5	5	7	12	7	14	12	17	20	18	14	13	22	8	9	19	12	16	2			

Erfassung der Brutvögel

potenzielle Windparkfläche (Nr. 18) südlich Hörsten

Raumnutzung der Rohrweihe



Abbildung 1: Übersichtskarte (Quelle: Google earth vom 30.04.2015)



INHALTSVERZEICHNIS

1	Anlass und Aufgabenstellung	3
2	Erfassungsmethode.....	3
3	Ergebnisse.....	4
4	Fazit.....	8
5	Literatur und Quellen	9

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Auflistung der Erfassungstage zur Raumnutzung der Rohrweihe mit kurzer Wetterbeschreibung	3
---	---

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

<i>Abbildung 1: Übersichtskarte (Quelle: Google earth vom 30.04.2015).....</i>	<i>1</i>
<i>Abbildung 2: Abflug- bzw. Anflugrichtung (ohne Maßstab).....</i>	<i>4</i>
<i>Abbildung 3: Beobachtungen innerhalb des UG (1.000 m Radius = rote Linie; 500 m Radius = schwarze Linie) (ohne Maßstab)</i>	<i>5</i>
<i>Diagramm 1: relative Häufigkeit der vorkommenden Höhenklassen (n=133 Flugbewegungen).....</i>	<i>6</i>
<i>Diagramm 2: relative Häufigkeit der Höhenklassen pro Geschlecht (n = 133)</i>	<i>7</i>

1 Anlass und Aufgabenstellung

Südöstlich von Hollenstede wird die Realisierung eines Windparks angestrebt. Um mögliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf die Fauna herausstellen zu können, wurden hier faunistische Bestandserfassungen durchgeführt. Die Erfassung der Brutvögel begann Ende April 2014 und wurde zunächst Anfang Juli 2014 abgeschlossen (siehe Erfassungsbericht). Um die Erfassungen zu komplettieren und eine sichere Aussage hinsichtlich der brütenden Vögel zu ermöglichen, wurden die Erfassungen im Frühjahr 2015 (Anfang März – Ende April) fortgesetzt. Während der Erfassungen 2014 wurde ein Brutnachweis der Rohrweihe im östlichen Untersuchungsraum (nach damaligen Planstand) erbracht. Es wurden nach Absprache mit dem Auftraggeber fünf gesonderte Termine zur Erfassung der Raumnutzung der Rohrweihe durchgeführt.

Die Rohrweihe ist eine in Deutschland nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützte Art und es besteht für sie ein Kollisionsrisiko durch WEA. In Deutschland sind nach der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte in Brandenburg (Stand:01.06.2015) 18 Rohrweihen durch WEA getötet wurden. In Niedersachsen wurden bisher 2 Rohrweihen durch WEA geschlagen.

Nach dem NLT-Papier (Stand: Oktober 2014) ist ein Mindestabstand von 1.000 m der geplanter WEA vom Brutplatz einzuhalten um ein signifikantes erhöhtes Tötungs- bzw. Kollisionsrisiko weitest gehend auszuschließen.

2 Erfassungsmethode

Die Erfassung der Raumnutzung der Rohrweihe erfolgte mit jeweils zwei Personen. Eine der Personen erfasste von zwei ausgesuchten Standorten das Geschehen nahe dem Brutplatz. Die zweite Person beobachtete das Geschehen innerhalb der geplanten Windparkfläche. Es wurden jeweils das Geschlecht, die Uhrzeit, die Richtung sowie die geschätzten Flughöhen der festgestellten Rohrweihen in eine Tageskarte eingetragen.

In der folgenden Tabelle werden alle Erfassungstage mit kurzer Wetterbeschreibung gelistet.

Tabelle 1: Auflistung der Erfassungstage zur Raumnutzung der Rohrweihe mit kurzer Wetterbeschreibung

Datum	Uhrzeit	Wetter
07.07.2014	11:00 – 17:30	leicht bewölkt, 20° - 22°C, schwache Brise (3 Bft)
17.07.2014	05:30 – 11:30	sonnig, 13°, leiser Zug (1 Bft)
23.07.2014	06:50 – 13:00	sonnig, 17° - 28°C, schwache Brise (3 Bft)
31.07.2014	14:00 – 20:00	sonnig, 20° - 27°C, schwache Brise (3 Bft)
07.08.2014	07:25 – 11:05	diesig, bedeckt – stark bewölkt, 20°C – 22°C, leiser Zug – schwache Brise (1 – 3 Bft)

3 Ergebnisse

Der Brutplatz der Rohrweihe befindet sich an einem in der Ackerlandschaft und von Gehölzen umgebenen kleinen Teich mit Röhricht und Weidenbeständen im Bereich der Ortslage „Wielage“ östlich der Vorhabensfläche (siehe Abb. 2). Der exakte Horststandort wurde zur Vermeidung von Störungen nicht aufgesucht. Im Jahr 2015 war der Brutplatz wieder besetzt. Im Gegensatz zu den auch in Niedersachsen zunehmend vorkommenden Brutplätzen in Getreide mit jährlich wechselnden Standorten (KRÜGER et al. 2014, MEBS und SCHMIDT 2014) handelt es sich hier offenbar um einen „natürlichen“ und regelmäßig genutzten Brutplatz in einem Röhrichtbestand. Die genaue Beobachtung der Raumnutzung der Rohrweihe ergab, dass der engere Umkreis um den Brutplatz (bis 200 m) einer intensiven und regelmäßigen Nutzung unterliegt. Des Weiteren konnten die Hauptabflug- bzw. Anflugrichtung der adulten Individuen erfasst werden. In Abbildung 2 ist zu erkennen, dass ein Großteil der Abflüge in Richtung NNW erfolgt bzw. der Brutplatz häufig aus dieser Richtung angeflogen wird. Eine weitere genutzte Abflugrichtung ist SSO. In direkter Richtung des geplanten Windparks, also in Richtung Westen, kam es nur sehr vereinzelt zu Abflügen bzw. Anflügen.

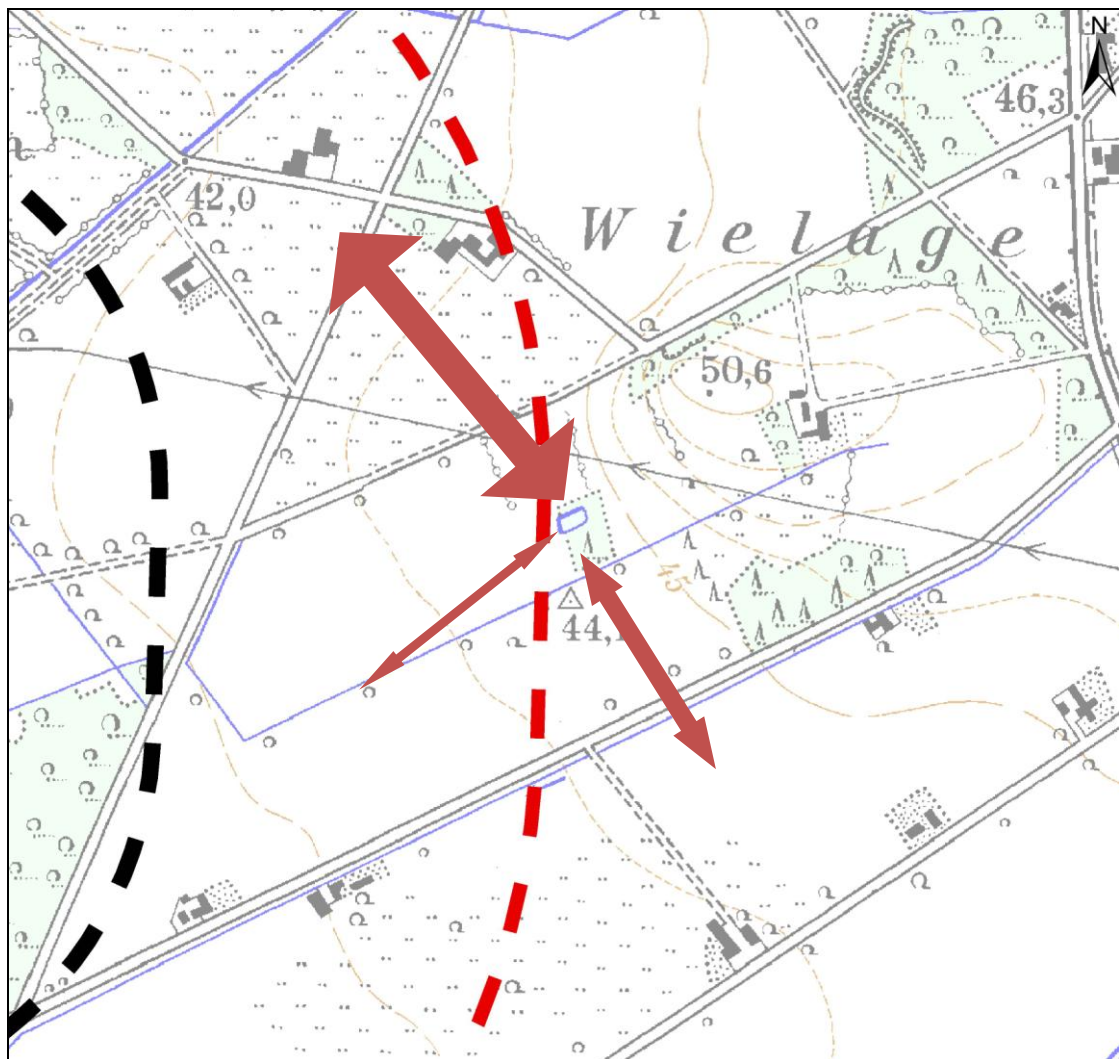


Abbildung 2: Abflug- bzw. Anflugrichtung (ohne Maßstab)

Innerhalb der geplanten Windparkfläche bzw. im 500 m Umkreis konnten vereinzelt Rohrweihenmännchen jagend oder überfliegend festgestellt werden. Jedoch flogen diese nicht direkt zum Brutplatz oder kamen von dort (siehe Abbildung 3). Eine unmittelbare Zuordnung zu dem Brutplatz östlich der Vorhabensfläche konnte so nicht erbracht werden. Trotz der im Zeitraum der Erfassungen auch innerhalb der geplanten Windparkfläche durchgeführter Ernteereignisse (Getreideernte und Grünlandmäh) konnten keine verstärkten Jagdaktivitäten der Rohrweih im direkten Umfeld der Vorhabensfläche dokumentiert werden.

Bei den juvenilen Rohrweihen ist zu erkennen, dass der Brutplatz der zentrale Mittelpunkt ist, der anfangs nur wenige Meter umflogen wird. Mit Älterwerden der Jungtiere weitet sich der Aktionsraum immer weiter um den Brutplatz aus.

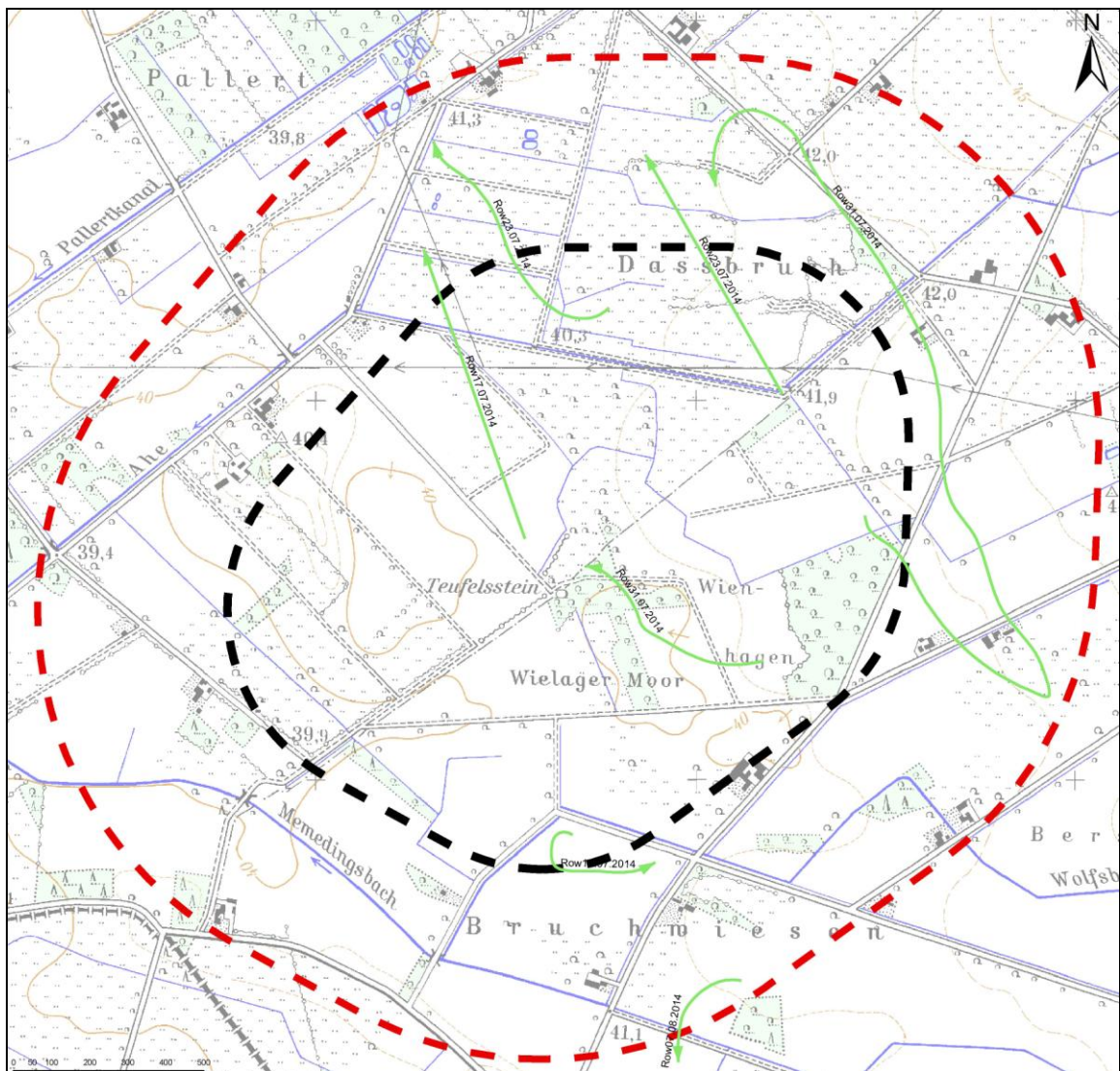


Abbildung 3: Beobachtungen innerhalb des UG (1.000 m Radius = rote Linie; 500 m Radius = schwarze Linie) (ohne Maßstab)

Insgesamt wurden an den fünf Erfassungstagen 133 Flugbewegungen beobachtet und in Karten mit entsprechenden Höhenangaben vermerkt.

Es konnten 48 Flugbewegungen des Weibchens, 35 Flüge des Männchens und 50 Flugbewegungen der Juvenilen protokolliert werden. Um vor Ort eine relativ einheitliche Schätzung der Höhe, auch bei wechselnden Beobachtern, vorzunehmen wurde Höhe der vor Ort befindlichen Bäume als Anhaltspunkt genommen. Die einfache Baumhöhe wurde auf 15 m bestimmt, welches die Höhenklasse I darstellt. Die Höhenklasse II (16 bis 30 m) entspricht der doppelten Baumhöhe. Alles was darüber erfasst wurde entspricht der Höhenklasse III (über 30 m).

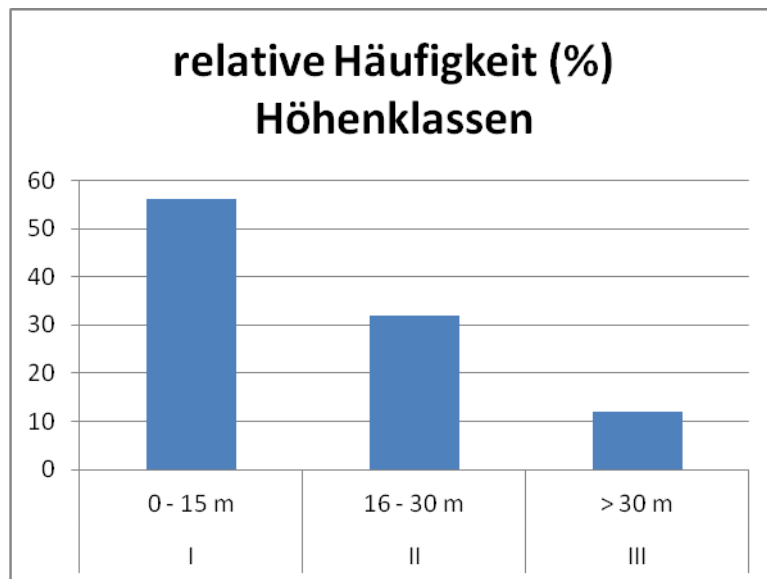


Diagramm 1: relative Häufigkeit der vorkommenden Höhenklassen (n=133 Flugbewegungen)

Im Diagramm 1 ist die relative Häufigkeit der angegebenen Höhenklassen in der direkten Umgebung des Brutplatzes dargestellt. Es wird deutlich, dass in der Umgebung des Brutplatzes die Höhenklasse I (0-15 m) mit 56 % am häufigsten registriert wurde. 32 % der Flüge fanden in der Höhenklasse II (16–30 m) statt. Flüge über 30 m (Höhenklasse III) erfolgten am Brutplatz und in der direkten Umgebung nur zu 12%.

Im folgenden Diagramm 2 wird die relative Häufigkeit der erfassten Flughöhen für die einzelnen Geschlechter abgebildet.

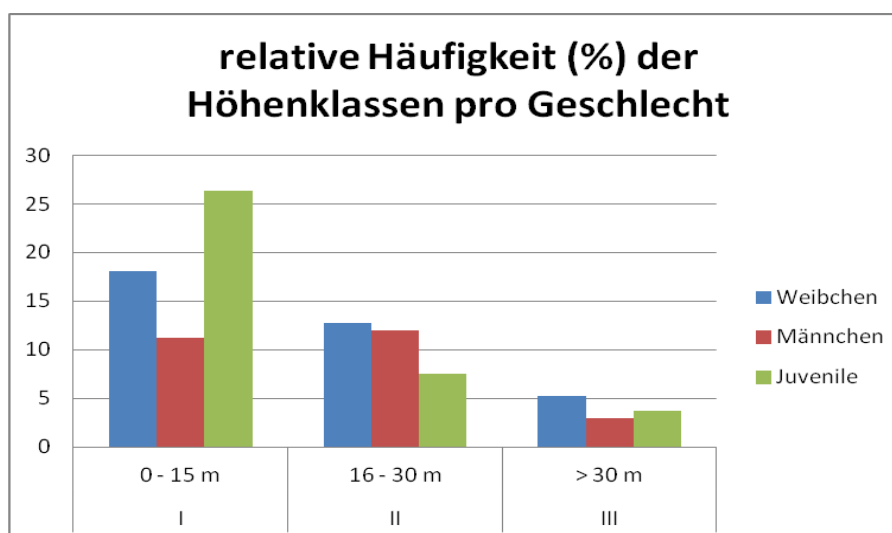


Diagramm 2: relative Häufigkeit der Höhenklassen pro Geschlecht (n = 133)

Am Brutplatz und in dessen Umkreis erfolgen der Großteil der Flüge des Weibchens und der Juvenilen in der Höhenklasse von 0 bis 15 m (Höhenklasse I). Für das Männchen ist festzustellen, dass Flüge in den Höhen zwischen 16 und 30 m (Höhenklasse II) nur geringfügig häufiger als die Höhenklasse I beobachtet wurden. Flüge über 30 m sind, wie schon im Diagramm 1 dargestellt, für alle drei Geschlechtskategorien während des Beobachtungszeitraumes am wenigsten erfasst worden.

4 **Fazit**

Im UG „südlich Hörsten“ konnte im Rahmen der Bestandserfassungen der Brutvögel 2014 ein Brutnachweis der Rohrweihe erbracht werden. Nach damaligem Planungsstand (2014) befand sich der Brutplatz innerhalb des 1.000 m Radius. Deshalb wurden nach Absprache mit den Auftraggebern fünf gesonderte Erfassungen zur Raumnutzung der Rohrweihe durchgeführt.

Die Erfassungen ergaben, dass die Rohrweihen den nahen Umkreis (bis 200 m) des Brutplatzes intensiv und regelmäßig nutzen. Direkte Anflüge bzw. Abflüge in/aus Richtung des geplanten Windparks konnten nur sehr selten registriert werden. Die wesentlichen An- und Abflugrichtungen waren NNW und SSO. Verstärkte Jagdaktivitäten im Bereich der geplanten Vorhabensfläche konnten trotz durchgeführter Ernteereignisse nicht dokumentiert werden.

Flughöhen zwischen 0 und 15 m wurden im Umkreis des Brutplatzes am häufigsten beobachtet. Flüge über 30 m kamen seltener vor.

Der Brutnachweis der Rohrweihe befindet sich nach den aktuellen Standortplanungen der WEAs außerhalb des 1.000 m Radius.

5 LITERATUR UND QUELLEN

Aufgeführt werden direkt zitierte Quellen sowie Grundlagenliteratur zum Themenbereich Windkraft und Avifauna

- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Gefährdung und Schutz. Einbändige Sonderausgabe der 2., vollständig überarbeiteten Auflage 2005. Aula-Verlag Wiebelsheim
- DÜRR, T. (2015): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland, Daten aus der zentralen Funddatei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg, Stand: 01.06.2015 (Vogelverluste)
- FLADE (1994): Die Brutvogelgemeinschaft Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung, IHW-Verlag, Eiching.
- KRÜGER, T. & OLTMANN, B. (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 7. Fassung, Stand 2007 – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 27, Nr. 3 (3/07): 131-175.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, P. SÜDBECK, J. BLEW & B. OLTMANN (2013): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013 - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2/2013
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, S. PFÜTZKE & H. ZANG (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008, Naturschutz Landschaftspf. Niedersachsen, Heft 48, 1-552 + DVD, Hannover.
- LANGGEMACH, T. & DÜRR, T. (2014): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. LUGV, Staatl. Vogelschutzwarte Brandenburg. Stand 19.11.2014.
- LANU (Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Hrsg.) (2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein.
- MEBS, T. & SCHMIDT, D. (2014): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens – Biologie, Kennzeichen, Bestände, 2. Aufl., Kosmos Naturführer, Franck-Kosmos, Stuttgart.
- NLT (2014): Niedersächsischer Landkreistag: Naturschutz und Windenergie, Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen, Stand: Oktober 2014
- NLWKN (Hrsg.): Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen. Online im Internet: http://www.nlwkn.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=8083&article_id=46103&psmand=26.
- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. In: Berichte zum Vogelschutz, Heft Nr. 44 (2007), S. 23 – 82.

Rechtsgrundlagen

Bundesnaturschutzgesetz (**BNatSchG**) - Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), aktuelle Fassung.

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (**EU-Vogelschutzrichtlinie**, VSch-RL) im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht (ABl. L 20 vom 26.1.2010, S. 7) und tritt 20 Tage später, also am 15.2.2010, in Kraft (Art. 19). Gleichzeitig wird die alte Richtlinie 79/409/EWG aufgehoben (Art. 18).

Verordnung zum Schutz wild lebender Tier und Pflanzenarten - Bundesartenschutzverordnung (**BArtSchV**) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), aktuelle Fassung.

Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels - EG-VO (ABl. EG Nr. L 61 vom 3.03.1997, S. 1), in Kraft getreten am 1. Juni 1997, aktuelle Fassung.

Erfassung der Brutvögel

potenzielle Windparkfläche (Nr. 18)

„südlich Hörsten“

Erfassungsergebnisse

2018

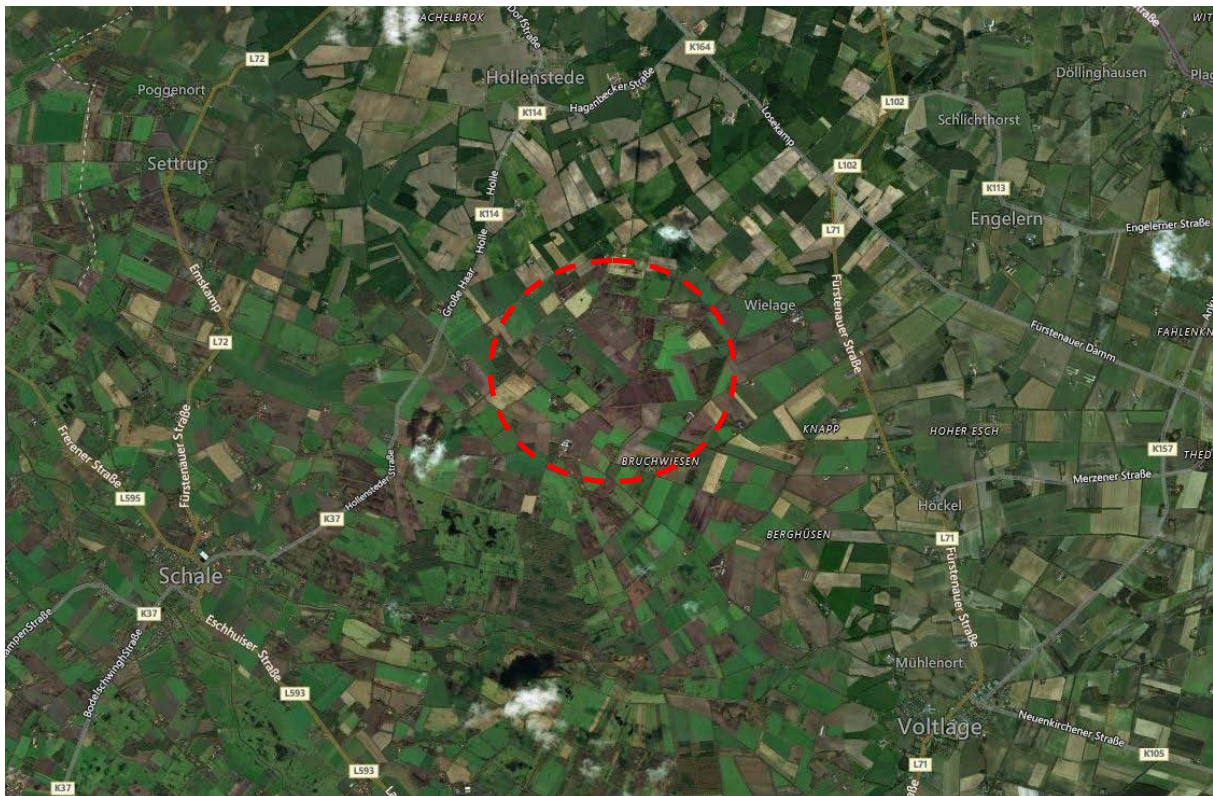


Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes der faunistischen Erfassungen 2018 im potenziellen Windpark (Quelle: bing maps vom 22.10.2018)

Windenergie Hollenstede 18
Planungsgesellschaft mbH

Zur Dasslage 11
49584 Hollenstede



regionalplan & uvp
planungsbüro peter stelzer GmbH

Grulandstraße 2
49832 Freren

Tel.: (05902) 503 702-0
Fax: (05902) 503 702-33

INHALTSVERZEICHNIS

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	1
2	UNTERSUCHUNGSGEBIET	1
3	BESTANDSERFASSUNGEN	2
3.1	Brutvogelkartierung nach dem Leitfaden zum WindEnergieErlass (WEE)	2
3.1.1	Erfassungsmethode der Brutvogelkartierung im gesamten UG	2
3.1.2	Ergebnisse der Brutvogelkartierung im gesamten UG	3
3.2	Raumnutzungsanalyse der Groß- und Greifvögel	6
3.2.1	Erfassungsmethode der Raumnutzungsanalyse.....	6
3.2.2	Ergebnisse der Raumnutzungsanalyse	7
3.3	Revierkartierung im Bereich der Zuwegung	10
3.3.1	Erfassungsmethode im Bereich der Zuwegung	10
3.3.2	Ergebnisse der Erfassungen im Bereich der Zuwegung	12
4	LITERATUR UND QUELLEN.....	14
5	ANHANG	15

TABELLENVERZEICHNIS

<i>Tabelle 1: Auflistung der Erfassungstage mit kurzer Wetterbeschreibung und Bemerkung ...</i>	<i>2</i>
<i>Tabelle 2: Auflistung der im Rahmen der Brutvogelkartierung 2018 festgestellten Vogelarten</i>	<i>3</i>
<i>Tabelle 5 : Auflistung der Erfassungstage mit kurzer Wetterbeschreibung</i>	<i>7</i>
<i>Tabelle 3: Auflistung der Erfassungstage mit kurzer Wetterbeschreibung ..</i>	<i>10</i>
<i>Tabelle 4: Auflistung der im Rahmen der Brutvogelkartierung 2018 festgestellten Vogelarten im 10 m breiten Korridor entlang der Zuwegung.....</i>	<i>12</i>

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

<i>Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes der faunistischen Erfassungen 2018 im potenziellen Windpark (Quelle: bing maps vom 22.10.2018).....</i>	<i>1</i>
<i>Abbildung 2: Anwesenheit (in Minuten) von Groß- und Greifvögeln im UG während der Raumnutzungsanalyse.....</i>	<i>8</i>
<i>Abbildung 3: Verteilung der erfassten Flugsequenzen des Mäusebussards auf die unterschiedlichen Höhenklassen</i>	<i>9</i>
<i>Abbildung 4: Verlauf der Zuwegung.....</i>	<i>11</i>

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Südöstlich von Hollenstede wird die Realisierung eines Windparks angestrebt. Um mögliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf die Fauna herausstellen zu können, wurden hier über einen längeren Zeitraum faunistische Bestandserfassungen durchgeführt. In den Jahren 2014 und 2015 wurden erstmalig die Brutvögel erfasst. Um den aktuellen Anforderungen bei der Umsetzung des Artenschutzes im Rahmen von Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen zu genügen, wurden im Jahr 2018 die zurückliegenden Erfassungen der Brutvögel aktualisiert.

Der vorliegende Bericht erläutert die verwendete Methodik der Kartierungen und stellt die aktualisierten Erfassungsergebnisse dar.

2 UNTERSUCHUNGSGEBIET

Das Untersuchungsgebiet (UG) befindet sich in der niedersächsischen Gemeinde Hollenstede (Samtgemeinde Fürstenau) im Landkreis Osnabrück. Die genauen Abgrenzungen des UG sind den Karten Blatt Nr. 1, Blatt Nr. 2 bzw. Blatt Nr. 3 zu entnehmen.

Der im Mittelpunkt der Untersuchung stehende potenzielle Windparkstandort nimmt eine Fläche von insgesamt ca. 65 ha ein und wird überwiegend ackerbaulich genutzt. Das Untersuchungsgebiet (UG) schließt das potenzielle Windgebiet (Planfläche) zzgl. eines Radius ca. 1.000 m ein. Potenzielle Brutvorkommen des Rotmilans wurden darüber hinaus auch in einem Radius von bis zu 1.500 m um die Planfläche untersucht. In dem Gesamtuntersuchungsraum kommen neben den Ackerflächen auch Gehölzbestände, Einzelgehöfte und Grünlandflächen vor.

3 BESTANDSERFASSUNGEN

3.1 Brutvogelkartierung nach dem Leitfaden zum WindEnergieErlass (WEE)

3.1.1 Erfassungsmethode der Brutvogelkartierung im gesamten UG

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte im Rahmen von 12 Begehungen zwischen Mitte März und Mitte Juli 2018.

Die Termine der Erfassungen mit einer jeweiligen kurzen Wetterschreibung sind der nachfolgenden Aufstellung zu entnehmen.

Tabelle 1: Auflistung der Erfassungstage mit kurzer Wetterbeschreibung und Bemerkung

Datum	Wetter	Bemerkung
23.03.2018	bewölkt, 3° - 6°C, leichte Brise (2 Bft)	Horstsuche
29.03.2018	bewölkt, 4° - 11°C, leichte Brise (2 Bft)	
10.04.2018	sonnig, 12°-18°C, leichte Brise (2 Bft)	
24.04.2018	stark bewölkt – bedeckt, z.T. Nieselregen, 8° - 10°C, leichte – mäßige Brise (2-4 Bft)	
02.05.2018	sonnig – bewölkt, 12° - 15°C, leichte – schwache Brise (2-3 Bft)	
09.05.2018	sonnig, 9° - 18°C, leiser Zug – schwache Brise (1-3 Bft)	
23.05.2018	bewölkt, 15° - 23°C, leichte – schwache Brise (2-3 Bft)	
30.05.2018	leicht bewölkt, 16° - 24°C, leichte – mäßige Brise (2-4 Bft)	
06.06.2018	sonnig, 11° - 19°C, leichte Brise (2 Bft)	Waldschnepfenerfassung
20.06.2018	leicht bewölkt, 19° - 24°C, leiser Zug – leichte Brise (1-2 Bft)	
04.07.2018	bewölkt, 15° - 24°C, leiser Zug – schwache Brise (1-3 Bft)	Horstkontrolle
13.07.2018	leicht bewölkt, 18° - 22°C, leiser Zug – leichte Brise (1-2 Bft)	

Bei der Erfassung der Brutvögel wurden die im Leitfaden „Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“ formulierten Anforderungen an Untersuchungen der Avifauna berücksichtigt.

Im Wesentlichen erfolgte die Kartierung nach der halbquantitativen Revierkartierungsmethode (BIBBY et al. 1992, SÜDBECK et al. 2005). Alle in Niedersachsen und Deutschland gefährdeten Brutvögel sowie alle streng geschützten Arten und Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie wurden reviergenau erfasst. Der Schwerpunkt der Erfassungen wurde in Hinblick auf die planerische Fragestellung auf die Arten gelegt, die gegenüber Windenergieanlagen als besonders empfindlich gelten. Die weiteren Arten wurden lediglich registriert, in einer Artenliste

zusammengefasst und hinsichtlich ihres Status im UG bewertet. Alle Feststellungen streng geschützter, gefährdeter Arten (Rote Liste Arten) sowie Arten der Vorwarnliste zur Roten Liste Niedersachsen wurden punktgenau in Feldkarten vermerkt. Die Erfassung und Wertung von Brutrevieren der Vögel erfolgte grundsätzlich angelehnt an die „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (SÜDBECK et al. 2005). Bei manchen Arten kamen Klangattrappen zum Einsatz, sofern dies in den „Methodenstandards“ für sinnvoll erachtet wird.

Die Aufnahme der Daten im Gelände erfolgte mittels GPS-gestütztem Handheld-PC (Modell Trimble Juno mit ArcPad 10) digital.

3.1.2 Ergebnisse der Brutvogelkartierung im gesamten UG

Alle im Zuge der Brutvogelerfassung 2018 im UG festgestellten Vogelarten werden in der folgenden Tabelle 2 mit Gefährdung und Schutzstatus sowie einer Einstufung des Status im UG aufgelistet. Die Lage und Verteilung der Reviere können den Blättern Nr. 1 bis Nr. 3 des Anhangs entnommen werden.

Tabelle 2: Auflistung der im Rahmen der Brutvogelkartierung 2018 festgestellten Vogelarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL Nds	RL W	D AV	EG AV	VS RL	Vorkommen/ Status im Untersuchungsgebiet/ Bemerkungen
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	◇	◇	-			•	NG
Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*	*			•	NG, üD, GVA
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	*			•	BV, GVA
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	V	V	V			•	BV, GVA
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	◇	◇	-			•	BV
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	◇	◇	*		A	Anh. I	NG, GVA
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	*	V	*		A	Anh. I	NG, GVA
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	*	V	*		A	•	BN
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	*		A	•	NG
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	*		A	•	BN
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	*	3	V		A	Anh. I	NG, GVA
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	V	*		A	•	NG
Kranich	<i>Grus grus</i>	*	*	*		A	Anh. I	rD, GVA
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	3	V	SG		•	BV, GVA
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	2	*	SG		•	BV, GVA
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	V	V	V			•	BV, GVA
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	V	SG		•	üD, GVA
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	*	*			•	BV
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	*			•	BN
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	V		A	•	BZF, GVA
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	3	3			•	BV
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	*			•	BN
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	*			•	BV

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL Nds	RL W	D AV	EG AV	VS RL	Vorkommen/ Status im Untersuchungsgebiet/ Bemerkungen
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	*			•	BV
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	*			•	BN
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	*			•	BN
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	*	*	-			•	BV
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	*			•	BV, GVA
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	3	*			•	BV
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*	*			•	NG
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	*			•	BV
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	*			•	BV
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	*	*			•	BZF
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	*	V	*			•	BV
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	*			•	BV
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	V	*			•	BV
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	*	*			•	BN
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	*	*	*			•	BV
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	*	*	*			•	BV
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*	*			•	BV
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	*			•	BV
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	*			•	BV
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	*			•	BV
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	*	*	*			•	rD
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	*			•	BN
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	*	*	*			•	rD
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	*			•	BV
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	2	V			•	rD, GVA
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	*	*	*			•	BN, GVA
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	*			•	BV
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	*			•	BV
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	V	*			•	BV, GVA
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	V			•	rD, GVA
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	*			•	BV
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	-			•	BN
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	*			•	BV
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	3	V	*			•	BN
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	2	3	*			•	rD
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	*			•	BV, GVA
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*	*			•	rD
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	*			•	BV
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	*			•	BV
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	V	*			•	NG
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	*	*	*			•	rD
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	3	V			•	BZF

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL Nds	RL W	D AV	EG AV	VS RL	Vorkommen/ Status im Untersuchungsgebiet/ Bemerkungen
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	V	*			•	BV

LEGENDE

Fett-Druck	streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG	
RL D	Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015)	
RL Nds	Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & NIPKOW 2015)	
	Gefährdungskategorien der Roten Listen (D und Nds):	
	0	Bestand erloschen (ausgestorben oder verschollen)
	1	Vom Erlöschen/ Aussterben bedroht
	2	Stark gefährdet
	3	Gefährdet
	R	Extrem selten (Arten mit geographischer Restriktion)
	V	Vorwarnliste
	*	Keine Gefährdung/ ungefährdet
	◇	Nicht bewertet
RL W	Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2012)	
	Gefährdungskategorien der RL W:	
	0	Bestand erloschen (ausgestorben oder verschollen)
	1	Vom Erlöschen/ Aussterben bedroht
	2	Stark gefährdet
	3	Gefährdet
	R	Extrem selten (Arten mit geographischer Restriktion)
	V	Vorwarnliste
	*	Keine Gefährdung/ ungefährdet
	-	Nicht als in Deutschland „wandernd und regelmäßig auftretend“ (Status I ^w) eingestufte Vogel(unter)arten (HÜPPOP et al. 2012)
D AV	Bundesartenschutzverordnung	
	SG	In Anlage 1, Spalte 3 aufgelistet (nach D AV streng geschützt)
EG AV	EG-Artenschutzverordnung	
	A	In Anhang A aufgelistet (nach EG AV streng geschützt)
VS RL	Vogelschutzrichtlinie	
	•	Besonders geschützt nach Artikel 1 VS RL
	Anh. I	In Anhang I aufgelistet (Arten mit besonderem Schutz)
Vorkommen / Status im Untersuchungsgebiet / Bemerkungen		
	BP Brutpaar	BN Brutnachweis
	NG Nahrungsgast	rD rastender Durchzügler
	Ü Überflieger	W Wintergast
		BV Brutverdacht
		üD überfliegender Durchzügler
		BZF Brutzeitfeststellung
	GVA	Gastvogelart nach EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 Abs. 1 (Anhang I) und Zugvogelarten gemäß Art. 4 Abs. 2

Im Rahmen der Erfassungen 2018 wurden 66 Vogelarten im UG und unmittelbar angrenzend festgestellt. Davon waren 45 Arten Brutvögel und weitere 18 Vogelarten Nahrungsgäste, bzw. Überflieger oder rastende Durchzügler. Von den Arten Turteltaube, Sumpfrohrsänger und Bluthänfling liegen Brutzeitfeststellungen (einzelne Beobachtungen innerhalb der Wertungsgrenzen nach SÜDBECK et al. (2005)) aus dem UG vor.

Als streng geschützte Arten wurden im UG Silberreiher, Rohrweihe, Habicht, Sperber, Mäusebussard, Wanderfalke, Turmfalke, Kranich, Kiebitz, Großer Brachvogel, Bekassine und Turteltaube beobachtet.

Mit Kuckuck, Feldlerche, Rauchschwalbe, Star, Braunkehlchen, Steinschmätzer, Wiesenpieper und Bluthänfling wurden darüber hinaus 8 Arten nachgewiesen, die in der Roten Liste Niedersachsens geführt werden. Weiterhin wurden mit Wachtel, Waldschnepfe, Gelbspötter, Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz, Haussperling, Feldsperling, Baumpieper, Stieglitz und Goldammer 10 Arten festgestellt, die sich auf der Vorwarnliste zur Roten Liste Niedersachsens befinden.

Die Reviermittelpunkte der als eingriffsrelevanten erachteten Arten können dem Blatt-Nr.: 1 „Erfassungsergebnisse planungsrelevante Arten“, dem Blatt-Nr. 2 „Erfassungsergebnisse streng geschützte und gefährdete Arten“ und dem Blatt-Nr. 3 „Erfassungsergebnisse Arten der Vorwarnliste“ - entnommen werden.

3.2 Raumnutzungsanalyse der Groß- und Greifvögel

3.2.1 Erfassungsmethode der Raumnutzungsanalyse

Zur Bewertung des Kollisionsrisikos bewertungsrelevanter Groß- und Greifvogelarten wurden Kartierungen der Flugbewegungen im Bereich der geplanten Anlagenstandorte durchgeführt. Zusätzlich zur Kartierung der Revierstandorte und Brutplätze in einem Radius von 1.000 m bzw. 1.500 m (Rotmilan) um die WKA (Horstsuche am 23.03.2018) fand eine Dokumentation der funktionalen Habitatnutzung eingriffsrelevanter Groß- und Greifvögel im brutzeitlichen Aktionsraum statt.

Die Datenaufnahme zur Erfassung der Aufenthalts- und Aktivitätsorte für die Aktionsraumanalyse erfolgte mittels repräsentativer Stichprobenkontrollen, als Feldbeobachtungen. Im Rahmen dieser Beobachtungstermine wurden die Flugbewegungen (Imponier- und Streckenflüge, Balz- und Nahrungsflüge, Thermikkreisen) und die Parameter des Flugverhaltens von eingriffsrelevanten Groß- und Greifvogel erfasst und kartografisch lokalisiert. Als eingriffsrelevant wurden vor allem die WEA-empfindlichen Vogelarten, die im Leitfaden „Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“ aufgelistete sind, angesehen.

Die Beobachtungen erfolgten von einem festgelegtem „Fixpunkt“, der eine gute Sicht auf den Planungsraum ermöglichte. Der Gesamt-Erfassungsaufwand betrug 24 h im Rahmen von 6 Beobachtungsblöcken wobei die Beobachtungsblöcke in der Regel jeweils 4 Std./Erfassung umfassten und sich wenn möglich an den Hauptaktivitätszeiten/-bedingungen der Groß- und Greifvögel (warmes Wetter mit guter Thermik/Flugbedingungen) orientierten. Die Beobachtungen wurden zu den tageszeitlich geeignetsten Aktivitätsperioden – jedoch durchaus in unterschiedlichen Tagesphasen durchgeführt, um einen umfassenden Gesamteindruck zu erhalten. Einmalig wurde ein Beobachtungsblock aufgrund des Wetters nach 2 h abgebrochen um dann 3 Tage später vollendet zu werden.

Die einzelnen Termine der durchgeführten Erfassungen im Rahmen der Raumnutzungsanalyse werden im Folgenden aufgeführt.

Tabelle 3 : Auflistung der Erfassungstage mit kurzer Wetterbeschreibung

Datum	Zeit	Wetter	Bemerkung
23.03.2018	6:00 – 17:30	bewölkt, 3° - 6°C, leichte Brise (2 Bft)	Horstsuche
10.04.2018	8:00 – 12:00	sonnig, 12°-18°C, leichte Brise (2 Bft)	Raumnutzung / Beobachtungsblock 1
24.04.2018	9:00 – 11:00	stark bewölkt – bedeckt, z.T. Nieselregen, 8° - 10°C, leichte – mäßige Brise (2-4 Bft)	Raumnutzung / Beobachtungsblock 2
27.04.2018	14:30 – 16:30	sonnig – bewölkt, 12° - 15°C, leichte – schwache Brise (2-3 Bft)	Raumnutzung / Beobachtungsblock 2
08.05.2018	9:00 – 13:00	sonnig, 17° - 22°C, schwache Brise (3 Bft)	Raumnutzung / Beobachtungsblock 3
23.05.2018	12:10 – 16:10	bewölkt, 15° - 23°C, leichte – schwache Brise (2-3 Bft)	Raumnutzung / Beobachtungsblock 4
05.06.2018	8:15 – 12:15	bedeckt, 14° - 16°C, leichte Brise (2 Bft)	Raumnutzung / Beobachtungsblock 5
19.06.2018	8:15 – 12:15	bedeckt, 16° - 20°C, leichte – mäßige Brise (2-4 Bft)	Raumnutzung / Beobachtungsblock 6

3.2.2 Ergebnisse der Raumnutzungsanalyse

Im Rahmen der Erfassungen zur Raumnutzungsanalyse konnten im UG drei verschiedene Groß- und Greifvogelarten beobachtet werden. Im Wesentlichen handelte es sich bei den Beobachtungen um die ortsansässige Mäusebussardpopulation. Besonders das festgestellte Brutpaar unmittelbar nördlich der geplanten Anlagenstandorte (siehe Blatt 2: Brutvogelkartierung 2018 – streng geschützte und gefährdete Arten) konnte während der 4-stündigen Untersuchungen häufig im Kernbereich des UGs beobachtet werden. Folgende Abbildung zeigt die Verteilung der Gesamtbeobachtungszeit auf die einzelnen Beobachtungen von Groß- und Greifvögeln bzw. auf die Zeit in der keine entsprechenden Arten im UG gesichtet wurden.

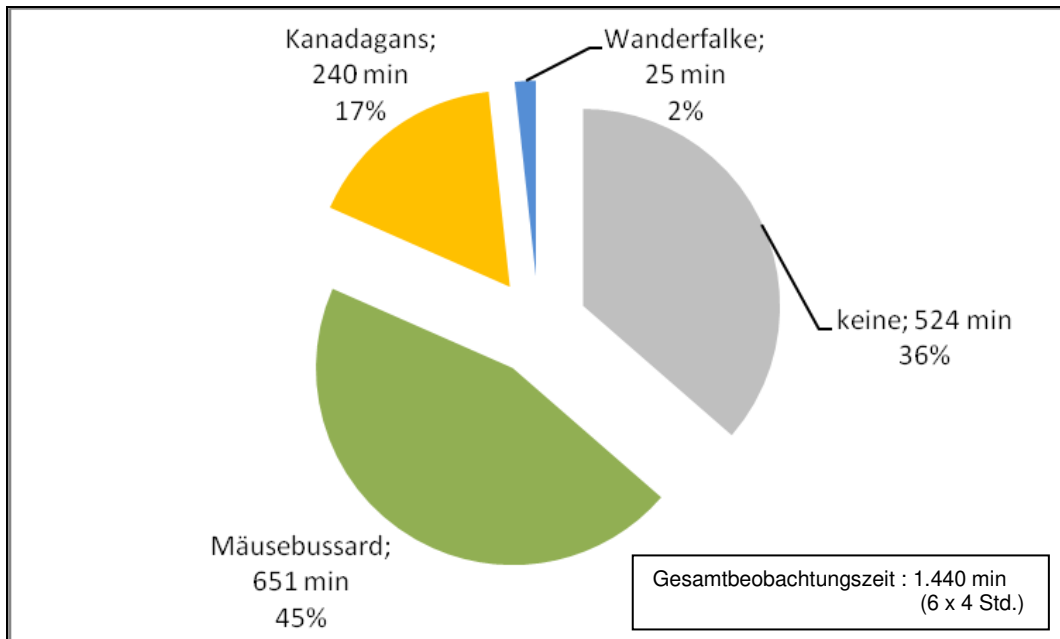


Abbildung 2: Anwesenheit (in Minuten) von Groß- und Greifvögeln im UG während der Raumnutzungsanalyse

Neben den bereits erwähnten Beobachtungen von Mäusebussarden wurde während eines gesamten Beobachtungsblock ein Kanadaganspaar auf dem Grünland äsend dokumentiert. Bei der Erfassung am 19.06.2018 konnte ein auf dem Gittermast, der durch das Gebiet verlaufenden Hochspannungsleitung, sitzender Wanderfalke beobachtet werden bis er dann Richtung Nordost abfliegend dem Blickfeld entschwand.

Die dokumentierte Datenbasis im Rahmen der Raumnutzungskartierung lässt lediglich ein etwas differenzierteren Blick auf die Beobachtungen des Mäusebussards zu. Ein überwiegender Teil der dokumentierten Anwesenheitszeit (insgesamt 651 Minuten) ruhten die beobachteten Individuen auf dem Nest, auf Gehölzen oder auf einem Gittermast der Hochspannungsleitung (490 Minuten). Die restliche Anwesenheitszeit (161 Minuten) verteilte sich auf beobachtete Flugbewegungen des Mäusebussards. Als Parameter des Flugverhaltens wurde die Flughöhe geschätzt und dokumentiert. Hierbei wurde in 4 unterschiedliche Klassen unterteilt: 0-50 m, >50-100 m, >100-200 m, >200 m. Die Verteilung der erfassten Flugsequenzen (insgesamt 24 Flugsequenzen) auf die unterschiedenen Höhenklassen, zeigt die folgende Abbildung.

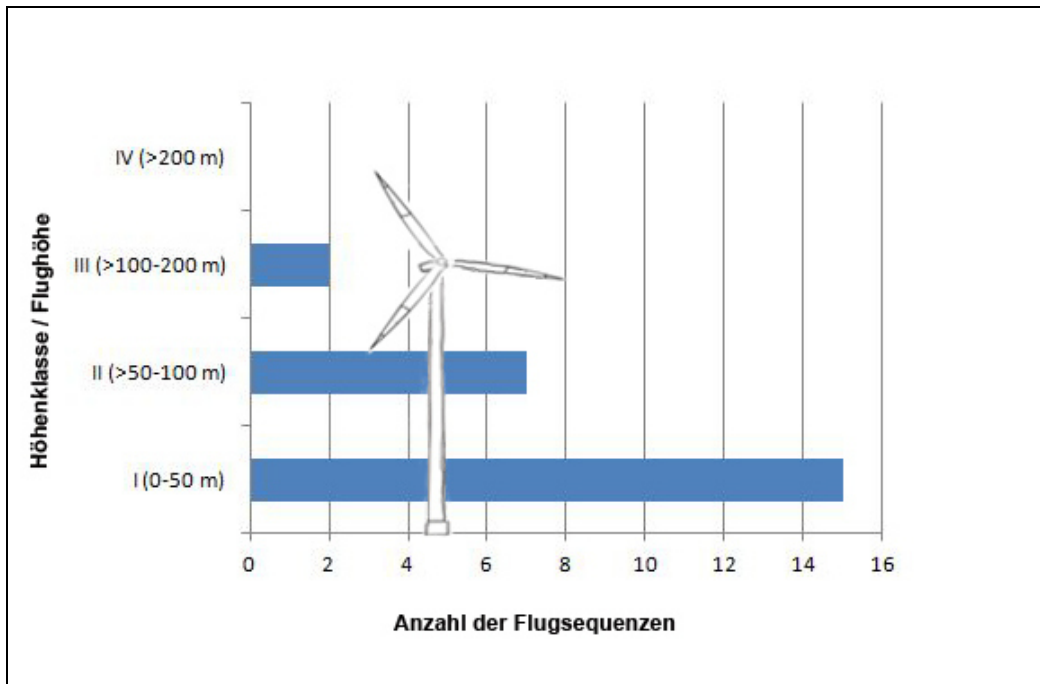


Abbildung 3: Verteilung der erfassten Flugsequenzen des Mäusebussards auf die unterschiedenen Höhenklassen

Mehr als die Hälfte der dokumentierten Flugbeobachtungen befanden sich in einer Höhe zwischen 0-50 m. Neun registrierte Flugsequenzen lagen in einer Höhe (Höhenklasse II und III), in der ein Schlagrisiko mit den geplanten Windenergieanlagen gegeben wäre.

Das UG und hier im Besonderen die Acker- und Grünlandflächen im Kernbereich stellen für die ortsansässige Mäusebussardpopulation ein regelmäßig genutztes Nahrungshabitat dar. Eine Funktion als essentielles bzw. regelmäßig genutztes Nahrungshabitat für weitere Groß- und Greifvogelarten (Arten, die im Leitfaden zum WEE genannt sind) konnte nicht festgestellt werden.

3.3 Revierkartierung im Bereich der Zuwegung

3.3.1 Erfassungsmethode im Bereich der Zuwegung

Die Erfassung der Brutvögel im Bereich der Zuwegung erfolgte im Rahmen von 7 Begehungen zwischen Mitte März und Ende Juni 2018.

Die Termine der Erfassungen mit einer jeweiligen kurzen Wetterschreibung sind der nachfolgenden Aufstellung zu entnehmen.

Tabelle 4: Auflistung der Erfassungstage mit kurzer Wetterbeschreibung und Bemerkung

Datum	Wetter	Bemerkung
23.03.2018	bewölkt, 3° - 6°C, leichte Brise (2 Bft)	Horstsuche
10.04.2018	sonnig, 12°-18°C, leichte Brise (2 Bft)	
24.04.2018	stark bewölkt – bedeckt, z.T. Nieselregen, 8° - 10°C, leichte – mäßige Brise (2-4 Bft)	
09.05.2018	sonnig, 9° - 18°C, leiser Zug – schwache Brise (1-3 Bft)	
23.05.2018	bewölkt, 15° - 23°C, leichte – schwache Brise (2-3 Bft)	
30.05.2018	leicht bewölkt, 16° - 24°C, leichte – mäßige Brise (2-4 Bft)	
20.06.2018	leicht bewölkt, 19° - 24°C, leiser Zug – leichte Brise (1-2 Bft)	

Als Kartiermethode wurde die Transekt- oder Linienkartierung gewählt, die sich methodisch an die Revierkartierung anlehnt (z. B. BIBBY et al. 1995, JEDICKE 2003, SÜDBECK et al. 2005). Der Verlauf der Zuwegung bzw. der Transektroute sind in der folgenden Abbildung nachvollziehbar.



Abbildung 4: Verlauf der Zuwegung

Die Erfassungen begannen bei Dämmerungsbeginn jeweils gut 30 min. vor Sonnenaufgang. Der Transekt wurde an den einzelnen Erfassungsterminen jeweils ausgehend von unterschiedlichen Startpunkten langsam zu Fuß abgegangen. Die Wahl unterschiedlicher Startpunkte ermöglicht eine Begehung möglichst vieler Teilbereiche auch zu Zeiten der höchsten Gesangsaktivität. Die Erfassungen wurden grundsätzlich nur bei gutem Wetter (kein starker Wind, kein Regen) und in einem Abstand von mindestens 7 und höchstens 26 Tagen durchgeführt.

Während der Begehungen wurde auf revieranzeigende Verhaltensweisen wie z.B. Reviergesang, balzrufende Männchen, Paare, Nistmaterial tragende oder warnende Vögel geachtet und diese mit Hilfe des Trimbles Juno® 5 Series und der Software ArcPad 10.2 von ESRI, unter Verwendung standardisierter Artkürzel und Verhaltenssymbole, direkt im Gelände punktgenau und digital erfasst.

3.3.2 Ergebnisse der Erfassungen im Bereich der Zuwegung

Da die Erfassung aller Brutvogelarten entlang der geplanten Zuwegungen als Ergänzung zu der Brutvogelkartierung nach dem Leitfaden zu WEE (siehe Kap. 3.1) zu verstehen ist, werden hier folglich nur die ergänzenden Ergebnisse dargestellt (siehe Tabelle 4).

Tabelle 5: Auflistung der im Rahmen der Brutvogelkartierung 2018 festgestellten Vogelarten im 10 m breiten Korridor entlang der Zuwegung

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL Nds	RL W	D AV	EG AV	VS RL	Vorkommen/ Status im Untersuchungsgebiet/ Bemerkungen
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	*			•	2 Reviere
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	*			•	1 Revier
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	*			•	1 Revier
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	*	*			•	2 Reviere
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	*			•	1 Revier
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	*			•	2 Reviere
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	3	V	*			•	1 Revier
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	*			•	3 Reviere
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	V	*			•	2 Reviere

LEGENDE

Fett-Druck

streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

RL D

Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015)

RL Nds

Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & NIPKOW 2015)

Gefährdungskategorien der Roten Listen (D und Nds):

- 0 Bestand erloschen (ausgestorben oder verschollen)
- 1 Vom Erlöschen/ Aussterben bedroht
- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet
- R Extrem selten (Arten mit geographischer Restriktion)
- V Vorwarnliste
- * Keine Gefährdung/ ungefährdet
- ◇ Nicht bewertet

RL W

Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2012)

Gefährdungskategorien der RL W:

- 0 Bestand erloschen (ausgestorben oder verschollen)
- 1 Vom Erlöschen/ Aussterben bedroht
- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet
- R Extrem selten (Arten mit geographischer Restriktion)
- V Vorwarnliste
- * Keine Gefährdung/ ungefährdet
- Nicht als in Deutschland „wandernd und regelmäßig auftretend“ (Status I^w) eingestufte Vogel(unter)arten (HÜPPOP et al. 2012)

D AV

Bundesartenschutzverordnung

SG In Anlage 1, Spalte 3 aufgelistet (nach D AV streng geschützt)

EG AV

EG-Artenschutzverordnung

A In Anhang A aufgelistet (nach EG AV streng geschützt)

VS RL

Vogelschutzrichtlinie

	•	Besonders geschützt nach Artikel 1 VS RL			
Anh. I		In Anhang I aufgelistet (Arten mit besonderem Schutz)			
Vorkommen / Status im Untersuchungsgebiet / Bemerkungen					
BP	Brutpaar	BN	Brutnachweis	BV	Brutverdacht
NG	Nahrungsgast	rD	rastender Durchzügler	üD	überfliegender Durchzügler
Ü	Überflieger	W	Wintergast	BZF	Brutzeitfest- stellung
GVA	Gastvogelart nach EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 Abs. 1 (Anhang I) und Zugvogelarten gemäß Art. 4 Abs. 2				

In dem 10 m breiten Korridor entlang der geplanten Zuwegung liegen insgesamt 15 Reviermittelpunkte 9 verschiedener europäischer Brutvogelarten.

Mit Baumpieper und Goldammer sind zwei betroffene Arten in der Vorwarnliste zur Roten Liste Niedersachsens geführt. Die übrigen Arten sind weit verbreitet und ungefährdet.

Die Reviermittelpunkte der betroffenen Arten können dem Blatt-Nr.: 4 „Erfassungsergebnisse – Brutvogelreviere im Bereich der Zuwegung“ entnommen werden.

4 LITERATUR UND QUELLEN

Aufgeführt werden direkt zitierte Quellen sowie Grundlagenliteratur zum Themenbereich Windkraft und Avifauna

- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & W. FIEDLER (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Gefährdung und Schutz. Einbändige Sonderausgabe der 2., vollständig überarbeiteten Auflage 2005. Aula-Verlag Wiebelsheim.
- DÜRR, T. (2018): Vogel- und Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland, Daten aus der zentralen Funddatei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg, Stand: 01.06.2015 (Vögel), Stand: 12.09.2013 (Fledermäuse).
- DÜRR, T. & LANGGEMACH, T. (2018): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. LUGV, Staatl. Vogelschutzwarte Brandenburg.
- FLADE (1994): Die Brutvogelgemeinschaft Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung, IHW-Verlag, Eiching.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67.
- GRÜNKORN, T., J.BLEW, T.COPPACK, O.KRÜGER, G.NEHL, A.POTIEK, M.REICHENBACH, J.VON RÖNN, H.TIMMERMANN & S.WEITEKAMP (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D.
- HÜPPOP, O., BAUER, H.-G., HAUPT, H., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P. & J. WAHL (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31.12.2012, Berichte zum Vogelschutz, Heft Nr. 49/50.
- KRÜGER, T. & NIPKOW, M. (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 8. Fassung, Stand 2015 – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 35, Nr. 4 (4/15): 181-256.
- KRÜGER, T., LUDWIG, J., SÜDBECK, P., BLEW, J. & B. OLTMANN (2010): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen, 3. Fassung, Vogelkd. Ber. Niedersachs. 41: 251-274.
- MEBS, T. & D. SCHMIDT (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens – Biologie, Kennzeichen, Bestände, Kosmos Naturführer, Franck-Kosmos, Stuttgart
- MKULNV - Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2013a): Leitfaden „Umsetzung

des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ Fassung: 12. November 2013

MKULNV - Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2013b): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen.

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ (2016): Windenergieerlass von Niedersachsen gem. RdErl. 24.02.2016, Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ (2016): Leitfaden - Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen

NLWKN (Hrsg.): Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen. Online im Internet: http://www.nlwkn.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=8083&article_id=46103&_psmand=26.

NLWKN (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005–2008 - Heft 48 der Schriftenreihe Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen

REGIONALPLAN & UVP (2015): Erfassung der Brutvögel – potenzielle Windparkfläche (Nr. 18) südlich Hörsten Erfassungsergebnisse 2014/2015, unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Agrowea GmbH & Co. KG.

SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T. SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S.

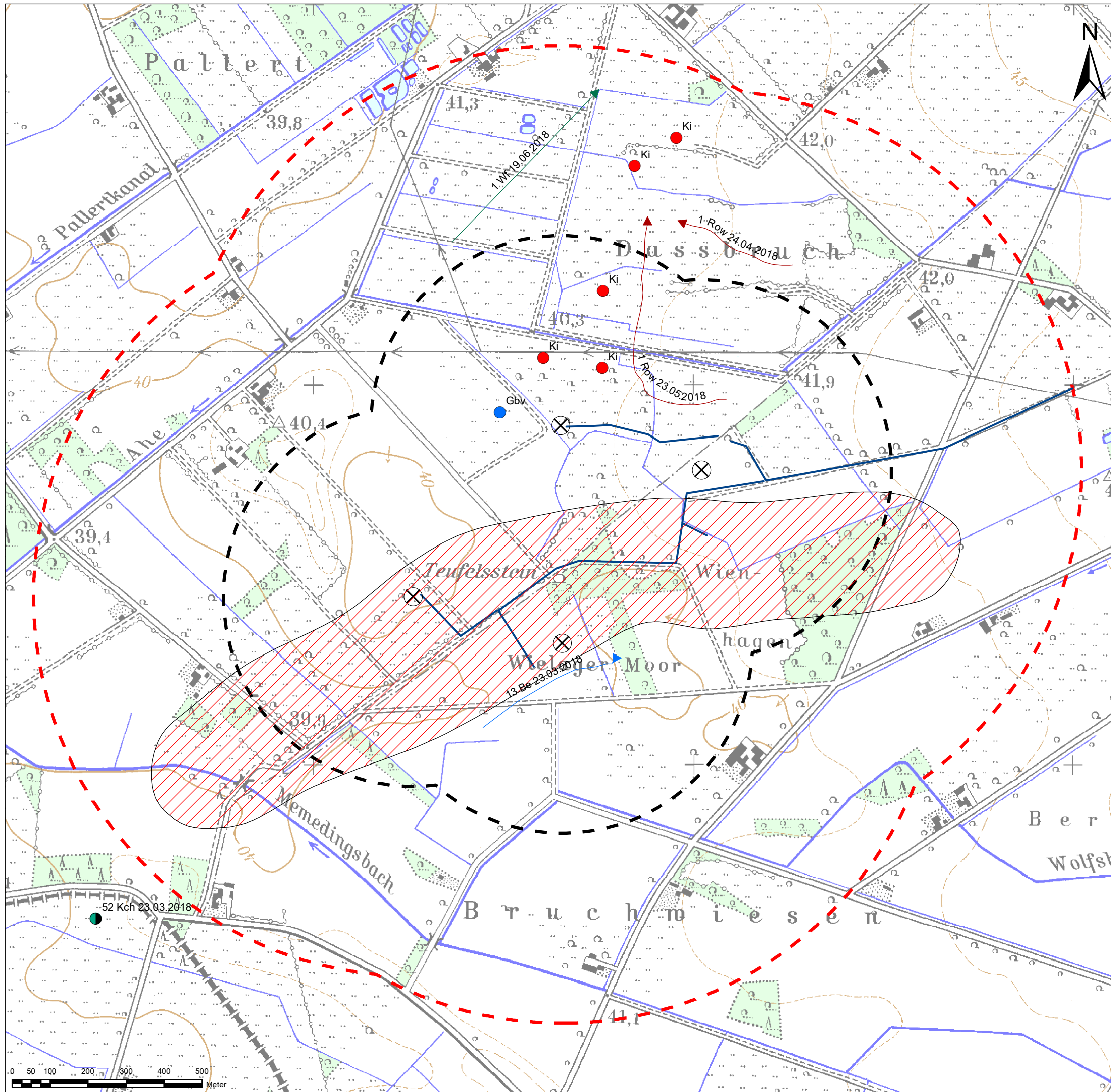
5 ANHANG

Blatt Nr. 1: Brutvogelerfassung 2018 - WEA-sensible Arten

Blatt Nr. 2: Brutvogelerfassung 2018 - streng geschützte und gefährdete Arten

Blatt Nr. 3: Brutvogelerfassung 2018 - Arten der Vorwarnliste

Blatt Nr. 4: Brutvogelerfassung 2018 - Brutvogelreviere im Bereich der Zuwegung



Brutvogelkartierung 2018

(Erfassungszeitraum: 23.03.2018 - 13.07.2018)

Dargestellt werden die Reviermittelpunkte, Brutplätze und Brutzeitfeststellungen WEA-empfindlicher Brutvogelarten nach dem Leitfaden zum WEE.

- ⊗ Brutplatz (BN)
- Reviermittelpunkt / Brutverdacht (BV)
- Brutzeitfeststellung (BZF) / rastender Durchzügler (rD)

festgestellte Arten

- Ki Kiebitz (BV 5)
- Gbv Großer Brachvogel (BV 1)
- Kch Kranich (rD 52)

- Anzahl + Art + Datum → Row Rohrweih (Brutzeitfeststellung)
- Anzahl + Art + Datum → Be Bekassine (überfliegende Durchzügler)
- Anzahl + Art + Datum → Wf Wanderfalke (Nahrungsgast)

- Balzrevier Waldschnepfe
- WEA_2018
- Zuwegung
- 500m Radius
- 1000m Radius

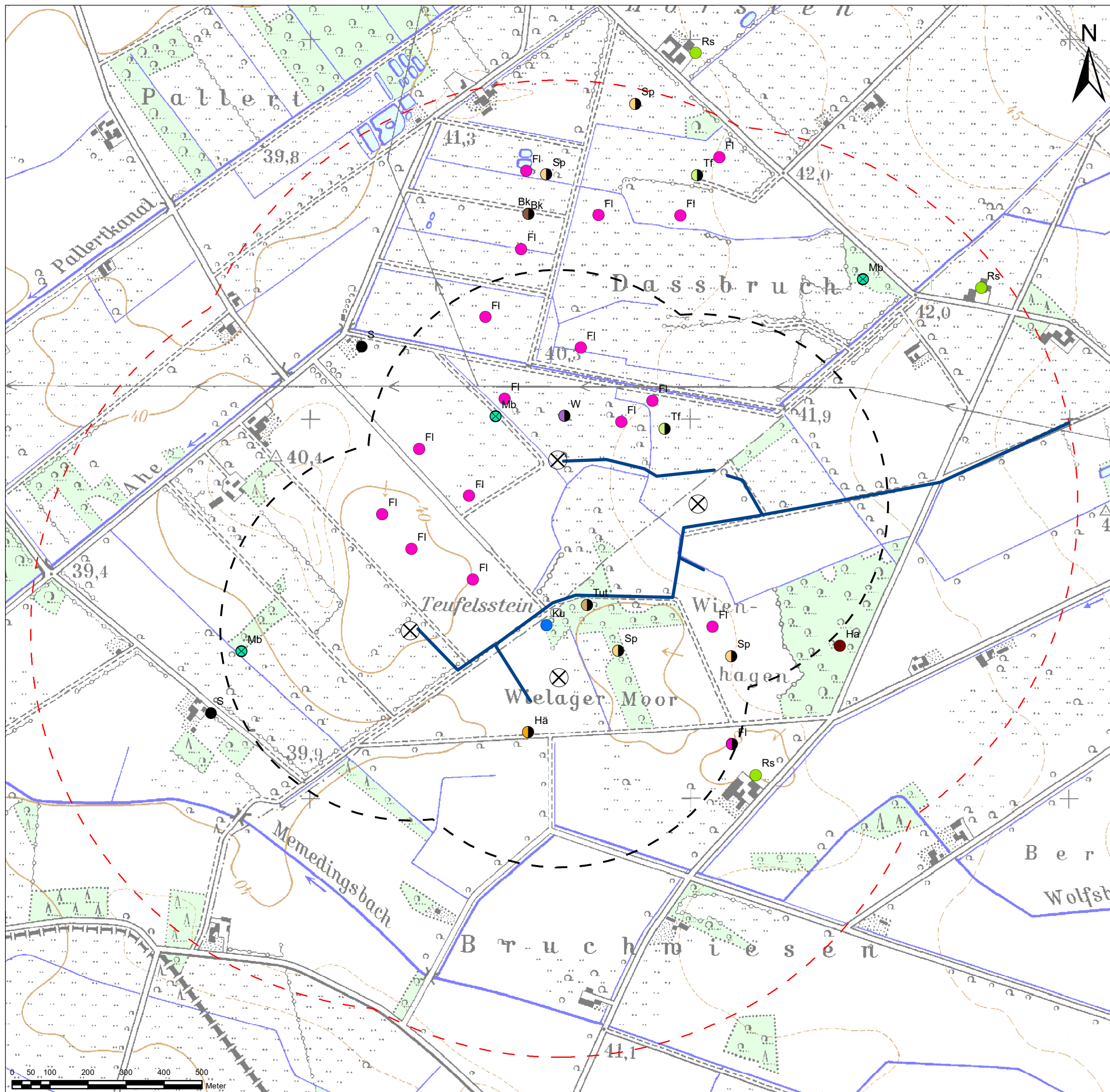
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2015

Nr.	Art der Änderung oder Ergänzung	Datum	Zeichen
Suchpfad: P:\Windparks\WPs Osnabrück\WP südlich Hörsten Nr. 18\AgRo & WEA Projekte 2014_2015\GIS\GIS_stellen			

regionalplan & uvp
 planungsbüro peter stelzer GmbH
 Grulandstraße 2 • 49832 Freren
 Tel. 05902-503702-0 • Fax. 05902-503702-33
 bearbeitet: sl gezeichnet: sl Datum: 02.10.2018

**Windpark "Südlich Hörsten" (Fläche 18)
Landkreis Osnabrück**

Brutvogelkartierung 2018 WEA- sensible Arten	Maßstab: 1 : 10.000
	Blatt Nr.: 1
	Anlage: 1
Auftraggeber: Windenergie Hollenstede18 Planungsgesellschaft mbH Zur Dasslage 11 49584 Hollenstede	



Brutvogelkartierung 2018

(Erfassungszeitraum: 23.03.2018 - 13.07.2018)

Dargestellt werden die Revierrmittelpunkte, Brutplätze und Brutzeitfeststellungen der streng geschützten und gefährdeten Arten der Roten Liste Niedersachsens (KRÜGER & NIPKOW 2015)

- ⊗ Brutplatz (BN)
- Revierrmittelpunkt / Brutverdacht (BV)
- Brutzeitfeststellung (BZF) / rastender Durchzügler (rD)

festgestellte Arten

- Hä Bluthänfling (BZF 1)
- Bk Braunkehlchen (rD 1)
- /● FI Feldlerche (BV 16 / BZF 1)
- Ha Habicht (BV 1)
- Ku Kuckuck (BV 1)
- Mb Mäusebussard (BN 3)
- Rs Rauchschwalbe (Kolonie - BV 3)
- S Star (BV 2)
- Sp Sperber (BZF 4)
- Tf Turmfalke (BZF 2)
- Tut Turteltaube (BZF 1)
- W Wiesenpieper (rD 3)

- ⊞ 1000m Radius
- ⊞ 500m Radius
- ⊗ WEA_2018
- Zuwegung

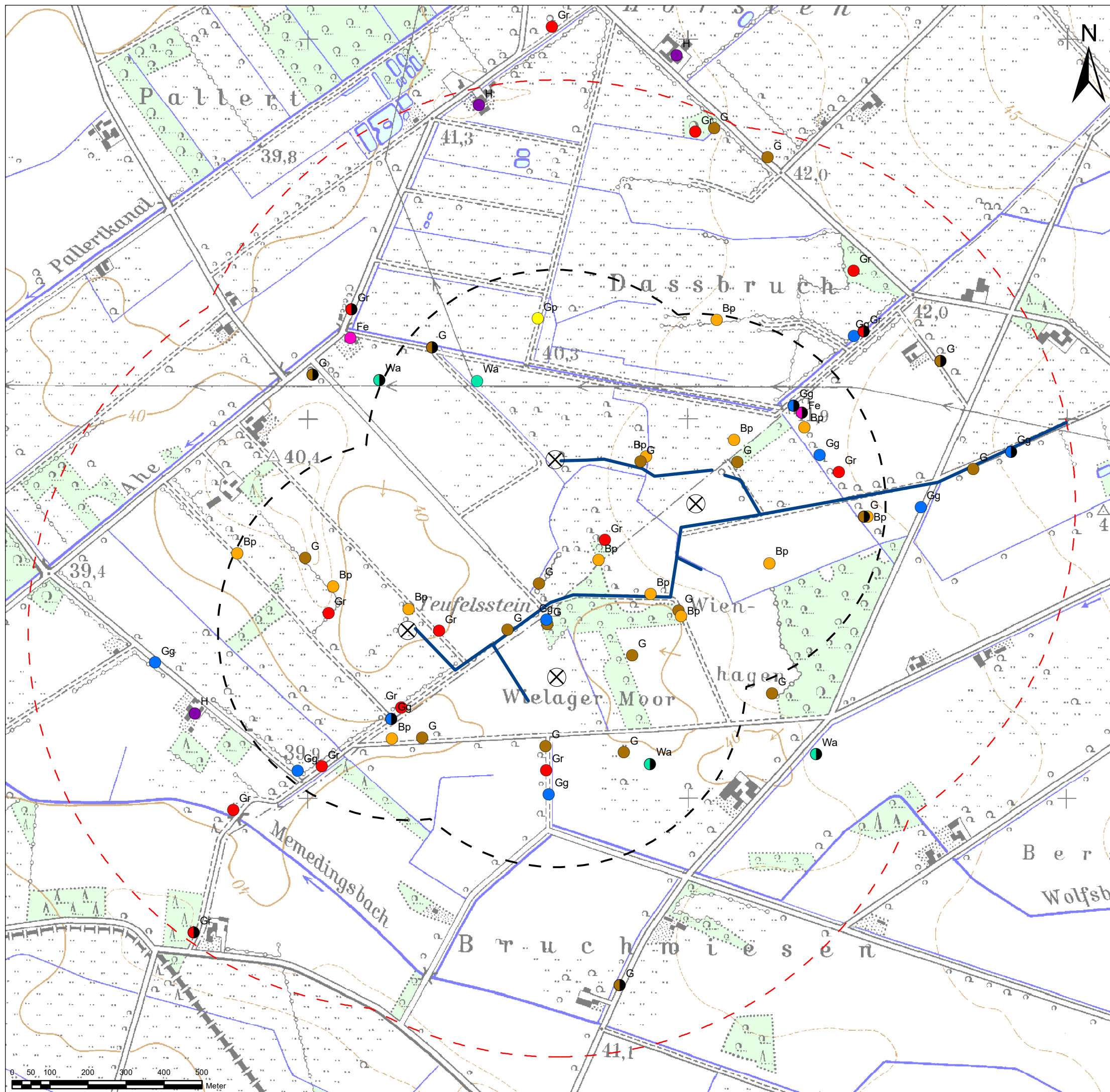
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2015

Nr.	Art der Änderung oder Ergänzung	Datum	Zeichen
Suchpfad:	P:\Windparks\WPs Osnabrück\WP südlich Hörsten Nr. 18\AgRo & WEA Projekte 2014_2015\GIS\GIS_stellen		


regionalplan & uvp
 planungsbüro peter stelzer GmbH
 Grulandstraße 2 • 49832 Freren
 Tel. 05902-503702-0 • Fax. 05902-503702-33
 bearbeitet: sl gezeichnet: sl Datum: 02.10.2018

**Windpark "Südlich Hörsten" (Fläche 18)
Landkreis Osnabrück**

Brutvogelkartierung 2018 streng geschützte und gefährdete Arten	Maßstab: 1 : 10.000
	Blatt Nr.: 2
	Anlage: 1
Auftraggeber: Windenergie Hollenstede18 Planungsgesellschaft mbH Zur Dasslage 11 49584 Hollenstede	



Brutvogelkartierung 2018

(Erfassungszeitraum: 23.03.2018 - 13.07.2018)

Dargestellt werden die Reviermittelpunkte, Brutplätze und Brutzeitfeststellungen von Arten der Vorwarnliste zur Roten Liste Niedersachsens (KRÜGER & NIPKOW 2015)

- ⊗ Brutplatz (BN)
- Reviermittelpunkt / Brutverdacht (BV)
- Brutzeitfeststellung (BZF)

festgestellte Arten

- Bp Baumpieper (BV 13)
- /● Fe Feldsperling (BV 1 / BZF 1)
- /● Gg Gartengrasmücke (BV 7 / BZF 3)
- /● Gr Gartenrotschwanz (BV 11 / BZF 3)
- Gp Gelbspötter (BV 1)
- /● G Goldammer (BV 15 / BZF 5)
- H Haussperling (Kolonie - BV 3)
- /● Wa Wachtel (BV 1 / BZF 3)

- ⊗ WEA_2018
- Zuwegung
- ⊞ 500m Radius
- ⊞ 1000m Radius

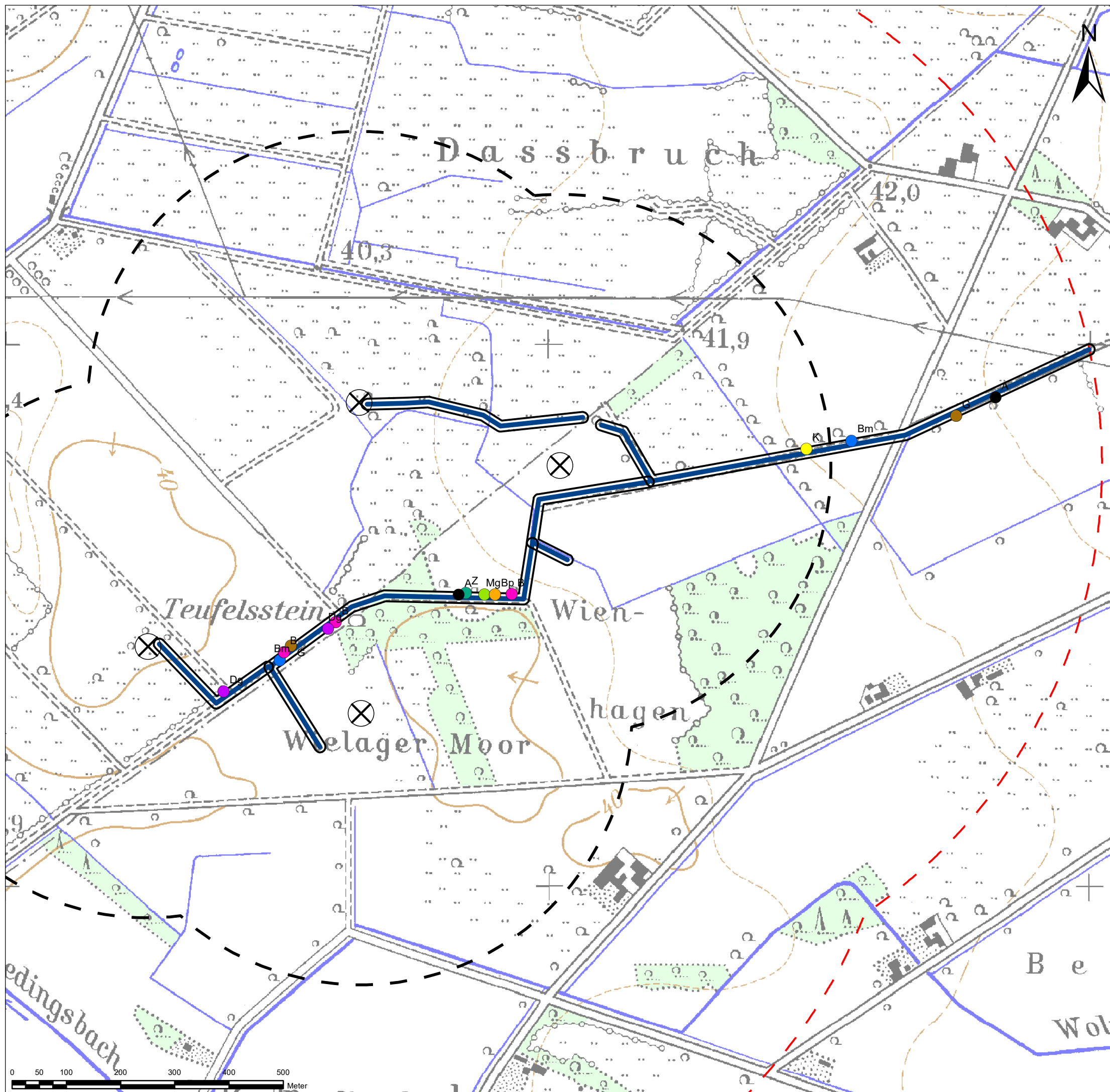
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2015

Nr.	Art der Änderung oder Ergänzung	Datum	Zeichen
Suchpfad:	P:\Windparks\WPs Osnabrück\WP südlich Hörsten Nr. 18\AgRo & WEA Projekte 2014_2015\GIS\GIS_stellen		


regionalplan & uvp
 planungsbüro peter stelzer GmbH
 Grulandstraße 2 • 49832 Freren
 Tel. 05902-503702-0 • Fax. 05902-503702-33
 bearbeitet: sl gezeichnet: sl Datum: 02.10.2018

**Windpark "Südlich Hörsten" (Fläche 18)
Landkreis Osnabrück**

Brutvogelkartierung 2018 Arten der Vorwarnliste	Maßstab: 1 : 10.000
	Blatt Nr.: 3
	Anlage: 1
Auftraggeber: Windenergie Hollenstede 18 Planungsgesellschaft mbH Zur Dasslage 11 49584 Hollenstede	



Brutvogelkartierung 2018

(Erfassungszeitraum: 23.03.2018 - 20.06.2018)

Dargestellt werden alle Reviermittelpunkte der Brutvogelarten die sich in dem 10 m breitem Korridor entlang der geplanten Zuwegung befinden.

- ⊗ Brutplatz (BN)
- Reviermittelpunkt / Brutverdacht (BV)

festgestellte Arten

- A Amsel (BV 2)
- Bp Baumpieper (BV 1)
- Bm Blaumeise (BV 2)
- B Buchfink (BV 3)
- Dg Dorngrasmücke (BV 2)
- G Goldammer (BV 2)
- K Kohlmeise (BV 1)
- Mg Mönchsgrasmücke (BV 1)
- Z Zaunkönig (BV 1)

- ⊗ WEA_2018
- ▬ Zuwegung
- ▭ 10 m breiter Korridor entlang der Zuwegung
- ▭ 500m Radius
- ▭ 1000m Radius

Quelle: Auszug aus den Niedersächsischen Umweltkarten des Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz - Referat 14, Archivstraße 2, 30169 Hannover © 2018

Nr.	Art der Änderung oder Ergänzung	Datum	Zeichen
Suchpfad:	P:\Windparks\WPs Osnabrück\WP südlich Hörsten Nr. 18\AgRo & WEA Projekte 2014_2015\GIS\GIS_stellen		


regionalplan & uvp
 planungsbüro peter stelzer GmbH
 Grulandstraße 2 • 49832 Freren
 Tel. 05902-503702-0 • Fax. 05902-503702-33
 bearbeitet: sl gezeichnet: sl Datum: 02.10.2018

**Windpark "Südlich Hörsten" (Fläche 18)
Landkreis Osnabrück**

Brutvogelkartierung 2018 Brutvogelreviere im Bereich der Zuwegung	Maßstab: 1 : 7.000
	Blatt Nr.: 4
	Anlage: 1

Auftraggeber:
 Windenergie Hollenstede18
 Planungsgesellschaft mbH
 Zur Dasslage 11
 49584 Hollenstede

Fachgutachten zum Projekt „Windpark südlich Hörsten – Nr.18“

Landkreis OS

Fledermäuse - Ergebnisbericht



Bearbeiter: Dipl. Landschaftsökologe Axel Donning

unter Mitarbeit von: Dipl. Forstwirt Heiko Küssner,

Dipl. Landschaftsökologin Anja Tepe

Im Auftrag von:

Regionalplan und UVP, Freren

Juni 2015

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung und Fragestellung.....	4
2. Material und Methoden.....	5
2.1 Untersuchungsbereich	5
2.2 Zeiten	6
2.3 Methoden	7
Detektormethode	7
Verwendung von Horchboxen	8
Langzeit - Erfassung	8
Autotransekten	8
3. Ergebnisse	9
3.1 Vorgefundenes Artenspektrum und Schutzkategorien	9
3.2 Beschreibung der Beobachtungen und der vorgefundenen Arten.....	9
3.3 Ergebnisse der Horchboxen – Erfassung	18
3.4 Akustische Langzeit - Erfassung	22
4. Naturschutzfachliche Bewertung	24
4.1 Bewertung des Untersuchungsgebietes und Aufteilung in Funktionsräume.....	24
Jagdhabitats	25
Quartierstandorte (Sommerquartiere)	25
Quartierstandorte (Balzquartiere)	25
Flugstrassen	25
5. Literatur.....	26

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Geländetermine	6/7
Tabelle 2:	Nachgewiesene Arten, Rote Liste Status	9
Tabelle 3:	Bewertungsstufen der Horchboxenerfassung	20
Tabelle 4:	Kriterien zur Festlegung der Raumnutzung von Fledermäusen	24

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersicht Untersuchungsgebiet	5
Abbildung 2:	Lage und Bezeichnung der Horchboxenstandorte so wie Lage der akustischen Langzeit- Erfassung	18
Abbildung 3:	Fledermausaktivität nach Standorten – 1. Phase: 2014	19
Abbildung 4:	Fledermausaktivität nach Standorten – 2. Phase: 2015	20
Abbildung 5:	Fledermausaktivität aller Standorte im saisonalen Verlauf	21
Abbildung 6:	Ergebnis der akustischen Langzeiterfassung	23

Verzeichnis der Anhänge

- Karte 1: Ergebnisdarstellung Arten
Karte 2: Bedeutende Jagdlebensräume, Quartiere, Flugstraßen

1. Einleitung und Fragestellung

Es ist geplant, auf der hier dargestellten Fläche einen Windpark zu errichten. In einem festgelegten Untersuchungsgebiet um die geplanten Anlagenstandorte wurden im Frühjahr, Sommer und Herbst 2014 sowie im Frühjahr 2015 fledermauskundliche Untersuchungen durchgeführt, um die Auswirkungen auf diese Artengruppe zu untersuchen. Das vorliegende Fachgutachten Fledermäuse wurde vom Planungsbüro Regionalplan und UVP aus Freren im Jahr 2014 beauftragt. Es dient als Grundlage zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP).

Da alle heimischen Fledermausarten nach dem BNatSchG streng geschützt sind (Arten des Anhangs IV der FFH – RL) ergibt sich die Notwendigkeit einer umfassenden Untersuchung. Ein „günstiger Erhaltungszustand“ ihrer Populationen und Lebensräume ist zu gewährleisten (DIETZ et al. 2003). Dabei soll der „Günstige Erhaltungszustand“ der Arten gem. Artikel 1 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH – Richtlinie) als Gradmesser dienen: „Der Erhaltungszustand wird als „günstig“ betrachtet, wenn

- aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiter bilden wird, und
- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und
- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.“

Im Artikel 1 der FFH – RL wird der „Erhaltungszustand einer Art“ wie folgt definiert: „...die Gesamtheit der Einflüsse, die sich langfristig auf die Verbreitung und die Größe der Populationen der betreffenden Arten [...] auswirken können.“ Besonders seit der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes 2002 kommt Fledermäusen in der naturschutzfachlichen Planung eine hohe Bedeutung zu, da sie von den artenschutzrelevanten Regelungen als höchst schutzbedürftig und planungsrelevant eingestuft werden (vgl. BNatSchG § 42, KIEL 2005). Mit der im Dezember 2007 eingetretenen Änderung des BNatSchG werden die individuenbezogenen artenschutzrechtlichen Vorgaben des § 44 BNatSchG verändert, da der Bezug für die Bewertung eines Eingriffs nun, wie oben beschrieben der günstige Erhaltungszustand der Population ist (KIEL 2007).

2. Material und Methoden

2.1 Untersuchungsbereich

Der Untersuchungsbereich geht über die potenzielle Windparkfläche hinaus, um die beeinträchtigten Funktionsräume der Fledermäuse zu ermitteln so wie die außerordentliche Mobilität der Fledermäuse in ihrem Lebensraum zu berücksichtigen. Während der Radius von 500 m um den geplanten Windpark mit großer Intensität untersucht wurde, fand die Untersuchung im 1000 m Puffer (Raum zwischen 500 m und 1000 m) habitatorientiert mit einem Schwerpunkt auf Quartiervorkommen, Zugbewegungen und stationärer Balzaktivität statt. In Einzelfällen wurde auch erheblich über den 1000 m Umring hinaus kartiert, so fern dies sich durch die besondere Struktur der Umgebung begründen ließ. Abbildung 1 zeigt das Untersuchungsgebiet mit der Vorrangfläche und den beiden Radien.

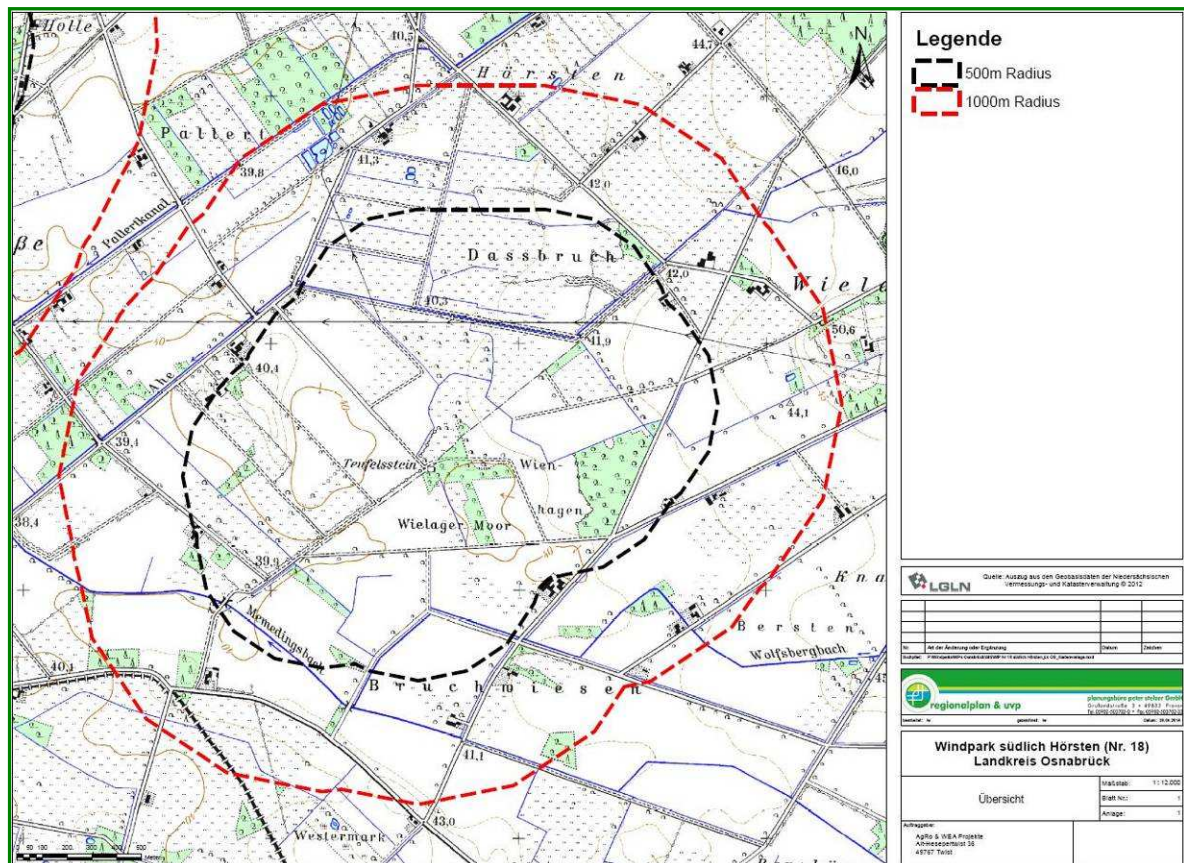


Abbildung 1: Übersicht Untersuchungsgebiet

2.2 Zeiten

Auf Grund der späten Auftragsvergabe Ende April 2014 konnte der erste Teil des Frühjahrsaspektes (April – Mitte Mai) der Fledermausaktivität nicht im selben Jahr bearbeitet werden. Somit wurde es notwendig, die Erfassungsperiode bis in das Jahr 2015 auszudehnen und die Monate April bis Mai mit einzubeziehen. Der Frühjahrsaspekt (Zug) der Fledermäuse wurde im Jahr 2014 ab dem 13.05. erfasst. Die herbstliche (Zug-) Aktivität wurde bis zum 11. Oktober beobachtet. Die Langzeiterfassung (siehe Kapitel 2.3) wurde bis Mitte November betrieben. Im Jahr 2015 wurde diese ab dem 01. April bis zum 15. Juni betrieben. Zusätzlich wurden zwischen April und Mai 2015 zwei Geländebegehungen zur Erfassung der Frühjahrsaktivität durchgeführt.

Tabelle 1: Geländeterminale

Datum	Tätigkeit	Wetter
13.05.2014	1. Begehung: Artenspektrum, Jagdlebensräume, ziehende Arten, Horchboxen	Bedeckung: 2/4 Niederschlag: vereinzelte aber teils kräftige Schauer Wind: schwacher bis mäßiger Wind Temperatur Beginn – Ende: 12° – 8°C
21.05.2014	2. Begehung: Artenspektrum, Jagdlebensräume, ziehende Arten, Horchboxen	Bedeckung: 1/4 Niederschlag: trocken Wind: windstill - schwach windig Temperatur Beginn – Ende: 20° – 11°C
16.06.2014	3. Begehung: Artenspektrum, Jagdlebensräume, Flugstraßen, Quartiere, allgem. Aktivitätsmuster, Horchboxen	Bedeckung: 2/4 Niederschlag: trocken Wind: schwacher Wind, teils etwas böig auffrischend Temperatur Beginn – Ende: 13°C – 10°C
26.06.2014	4. Begehung: Artenspektrum, Jagdlebensräume, Flugstraßen, Quartiere, allgem. Aktivitätsmuster, Horchboxen	Bedeckung: 2/4 Niederschlag: trocken Wind: windstill - schwach Temperatur Beginn – Ende: 13°C – 10°C
01.07.2014	5. Begehung: Artenspektrum, Jagdlebensräume, Flugstraßen, Quartiere, allgem. Aktivitätsmuster, Horchboxen	Bedeckung: 1/4 Niederschlag: trocken Wind: windstill Temperatur Beginn – Ende: 15°C – 11°C
29.07.2014	6. Begehung: Artenspektrum, Jagdlebensräume, Flugstraßen, allgem. Quartiere, Aktivitätsmuster, Horchboxen	Bedeckung: 4/4 Niederschlag: trocken Wind: schwacher bis mäßiger Wind Temperatur Beginn – Ende: 25°C – 15°C
08.08.2014	7. Begehung: Artenspektrum, Jagdlebensräume, Flugstraßen, allgem. Quartiere, Aktivitätsmuster, Horchboxen	Bedeckung: 2/4 Niederschlag: leichte Schauer Wind: windstill- schwach windig Temperatur Beginn – Ende: 22° -13°C
04.09.2014	08. Begehung: Artenspektrum, Jagdlebensräume, ziehende Arten, Flugstraßen, allgem. Quartiere, Balz- und Paarungsquartiere, Aktivitätsmuster, Horchboxen	Bedeckung: 2/4 Niederschlag: trocken Wind: schwach windig Temperatur Beginn – Ende: 16°C – 8°C
12.09.2014	09. Begehung: Artenspektrum, Jagdlebensräume, ziehende Arten, Flugstraßen, allgem. Quartiere, Balz- und Paarungsquartiere, Aktivitätsmuster, Horchboxen	Bedeckung: 1/4 Niederschlag: trocken Wind: schwach windig Temperatur Beginn – Ende: 14°C – 9°C
20.09.2014	10. Begehung: Artenspektrum, Jagdlebensräume, ziehende Arten, Flugstraßen, allgem. Quartiere, Balz- und Paarungsquartiere, Aktivitätsmuster	Bedeckung: 2/4 Niederschlag: trocken Wind: schwacher bis mäßiger Wind, teils böig Temperatur Beginn – Ende: 17°C – 11°C
01.10.2014	11. Begehung: Artenspektrum, Jagdlebensräume, ziehende Arten,	Bedeckung: 1/4 Niederschlag: trocken

	Flugstraßen, allgem. Quartiere, Balz- und Paarungsquartiere, Aktivitätsmuster	Wind: Windstill Temperatur Beginn – Ende: 15°C – 8°C
06.10.2014	12. Begehung: Artenspektrum, Jagdlebensräume, ziehende Arten, Flugstraßen, allgem. Quartiere, Balz- und Paarungsquartiere, Aktivitätsmuster	Bedeckung: 2/4 Niederschlag: trocken Wind: schwach Temperatur Beginn – Ende: 17°C – 7°C
11.10.2014	13. Begehung: Artenspektrum, Jagdlebensräume, ziehende Arten, Flugstraßen, Balz- und Paarungsquartiere, Aktivitätsmuster	Bedeckung: 2/4 Niederschlag: Einzelne Schauer Wind: schwach windig Temperatur Beginn – Ende: 15°C – 8°C
29.04.2015	14. Begehung: Artenspektrum, Jagdlebensräume, ziehende Arten, Flugstraßen, allgem. Quartiere, Aktivitätsmuster	Bedeckung: 1/4 Niederschlag: trocken Wind: schwach bis mäßig Temperatur Beginn – Ende: 11°C – 7°C
11.05.2015	15. Begehung: Artenspektrum, Jagdlebensräume, ziehende Arten, Flugstraßen, allgem. Quartiere, Aktivitätsmuster	Bedeckung: 3/4 Niederschlag: trocken Wind: windstill Temperatur Beginn – Ende: 11°C – 8°C

2.3 Methoden

Detektormethode

Fledermäuse nutzen zur Orientierung und zum Lokalisieren ihrer Beute das Echolot – Prinzip: Sie senden Ultraschalllaute aus und können anhand der von einem Objekt reflektierten Echos deren Größe, Form, Entfernung, Oberflächenbeschaffenheit und Bewegung bestimmen. Mit einem Ultraschalldetektor kann man diese Rufe für das menschliche Ohr hörbar machen. Da die ausgesendeten Ultraschallrufe der unterschiedlichen Arten artspezifische Charakteristika aufweisen, ist es möglich, die meisten Arten sicher zu unterscheiden. Hierfür werden sowohl der erste Höreindruck im Gelände als auch zeitgedehnte Aufnahmen der Rufe verwendet. Die zehnfach gedehnten Rufe werden dann mit Hilfe der Software „BatSound“ ausgewertet. Der Nachteil der Detektor - Methode besteht darin, dass sich einige Arten einer Erfassung dadurch entziehen, in dem sie in Abhängigkeit vom Gelände extrem leise orten. Außerdem sind einige Vertreter der Gattung *Myotis* nur bedingt zu unterscheiden (SKIBA 2009). Die Bestimmung von Arten mittels der Detektormethode erfordert darüber hinaus ein hohes Maß an Erfahrung, da alle Arten je nach Habitatstruktur, dem Zielobjekt, der Flugbewegung und weiteren Parametern ein großes Repertoire an verschiedenen Rufotypen aufweisen (vgl.: BACH & LIMPENS 2003). Im Wald mit dichter Unterholzvegetation ist die Detektormethode häufig ungeeignet, weil die Tiere hier in der Regel sehr leise orten und erst dann hörbar sind, wenn sie in der unmittelbaren Nähe des Beobachters fliegen. Von Vorteil für eine genaue Artbestimmung ist auch die Flugbeobachtung der Tiere im Gelände, da von Flugverhalten, Aussehen und Größe in Verbindung mit der Rufanalyse bereits auf viele Arten geschlossen werden kann. Dies ist allerdings bei schnell vorüber fliegenden Tieren oder in einer dichten Habitatstruktur häufig nicht möglich.

Das Untersuchungsgebiet wurde in langsamer Geschwindigkeit begangen. Bei einem Detektor- oder Sichtkontakt zu einer Fledermaus wurden nach Möglichkeit folgende Parameter aufgenommen: Art, Aktivität (Jagd, Durchflug, Balz), Flughöhe, Flugrichtung und Flugverhalten. Die Flugbewegung wurde auf einer Feldkarte dargestellt. Der verwendete Detektor war ein Pettersson D – 240x, parallel wurde ein Pettersson D – 100 verwendet, welcher durchgängig auf 21 KHz eingestellt wurde, um niederfrequente Rufe (zum Beispiel

von Abendseglern) zu erfassen. Zur Kontrolle der Ergebnisse wurde ein EM3+ - Detektor mit automatischer Aufnahmesteuerung und Verortung durch GPS – Daten eingesetzt.

Verwendung von Horchboxen

Zur Erfassung der Aktivität von Fledermäusen im Potenzialgebiet wurden so genannte „Horchboxen“ verwendet. Diese bestehen im Wesentlichen aus einem Fledermausdetektor, der mit einem digitalen Aufnahmegerät verbunden ist. In diesem Falle wurde hierfür ein Ciel CDP102 R3 Detektor mit einem MP3 – Player mit Line- in – Funktion verwendet. Der Detektor ist von Vorteil, da er zwei getrennte Mikrofonsignale verwerten kann, welche als getrennte Kanäle ausgegeben und vom MP3 Recorder aufgenommen werden. Die Aktivität wurde während der Nacht (Sonnenuntergang – Sonnenaufgang) durchgehend aufgenommen und am PC mit Hilfe der Software (Audacity) ausgewertet. Der Nachteil der Horchboxen ist eine starke Störempfindlichkeit, so wie die eingeschränkte Möglichkeit der Artbestimmung. Die Verteilung der Horchboxen im Gelände so wie die Nummerierung der Horchboxenstandorte sind der Abbildung 2 auf Seite 18 zu entnehmen.

Langzeit - Erfassung

Zur Langzeiterfassung von Fledermäusen im Untersuchungsgebiet wurde eine Erfassungseinheiten (Batcorder - Waldbox) der Firma Ecoobs in 5 m Höhe an einem Baum (Eiche) mit hoher Krone am Waldrand platziert. Mittels eines Ultraschallmikrofons wurden jeweils von 30 Minuten vor Sonnenuntergang bis 30 Minuten nach Sonnenuntergang alle Ultraschallsignale in Reichweite des Mikrofons aufgezeichnet und auf einer SDHC – Karte gespeichert. Die Auswertung erfolgte mit Hilfe der Software BC– Admin 3.0 der Firma Ecoobs. Die automatische Rufbestimmung mittels des Programms BatIdent wurde für die Arten Zwergfledermaus, Rauhhautfledermaus und die Gattung Myotis durchgeführt und die Ergebnisse stichprobenhaft untersucht (ca. 10 % der Rufe). Das Ergebnis für die Zwergfledermaus wurde als ausreichend genau angesehen. Sämtliche anderen Arten wurden komplett überprüft und korrigiert, hierzu wurde die Software BC – Analyse der Firma Ecoobs verwendet. Für eine bessere Handhabbarkeit der Daten wurde die Aktivität in Sekunden – Rufaktivität pro Nacht umgerechnet.

Der Karten- und Akkuwechsel wurde zu jeder Begehung durchgeführt. So konnten längere Ausfallzeiten weitgehend vermieden werden.

Autotransekten

Zusätzlich zu den anderen bioakustischen Methoden wurde bei einer Erfassung per PKW spezielles Equipment zur automatischen Bearbeitung von Transekten verwendet. Im Wesentlichen besteht diese Ausrüstung aus einem Ultraschallmikrofon, welches außen am Auto befestigt wird und einem Laptop, so wie einer Steuerungseinheit. Ein GPS – Gerät sorgt für eine reibungslose Verortung der aufgenommenen Fledermausrufe mittels als Metadatei gespeicherter GPS Koordinaten. Die Daten aus den Autotransekten sind in die Ergebniskarte der Detektorkartierung eingearbeitet worden.

3. Ergebnisse

3.1 Vorgefundenes Artenspektrum und Schutzkategorien

Nachfolgend werden die im Untersuchungsraum vorgefundenen Arten und deren Schutzstatus tabellarisch aufgeführt.

Tabelle 2: Nachgewiesene Arten, Rote Liste Status

Art	Rote Liste			Gesetzlicher Schutz		Nachweise
	Rote Liste Nieders.	D	Nachweis-häufigkeit	BNat-SchG	FFH	
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	***	-	++	§§	IV	Detektor, visuell
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	***	-	+(?)	§§	IV	kein sicherer Nachweis aber Vorkommen im UG sicher anzunehmen
Brandtfledermaus (Große Bartfledermaus) (<i>Myotis brandtii</i>)	***	V	+(?)	§§	IV	kein sicherer Nachweis aber Vorkommen im UG sicher anzunehmen
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	***	V	+(?)	§§	IV	kein sicherer Nachweis aber Vorkommen im UG sicher anzunehmen
Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	***	G	+++	§§	IV	Detektor, visuell, Langzeiterfassung
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	***	-	+++	§§	IV	Detektor, visuell, Langzeiterfassung
Rauhhaufledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	***	-	+	§§	IV	Detektor, visuell, Langzeiterfassung
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	***	V	++	§§	IV	Detektor, visuell, Langzeiterfassung
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	***	D	+(?)	§§	IV	einige unbestimmte Rufe der Kategorie „Nyctaloid“ auf der akustischen Langzeit- Erfassung sind mit hoher Wahrscheinlichkeit der Art zuzuordnen
Langohr spec. (<i>Plecotus auritus oder austriacus</i>)	***	V/2	+	§§	IV	Detektor, visuell, Langzeiterfassung
Gattung Myotis	***	k.A.	+++	§§	IV	Detektor, visuell, Langzeiterfassung
Systematik und Nomenklatur nach DIETZ et al. (2007) D = Rote Liste Deutschland Meinig et al. (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 – Bd. 1: Wirbeltiere Rote Liste Status: I = gefährdete, wandernde Tierart, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, * = ungefährdet; D = Datengrundl. unzureichend. G = Gefährdung unbekanntem Ausmaßes, Alle Angaben zum Schutzstatus: MEINIG et al. (2009). *** Für Niedersachsen liegt derzeit keine aktuelle Rote Liste vor FFH = EU-Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen FFH = EU-Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992: Anhang II = Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen; Anhang IV = streng zu schützende Arten Häufigkeit: + = Einzelkontakte, ++ = regelmäßig nachgewiesen, +++ = regelmäßig und in größerer Anzahl nachgewiesen						

3.2 Beschreibung der Beobachtungen und der vorgefundenen Arten

Wasserfledermaus

Die Art ist fernab von größeren Wasserflächen am einfachsten über Netzfänge nachzuweisen, während hier akustische Nachweise schwierig sind. Üblicherweise jagt die Wasserfledermaus dicht über der Oberfläche von Gewässern, wobei bevorzugt glatte

Wasseroberflächen mit einem großen Angebot an Zuckmücken aufgesucht werden (DIETZ 1998). Im Emsland werden nach eigenen Beobachtungen manchmal aber auch kleinste Gewässer andauernd und regelmäßig bejagt. DIETZ et al. (2007) nennen als weitere geeignete Jagdlebensräume Wälder, Parks, Streuobstwiesen und Grünland. Wochenstuben befinden sich vor allem in Baumhöhlen und Fledermauskästen. Es werden aber auch Spalten an Bauwerken (z. B. Dehnungsfugen an Brücken) besiedelt und Männchenquartiere befinden sich häufiger an und in Gebäuden (DIETZ et al. 2007). Nach MESCHEDE & RUDOLPH (2004) und in Übereinstimmung mit DIETZ et al. (2007) beträgt die durchschnittliche Entfernung zwischen Jagdgebieten und Quartierstandorten unter 2,5 km. Die Wege zwischen Quartier und Jagdlebensraum werden in der Regel entlang von Leitlinien beflogen (DIETZ et al. 2007). Quartiere werden im Normalfall zwar regelmäßig gewechselt, allerdings nur innerhalb eines traditionell genutzten Baumbestandes mit einer bestimmten Anzahl an Höhlen (DIETZ 1998; MESCHEDE & RUDOLPH 2004), wobei insbesondere nach dem Flüggewerden der Jungtiere auch eine Durchmischung der Geschlechter stattfindet.

Gefährdungsfaktoren

Die Hauptgefährdungsursache bei der Wasserfledermaus ist der Einschlag von Altholzbeständen und die damit verbundene, häufig unabsichtliche Zerstörung der Wochenstubenquartiere (MEINIG et al. 2009). Auch reagiert die Wasserfledermaus empfindlich auf künstliche Beleuchtung, die als „Lichtbarriere“ wirken kann und die Tiere daran hindert, ihre Jagdlebensräume zu erreichen (FURE 2006). Auf Grund ihrer strukturgebundenen Flugweise LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN 2011) ist die Art empfindlich gegenüber Kollisionen im Straßenverkehr. Gegenüber Kollisionen an WEA – Rotoren ist die Art in der Regel nicht empfindlich, wobei die WEA-Rotoren nicht in Flugstrassen ragen sollten (eigene Ergebnisse im Rahmen einer Schlagopfersuche in der Grafschaft Bentheim). Deutschlandweit ist die Art ungefährdet.

Ergebnisse im UG

Wasserfledermäuse wurden an einem Gewässer nahe dem „Pallerkanal“ im Nordwesten des UG beobachtet. Die Art kann überall im UG, mit Jagdaktivität erwartet werden. Eine Quartiernutzung im UG ist ebenfalls wahrscheinlich; als mögliche Standorte sind hier sämtliche Altholzbestände und die vorhandenen Höfe mit alten Hofeichen zu nennen.

Fransenfledermaus

Fransenfledermäuse jagen saisonal bedingt in unterschiedlichsten Lebensräumen. Streuobstwiesen und Gewässer gehören ebenso zu den Jagdhabitaten wie Wälder, wobei auch Nadelwälder genutzt werden (TRAPPMANN 2005). Die Nahrungssuche umfasst alle Straten der Gehölze wobei die Jagdstrategie das Gleaning (also das Ablesen der Nahrung von Substraten wie Blattoberflächen und Zweigen) ist (PETERSEN et al. 2004). Die Jagdgebiete sind zwischen 170 und 580 ha groß. Darin werden bis zu 6 Teiljagdlebensräume mit einer Größe zwischen 2 – 10 ha bejagt; die Entfernung zwischen Quartier und Jagdlebensraum beträgt bis zu 4 km (DIETZ et al. 2007).

Als Quartiere werden von der Fransenfledermaus Viehställe und Baumhöhlen genutzt (PETERSEN et al. 2004). Auch Fledermauskästen machen einen großen Anteil der Quartiere aus, wobei auch Wochenstuben in Fledermauskästen zu finden sind (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, eigene Beobachtungen). Quartierwechsel der Art kommen häufig vor, wobei auch die Zusammensetzung der Kolonien einem stetigem Wechsel unterliegt (DIETZ et al. 2007).

Winterquartiere der Fransenfledermaus werden erst in der zweiten Novemberhälfte bezogen (MESCHEDE & HELLER 2000). Für die Überwinterung werden in der Regel unterirdische Quartiere wie Höhlen, Keller Stollen, Eisenbahntunnel etc. genutzt (Meschede & Rudolph 2004). Die Gefährdungsursachen der Art ergeben sich aufgrund des ausgeprägten Quartierwechselverhaltens; die Art benötigt immer eine ausreichende Anzahl an Baumhöhlen in Wäldern (MESCHEDE & HELLER 2000).

Gefährdungsfaktoren

Durch forstwirtschaftliche Maßnahmen wird die Anzahl an potentiellen Quartieren erheblich reduziert. In der Roten Listen Deutschlands gilt die Art als ungefährdet. Wie bei allen *Myotis* Arten wird davon ausgegangen, dass die Art empfindlich gegenüber Licht ist (FURE 2004). Von Kollisionen an WEA ist die Fransenfledermaus nicht betroffen (vgl. DÜRR 2014).

Ergebnisse im UG

Auf Grund der Fragestellung wurden die Kontakte der Gattung *Myotis* in den meisten Fällen nicht differenziert. Die Gattung ist auf der Fläche mit sehr hohen Anteilen vertreten; es wird davon ausgegangen, dass auf die Fransenfledermaus ein Teil der Kontakte zurückgeht. Besonders auf den gehölzreicheren Flächen dürfte die Art häufig vorhanden sein. Da im UG auch Altholzbestände und Viehställe vorhanden sind ist auch von Wochenstubenvorkommen auf der Fläche auszugehen.

Bartfledermäuse: Kleine Bartfledermaus oder Große Bartfledermaus

Akustische Nachweise von Individuen der Gattung *Myotis* sind häufig nicht vollkommen sicher bis zum Artniveau bestimmbar. Einige durch die Langzeiterfassung und per Detektor registrierten Nachweise der Gattung *Myotis* sind jedoch zumindest mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit den beiden in Frage kommenden Arten zuzuweisen (Kriterien: regelmäßige Rufabstände und Ruflängen, im Vergleich zur Fransenfledermaus tiefe Endfrequenz und Charakteristika der Einzelsonagramme).

Große Bartfledermaus

Die Art kommt vor allem in Wäldern auf Lichtungen und Waldwegen, an Waldrändern und seltener auch in Ortschaften oder auf Wiesen vor. DIETZ et al. (2007) nennen Wälder und Gewässer als wichtigste Lebensraumelemente. BRAUN & DIETERLEN (2003) weisen flächigen Feuchtezonen um Gewässer eine größere Bedeutung zu als offenen Wasserflächen. Auch KRAPP (2011) betont die enge Bindung an Wald und die Nähe von Gewässern. Quartiere und Wochenstubenquartiere werden sowohl in Gebäuden, vor allem in Spaltenquartieren auf Dachböden, als auch in Baumspalten (zum Beispiel hinter abstehender Rinde), Baumhöhlen oder Nistkästen gefunden (DIETZ et al. 2007, KRAPP, 2011). Nach BRAUN & DIETERLEN (2003) und MESCHEDE & HELLER (2000) nehmen Quartiere in Baumhöhlen möglicherweise dann einen größeren Anteil ein, wenn genügend höhlenreiche Althölzer vorhanden sind. Winterquartiere werden, wie bei den meisten Fledermausarten üblich unterirdisch bezogen, wobei die Überwinterungszeit zwischen Oktober und März/April stattfindet (KRAPP 2011). Der Nahrungserwerb findet im wendigen Flug in Flughöhen von bodennah bis in Wipfelhöhe statt. Hierfür werden bis zu 12 Jagdhabitats im Radius von bis zu 2,5 km um das Quartier beflogen (DIETZ et al. 2007). DENSE & RAHMEL (in MESCHEDE & HELLER 2000) weisen mit Hilfe der Telemetrie eine Entfernung von 12 km zwischen Jagdlebensraum und Quartier nach. Völlig offene Landschaftsteile werden von der Art gemieden. Freiflächen werden

lediglich beim Transferflug zwischen unterschiedlichen Teillebensräumen überflogen (BRAUN & DIETERLEN 2003).

Gefährdungsfaktoren

Wie bei allen *Myotis* Arten wird davon ausgegangen, dass die Art empfindlich gegenüber Licht ist (FURE 2006). Auf Grund ihres Flugverhaltens (Flughöhen zwischen 1 – 5 m ist die Art empfindlich gegenüber Kollisionen mit Fahrzeugen (vgl. HAENSEL 2007). In PETERSEN et al. (2004) werden forstliche Maßnahmen und Quartierzerstörung als mögliche Ursache für bundesweite Bestandsrückgänge angesehen. Gegenüber Kollisionen an WEA – Rotoren ist die Art nicht empfindlich (vgl. DÜRR 2014). Auf den Roten Liste Deutschland ist die Art jeweils in der Kategorie 2 = „stark gefährdet“ geführt.

Ergebnisse im UG

Ein größerer Anteil der Beobachtungen von Fledermäusen der Gattung *Myotis* dürfte den beiden Bartfledermäusen zuzuordnen sein. Es ist davon auszugehen, dass beide Arten im UG nicht selten vorkommen; auch Reproduktion kann erwartet werden. Angaben zur Verteilung und Raumnutzung der beiden Arten sind nicht möglich.

Kleine Bartfledermaus

Die Kleine Bartfledermaus unterscheidet sich in den Habitatansprüchen deutlich von *M. brandtii*: In Mitteleuropa werden offene und halboffene Landschaften mit einzelnen Gehölzbeständen und Hecken bevorzugt, Wälder werden aber ebenfalls angenommen. KRAPP (2011) nennt strukturreiche, offene Landschaften mit Fließgewässern als bedeutsam für die Ausübung der Jagdaktivität. Zudem weist er auf die relativ große Flexibilität der Art bezüglich ihres Lebensraumes hin. Anders als bei *M. brandtii* werden von *M. mystacinus* nur selten Baumhöhlen als Quartier gewählt. Stattdessen werden als Sommerquartiere häufig Spalten an Häusern (Fensterläden, Wandverkleidungen, Fugen und Risse), Spalten hinter loser Rinde oder an Jagdkanzeln bezogen (DIETZ et al. 2007). Die Überwinterung findet in unterirdischen Räumen mit geringen Temperaturen (knapp über dem Gefrierpunkt) und hoher Luftfeuchtigkeit statt (KRAPP 2011).

Bezüglich der zwischen dem Quartier und den Jagdhabitaten zurückgelegten Distanz ist die Kleine Bartfledermaus eher ein Kurzstreckenflieger. PETERSEN et al. (2004) nennen eine Entfernung von bis zu 650 m zwischen den Teillebensräumen Quartier und Jagdhabitat. Dagegen nennen DIETZ et al. (2007) eine Entfernung von bis zu 2,8 km und die Nutzung von bis zu 12 Teiljagdlebensräumen.

Gefährdungsfaktoren

Durch die Wahl von Quartieren im Siedlungsbereich in Kombination mit der geringen Flughöhe werden Kleine Bartfledermäuse relativ häufig zu Opfern des Straßenverkehrs (PETERSEN et al. 2004). Gegenüber Kollisionen an WEA – Rotoren ist die Art nicht empfindlich (vgl. DÜRR 2014).

Ergebnisse im UG

Ein größerer Anteil der Beobachtungen von Fledermäusen der Gattung *Myotis* dürfte den beiden Bartfledermäusen zuzuordnen sein. Es ist davon auszugehen, dass beide Arten im UG nicht selten vorkommen; auch Reproduktion kann erwartet werden. Angaben zur Verteilung und Raumnutzung der beiden Arten sind nicht möglich.

Großer Abendsegler

In der Regel jagen die Tiere im freien Luftraum nach Zweiflüglern, Mücken und Schnaken, sowie Köcherfliegen und Eintagsfliegen. Jagdgebiete können mehr als 10 km von Quartieren entfernt liegen. DÜRR (2007) nennt Entfernungen zwischen Quartier und Jagdlebensraum zwischen 2,5 und maximal 26 km. Die Jagdhabitats werden regelmäßig nach einem wiederkehrenden Muster abgeflogen (MESCHÉDE & HELLER 2000). Charakteristika der Jagdhabitats sind Hindernisfreiheit und eine hohe Insektdichte. Bejagt werden nahezu alle Landschaftstypen (DIETZ et al. 2007) wobei selbst Mülldeponien einen attraktiven Jagdlebensraum für die Art darstellen (SCHORR 2002). Eine Bevorzugung von langsam fließenden oder stehenden Gewässern wird in KRAPP (2011) erwähnt.

Sommerquartiere werden vor allem in Baumhöhlen (gerne in Laubbäumen) bezogen. Seltene Ausnahmen scheinen aber in Form von Quartieren auf Dachböden vorzukommen (KRAPP 2011). Ob diese im Kaukasus gemachte Beobachtung auf andere Gebiete übertragbar ist, ist jedoch fraglich. Entsprechend der Bevorzugung von Baumhöhlen befinden sich Quartiere in Wäldern (bevorzugt Laubwäldern), Parks und anderen Gehölzen (PETERSEN et al. 2004) so wie auch in kleineren Feldgehölzen mit Tot- oder Altholzanteil (eigene Beobachtung). In Wochenstuben wechseln einzelne Individuen häufig zwischen den dem Wochenstubenverband zugehörigen Höhlenverbund. Auch Männchengesellschaften wechseln regelmäßig ihre Quartierbäume. In Paarungsgebieten müssen möglichst viele Quartiere in räumlicher Nähe (Hörweite der Balzrufe) zueinander existieren (PETERSEN et al. 2004). Die Quartiere befinden sich in den meisten Fällen in der Nähe zum Waldrand oder zu Lichtungen (KRAPP 2011).

Gefährdungsfaktoren

Als wesentliches Gefährdungspotential gelten die Abhängigkeit von baumhöhlenreichen Beständen und die spezifische Überwinterungsstrategie. Quartierverlust durch die Beseitigung höhlenreicher Altbäume, Störungen im Winterquartier oder Kollisionen mit Fahrzeugen stellen Gefährdungsursachen dar (vgl. PETERSEN et al. 2004). Auch durch Schlag an Rotoren von Windkraftanlagen kommen Abendsegler ums Leben, was unter Umständen populationsrelevant sein kann (vgl. DÜRR 2014).

Ergebnis im UG

Die Verteilung der Detektornachweise lässt eine Nutzung der gesamten Fläche durch die Art mit einem Schwerpunkt im Nordosten des UG erkennen. Ein großer Teil der in der Langzeit-Erfassung unbestimmten Nyctaloiden (hier: Gattungen *Nyctalus* und *Eptesicus*) und der Gattung *Nyctalus* dürfte ebenfalls der Art zuzuordnen zu sein. Im Vergleich zu anderen Flächen ist der Große Abendsegler auf der Fläche in großer Dichte vertreten.

Kleiner Abendsegler

Der Kleine Abendsegler besiedelt Landschaften mit höhlenreichen Laub – Altholzbeständen in Verbindung mit Gewässern und offenen Bereichen im Flach- u. Hügelland. Wie der Große Abendsegler ist er ein schneller Jäger des freien Luftraumes. Bei der Wahl der Beutetiere verhält er sich opportunistisch (MESCHÉDE & HELLER 2000) und nutzt vor allem große Insekenschwärme aus. Über seine saisonale Dynamik ist, im Gegensatz zu der des Großen Abendseglers bisher wenig bekannt (BOYE et al. 1999).

Der Kleine Abendsegler ist eine typische Waldfledermaus. Die Spanne an Waldlebensräumen ist dabei sehr breit und umfasst sowohl unterschiedliche Bestockungen

als auch sehr verschiedene Wirtschaftsformen, vom Plenterwald bis zum Altersklassenwald BRAUN & DIETERLEN (2003). Das Jagdverhalten umfasst Jagdaktivität in lichten, oft krautreichen Baumbeständen aber auch in Ortschaften, wo die Jagd an Lampen zum Repertoire des Beutefanges gehört (BRAUN & DIETERLEN 2003).

Quartiere werden häufig in Baumhöhlen in Form von Spalten, Spechthöhlen oder ausgefaulten Astlöchern bezogen. Ausnahmsweise werden auch Gebäudequartiere (Dachböden) bezogen. Überwinterung findet in Baumhöhlen, Spalten und Hohlräumen von Gebäuden statt (KRAPP 2011).

Gefährdungsfaktoren

Die Gefährdungsfaktoren entsprechen im Wesentlichen denen des Großen Abendseglers.

Ergebnisse im UG

Einige im Zuge der akustischen Langzeiterfassung aufgezeichneten, mit dem Detektor erfassten und mit Hilfe der Software Bc – Analize analysierte Rufsequenzen ließen sich lediglich der Gattung *Nyctalus* (bzw. der Gruppe Nyctaloid) zuordnen. Einige dieser Nachweise sind mit hoher Wahrscheinlichkeit dem Kleinen Abendsegler zuzuordnen. Ein sicherer Nachweis gelang jedoch nicht.

Breitflügelfledermaus

Nach BAAGØE (2001) bewohnt die Breitflügelfledermaus hauptsächlich gehölzreiche, parkartige Landschaften im Tiefland mit einem hohen Grünlandanteil. Sommerquartiere und Wochenstuben befinden sich in Gebäuden, nicht selten auch an Neubauten. Im Siedlungsbereich ist sie nach der Zwergfledermaus vermutlich immer noch die häufigste Art. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in Nordwestdeutschland, und entsprechend ist die Art hier weit verbreitet und kommt hier nach eigenen Beobachtungen regelmäßig in allen geeigneten Habitaten vor.

Ein mehrmaliger Quartierwechsel während des Sommers kommt vor (BOYE et al. 1999), scheint aber eher eine Ausnahme zu sein (DIETZ et al. 2007). Aus dem Emsland sind Wochenstubenquartiere mit über 30 Individuen bekannt, die seit vielen Jahren genutzt werden (KLÜPPEL-HELLMANN mdl. Mitt.). Jagdhabitats befinden sich entlang alter Gehölzbestände und Einzelbäume, im Wald (MESCHEDE & HELLER 2000), an Waldrändern und Gewässerufeln und auch im besiedelten Bereich (DIETZ et al. 2007). Zudem jagt die Art sehr häufig über Grünland (PETERSEN et al. 2004), nach eigenen Beobachtungen vor allem mit Beweidung durch Kühe oder Pferde. Lampen werden wegen der umherschwirrenden Insektenschwärme gezielt von der Art angefliegen (MESCHEDE & RUDOLPH 2004). Bei der Verfolgung von Beutetieren können die Tiere Sturzflüge bis fast auf den Boden ausführen (KRAPP 2011), was sie empfindlich für Kollisionen mit Fahrzeugen macht. Insbesondere um Wochenstuben herum ist die Entfernung zu den Jagdlebensräumen relativ begrenzt. In der Regel beträgt der Radius um das Quartier ca. 3 – 4,5 km, in Ausnahmefällen aber auch bis zu 12 km. Dabei werden bis zu zehn verschiedene Jagdlebensräume angefliegen (DIETZ et al. 2007; MESCHEDE & RUDOLPH 2004).

Gefährdungsfaktoren

Die Breitflügelfledermaus leidet unter dem Rückgang der Weideviehhaltung und der damit einhergehenden Verschlechterung des Nahrungsangebotes. Darüber hinaus ist sie als fakultativer Gebäudebewohner durch Gebäudesanierungen bedroht (MEINIG et al. 2009). Durch Kollisionen an Rotoren von WEA ist sie mittelgradig gefährdet (vgl. DÜRR 2014).

Ergebnisse im UG

Die Breitflügelfledermaus wurde an allen Gehölzen und Waldrändern regelmäßig jagend vorgefunden. Sie gehört zu den häufigen Arten des UG. Besonders starke Jagdaktivität wurde im struktur- und gehölzreicheren Osten der Fläche vorgefunden.

Zwergfledermaus

Die Zwergfledermaus ist die häufigste Fledermausart Deutschlands (SIMON et al. 2004).

Zwergfledermäuse sind bezüglich der Nahrungswahl sehr flexibel (DIETZ et al. 2007; MESCHEDE & RUDOLPH 2004). Einen größeren Anteil am Beutespektrum haben Zweiflügler, insbesondere Zuckmücken und Fliegen bis zu einer Größe von ca. 10 mm.

Die Jagdhabitats der Zwergfledermaus befinden sich sowohl innerhalb dicht besiedelter Wohngebiete auch von Großstädten als auch im ländlichen Raum. Gerne werden aufgelockerte Waldbereiche, Hecken, strukturreiche Wiesen und Brachen, Parks und Gärten, Gewässer sowie Straßenlaternen zum Beutefang genutzt (SKIBA 2009). Größere Freilandflächen so wie dichte Stangenwälder werden von der Zwergfledermaus gemieden (KRAPP 2011). Aufgrund der außerordentlichen Flexibilität der Tiere bezüglich der Auswahl ihrer Jagdhabitats eignen sich viele Strukturen als Jagdhabitat, besonders aber Grenzstrukturen wie Gehölzränder, Wege, Hecken und Gewässerufer. MESCHEDE & RUDOLPH (2004) stellten in Bayern 60% aller jagenden Zwergfledermäuse in Gewässernähe, 21% in Siedlungen und 15% in Wäldern und Gehölzen fest.

Die Jagdlebensräume befinden sich häufig in einem Radius von ca. 2 km um das Quartier, der Aktionsraum eines Tieres kann bis zu 50 ha umfassen (PETERSEN et al. 2004). Damit besitzt die Art einen für Fledermäuse relativ kleinen Aktionsraum. Die Quartiere befinden sich häufig in Gebäuden, doch werden insbesondere von Einzeltieren auch Nistkästen, Baumhöhlen und Baumspalten genutzt. Wochenstuben befinden sich nach MESCHEDE & RUDOLPH (2004) vor allem in Wohngebäuden und hier häufig in Einfamilienhäusern, was nach eigenen Beobachtungen auch im Nordwestdeutschland zu beobachten ist. Die Wochenstubenverbände führen regelmäßig Quartierwechsel durch. Die Überwinterung findet in der Regel in unterirdischen Quartieren statt (PETERSEN et al. 2004); es wurde aber auch eine Überwinterung in Baumhöhlen festgestellt (KRAPP 2011).

Gefährdungsfaktoren

Die Art gilt in Deutschland als ungefährdet. Da die Art in sehr unterschiedlichen Höhen jagt ist sie empfindlich gegenüber Kollisionen mit Fahrzeugen (vgl. HAENSEL 2007). Der Zwergfledermaus wird vor allem die Pestizidanwendung in der Land- und Forstwirtschaft sowie in Hausgärten zum Verhängnis, weil hierdurch die Insektdichte reduziert wird. Quartiere werden häufig durch Gebäudesanierung beeinträchtigt oder beseitigt (PETERSEN et al. 2004). In der Schlagopferstatistik für Windkraftwerke ist die Art so auffällig häufig

vertreten, dass von einer Populationsrelevanz dieser Gefahrenquelle ausgegangen werden muss (vgl. DÜRR 2014).

Ergebnisse im UG

Die Art wurde überall im UG regelmäßig angetroffen, sie ist die häufigste, auf der Fläche vorgefundene Art, wenn auch nicht mit so starker Dominanz wie auf vielen anderen Flächen.

Rauhhaufledermaus

Die Rauhhaufledermaus gehört zu den wandernden Arten. Bei den Wanderungen werden Entfernungen bis zu 1500 km zurückgelegt (BRAUN & DIETERLEN 2003). Wochenstuben sind innerhalb Deutschlands weitgehend auf den Nordosten beschränkt. Als Lebensraum nutzt die Art vor allem reich strukturierte Waldhabitate (DIETZ et al. 2007). Die Raumnutzung der Rauhhaufledermäuse bezüglich der Jagdstrategie umfasst einen Aktionsradius von bis zu 20 km² und eine Entfernung zwischen Quartier und Jagdhabitat von bis zu 6,5 km (DIETZ et al. 2007). Die Strecken zwischen Quartier und Jagdlebensraum werden zwar bevorzugt entlang geeigneter Strukturen (Hecken, Baumreihen etc.) zurückgelegt, Freiflächen werden aber ohne Schwierigkeit überflogen (BRAUN & DIETERLEN 2003, eigene Beobachtungen in nordwestdeutschen Marschlandschaften).

Die Art nutzt für die Wanderungen zwischen ihren Sommer- und Winterlebensräumen vor allem größerer Fließgewässer. Die Paarung findet vor allem auf den Wanderungen statt, wofür Baumhöhlen in Gewässernähe als Paarungsquartiere benötigt werden. Häufig befinden sich diese in Auwäldern, die beim Schutz der Rauhhaufledermaus eine zentrale Rolle spielen (BUNDESMINISTERIUM FUER UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT 2002). Normalerweise bezieht die Art auf dem Zug Baumquartiere in Form enger Hohlräume. Diese können auch als Winterquartier genutzt werden. In den Sommerlebensräumen werden häufiger Gebäude (oft einzeln stehende Gebäude in Waldrandnähe) genutzt, was vor allem auch auf Wochenstuben zutrifft (KRAPP 2011). BRAUN & DIETERLEN (2003) nennen auch Fledermauskästen als Sommerquartiere. Balzquartiere können nach eigenen Beobachtungen auch in Gebäuden sein.

Gefährdungsfaktoren

Eine Gefährdungsursache liegt in der starken Konzentration der Wanderwege und Paarungsgebiete in Auwaldgebieten und an größeren Flüssen so wie der Bindung an Baumhöhlen als Quartier so wie der langen Wanderstrecken (PETERSEN et al. 2004). Von Kollisionen an WEA ist die Art stark betroffen (vgl. DÜRR 2014).

Ergebnisse im UG

Die Rauhhaufledermaus wurde zu den Zugzeiten sporadisch an den Gehölzen der Fläche nachgewiesen. In der akustischen Langzeiterfassung ist die Art nicht auffällig präsent.

Braunes Langohr

Die Trennung von Braunem Langohr (*Plecotus auritus*) und Grauem Langohr (*Plecotus austriacus*) mit Hilfe von bioakustischen Methoden ist nicht möglich. Bereits in wenigen Metern Entfernung ist ein Braunes Langohr im Regelfall mit dem Detektor nicht mehr wahrzunehmen. Aus diesem Grund sind die Tiere auch in den allermeisten Detektorkartierungen stark unterrepräsentiert. Das Graue Langohr kann in dieser Untersuchung nahezu vollkommen ausgeschlossen werden, da das Untersuchungsgebiet

einige hundert Kilometer von der bekannten Verbreitungsgrenze des Grauen Langohrs entfernt ist (vgl. WINDELN 2005). Das Braune Langohr jagt vornehmlich in lichten Waldstrukturen, ist aber auch jagend im strukturreichen Offenland zu finden. Flächen in großer Ferne zu Wäldern werden allerdings gemieden. Als „Gleaner“ (Substratableser von Blattoberflächen etc.) orten Braune Langohren ihrer Jagdweise angepasst extrem leise. Bereits in > 3 - 7 Metern Entfernung ist ein Braunes Langohr im Regelfall mit dem Detektor nicht mehr wahrzunehmen (SKIBA 2009). Aus diesem Grund sind die Tiere auch in den allermeisten Detektorkartierungen stark unterrepräsentiert. Zum Beutespektrum gehören Zweiflügler, Heuschrecken, Wanzen, flugunfähige Gliedertiere wie Weberknechte und Raupen (DIETZ et al. 2007). Quartiere des Braunen Langohrs sind im Sommer in Baumhöhlen, aber auch in Gebäuden (KRAPP 2011), im Winter in Kellern, Höhlen, Bergwerksstollen und Dachböden lokalisiert. Wochenstuben in Bäumen oder Fledermauskästen wechseln regelmäßig alle 1 – 4 Tage das Quartier (PETERSEN et al. 2004). Jagdgebiete werden in unmittelbarer Umgebung zum Quartier genutzt. So wurden in zwei Telemetriestudien in Deutschland Entfernungen zwischen Quartier und Jagdhabitat von wenigen hundert Metern und 1,5 km festgestellt (MESCHEDE & HELLER 2000). DENSE (mdl. Mitteilung) telemetrierte ein laktierendes Weibchen in Lingen und fand die Wochenstube in ca. 3,5 km Entfernung vom Fangplatz. Die Kernjagdgebiete liegen in einem maximalen Radius von 1500 m um das Quartier und haben eine Größe von 0,75 – 1,5 ha (PETERSEN et al. 2004).

Da die Art ihre Beute von den Blättern der Gehölze abliest, wird ihr Verbreitungsmuster stark von der Gehölzverteilung bestimmt (MESCHEDE & RUDOLPH 2004). Somit ist im Untersuchungsgebiet vor allen im Randbereich mit der Art zu rechnen. Quartiere der Art sind ohne Telemetrie häufig schwer zu finden. Im Untersuchungsraum sind sie aber in Baumhöhlen zu erwarten. Von Kollisionen an WEA ist die Art nicht betroffen (vgl. DÜRR 2014).

Gefährdungsfaktoren

Wie tendenziell alle spät ausfliegenden Arten ist auch das Braune Langohr empfindlich gegenüber der Beleuchtung ihrer Teillebensräume (FURE 2006). Zudem ist eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Kollisionen im Straßenverkehr festzustellen (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN 2011), was unter anderem mit der Strukturgebundenheit (MESCHEDE & HELLER 2000) und der geringen Flughöhe (HAENSEL 2007) zusammenhängt.

Ergebnisse im UG

Die geringe Nachweisdichte der Art ist mit der relativ schlechten Erfassbarkeit auf Grund der leisen Echoortung in Verbindung zu bringen. Ein Nachweis gelang im Südosten des UG an einem größeren Waldstück. Auch auf der akustischen Langzeiterfassung ist die Art sporadisch erfasst worden.

3.3 Ergebnisse der Horchboxen – Erfassung

Die Ergebnisse der Horchkisten Erfassung sind den Abbildungen 3 und 4 zu entnehmen.

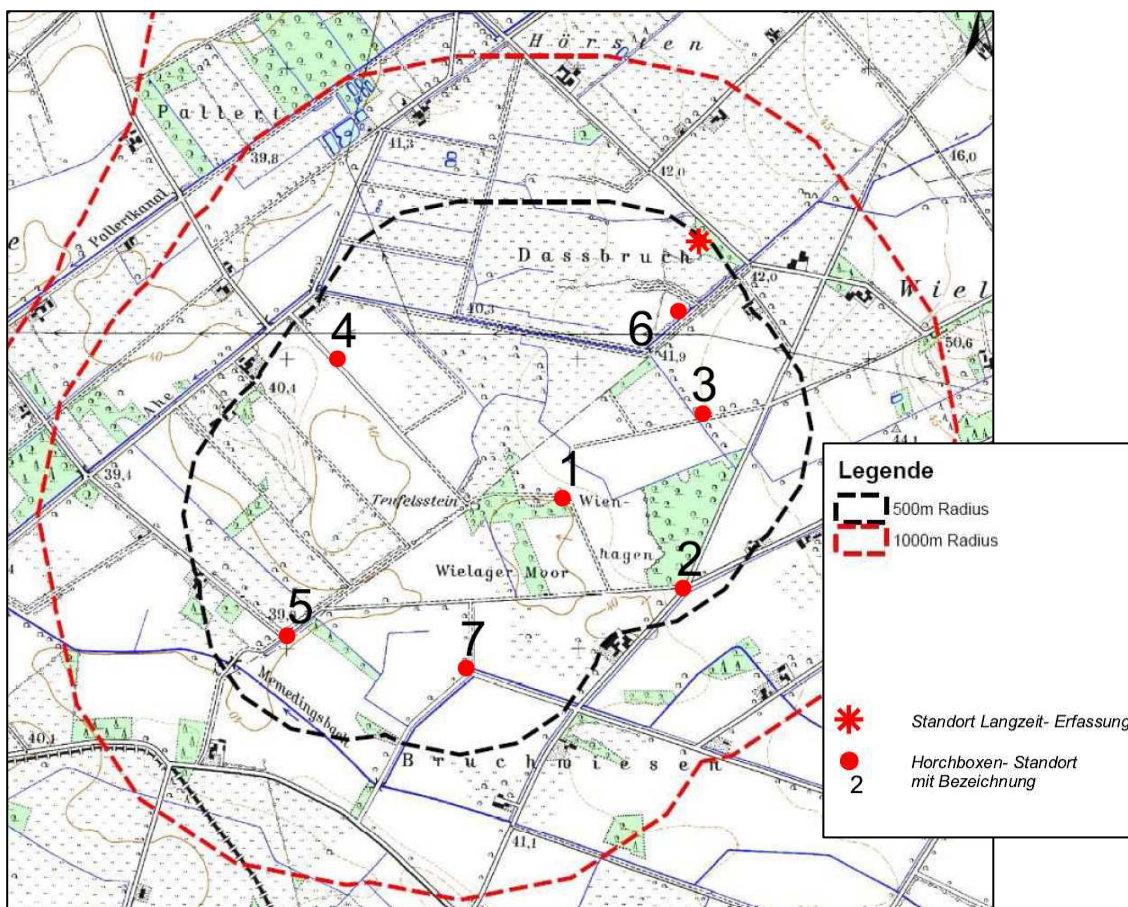


Abbildung 2: Lage und Bezeichnung der Horchboxenstandorte so wie Lage der akustischen Langzeit- Erfassung

Die Horchboxen erfassen die bodennah ausgestoßenen Ortungs- und Soziallaute der Fledermäuse. Nach Angaben aus BRINKMANN et al. (2011) besteht eine positive Relation von Anzahlen bodennah erfasster, kollisionsgefährdeter Fledermäuse zur Aktivität in großer Höhe. Umgekehrt lässt die geringe, festgestellte Anzahl bodennah erfasster Fledermäuse nicht den Schluss zu, dass in der Höhe keine Aktivität zu erwarten ist. In Abbildung 3 sind die Ergebnisse der einzelnen Horchboxenstandorte für den Durchgang 2014 dargestellt. Da die Ergebnisse erheblich von den Daten aus 2015 abweichen, werden die beiden Erfassungsphasen 2014 und 2015 separat dargestellt.

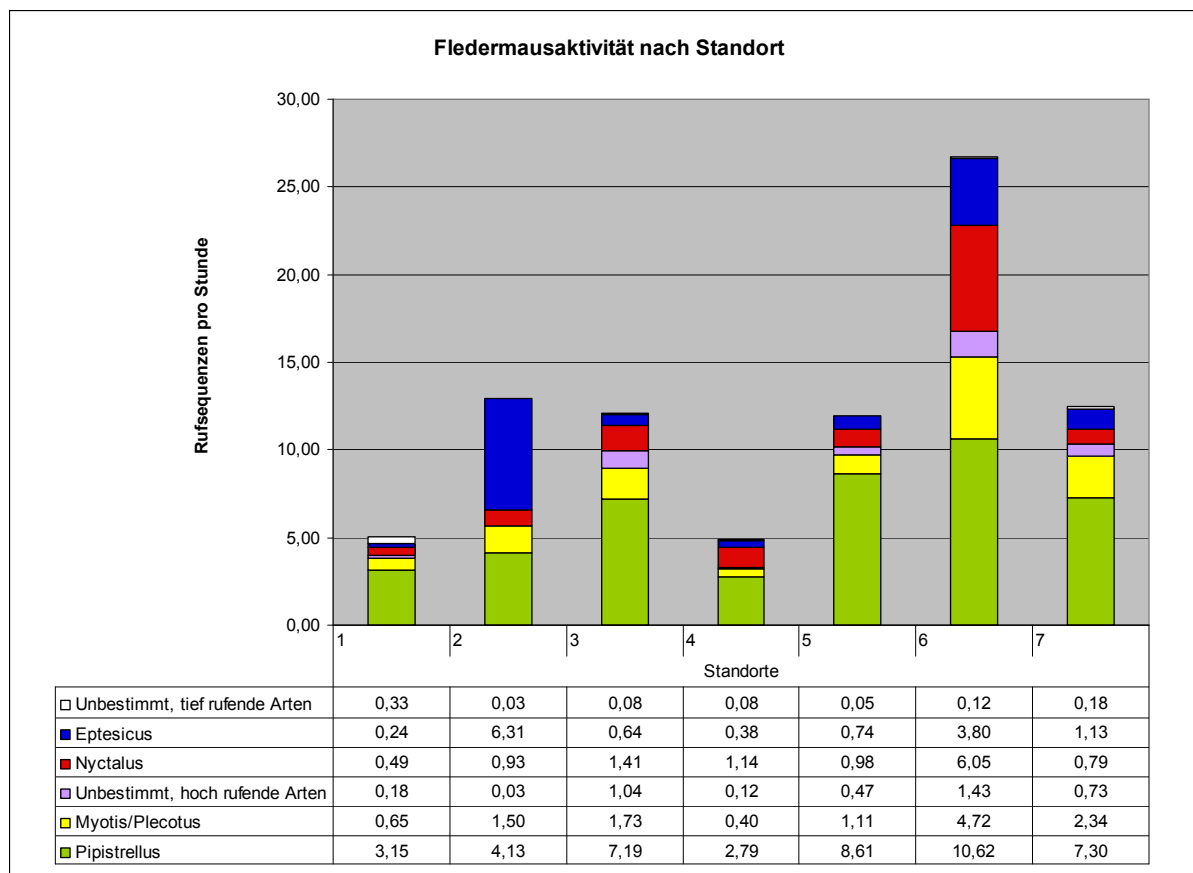


Abbildung 3: Fledermausaktivität nach Standorten – 1. Phase: 2014

Die Aktivitäten am Standort 1 und 4 erreichen nur geringe Werte für die potenziell kollisionsgefährdeten Arten. Die Standorte 2, 3, 5 und 7 erreichen gerade mittlere Aktivitätsdichten. Am Standort 6 sind relativ hohe Werte zu verzeichnen. Die Standorte 2 und 6 zeigen verhältnismäßig hohe Anteile von Rufen der Breitflügelfledermaus in den Horchkistendaten, am Standort 6 ist der Anteil der Gattung Nyctalus (vermutlich in Form des Großen Abendseglers) hoch. Auf Grund der Jagdstrategie des Großen Abendseglers (die Art wechselt oft großräumig ihre Jagdhabitats, weshalb Konzentrationen jagender Tiere meist nur kurzzeitig auftreten, zudem ist die Aktivitätsphase zweigipflig) ist der Anteil grundsätzlich in der Regel geringer als bei Arten, die sich sehr lange in einem Jagdlebensraum aufhalten.

In der Bearbeitungsphase im Jahr 2015 (nur zwei Einsätze im April und Anfang Mai) sind die Aktivitäten der Standorte 2 und 3 ebenfalls sehr gering während die Standorte 5 und 6 sehr starke Aktivitäten zeigen; insbesondere die starke Aktivität des Großen Abendseglers am Horchboxenstandort 5 ist hier auffällig.

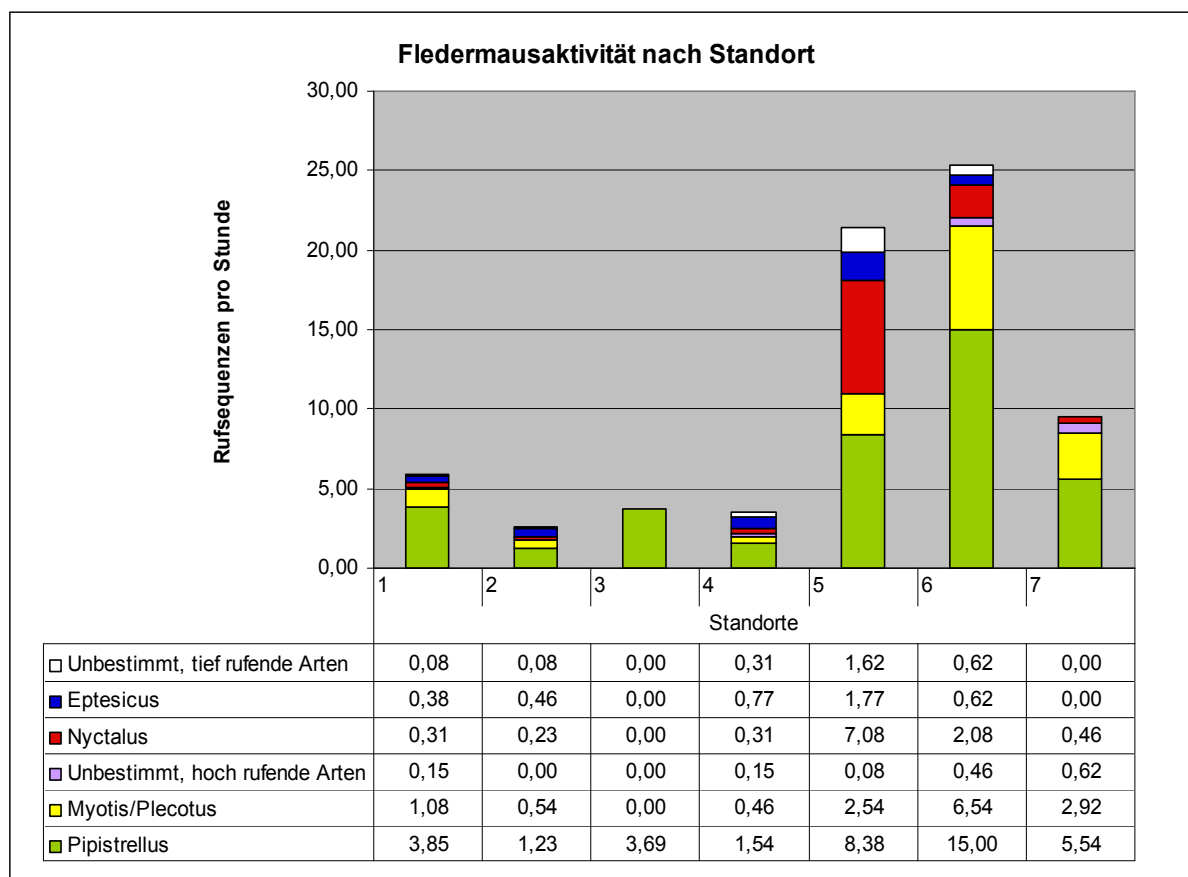


Abbildung 4: Fledermausaktivität nach Standorten – 2. Phase: 2015

Die in Tabelle 3 dargestellten Werteklassen gelten für die Aktivitäten der „betroffenen Arten“, wobei auch die Breitflügelfledermaus hier eingeordnet wird. Die Bewertungsgrundlage darf auf Grund der groben Methodik nur als Anhaltspunkt gesehen werden.

Tabelle 3 : Bewertungsstufen der Horchboxenerfassung (Nur betroffene Arten in der Summe)

Wertigkeit	Werte (Rufsequenzen pro Stunde)	Standorte
Geringe Wertigkeit	1 - 10	1,4
Mittlere Wertigkeit	> 10 - 20	2,5,7
Hohe Wertigkeit	>20 - 30	6
Sehr hohe Wertigkeit	> 30	-

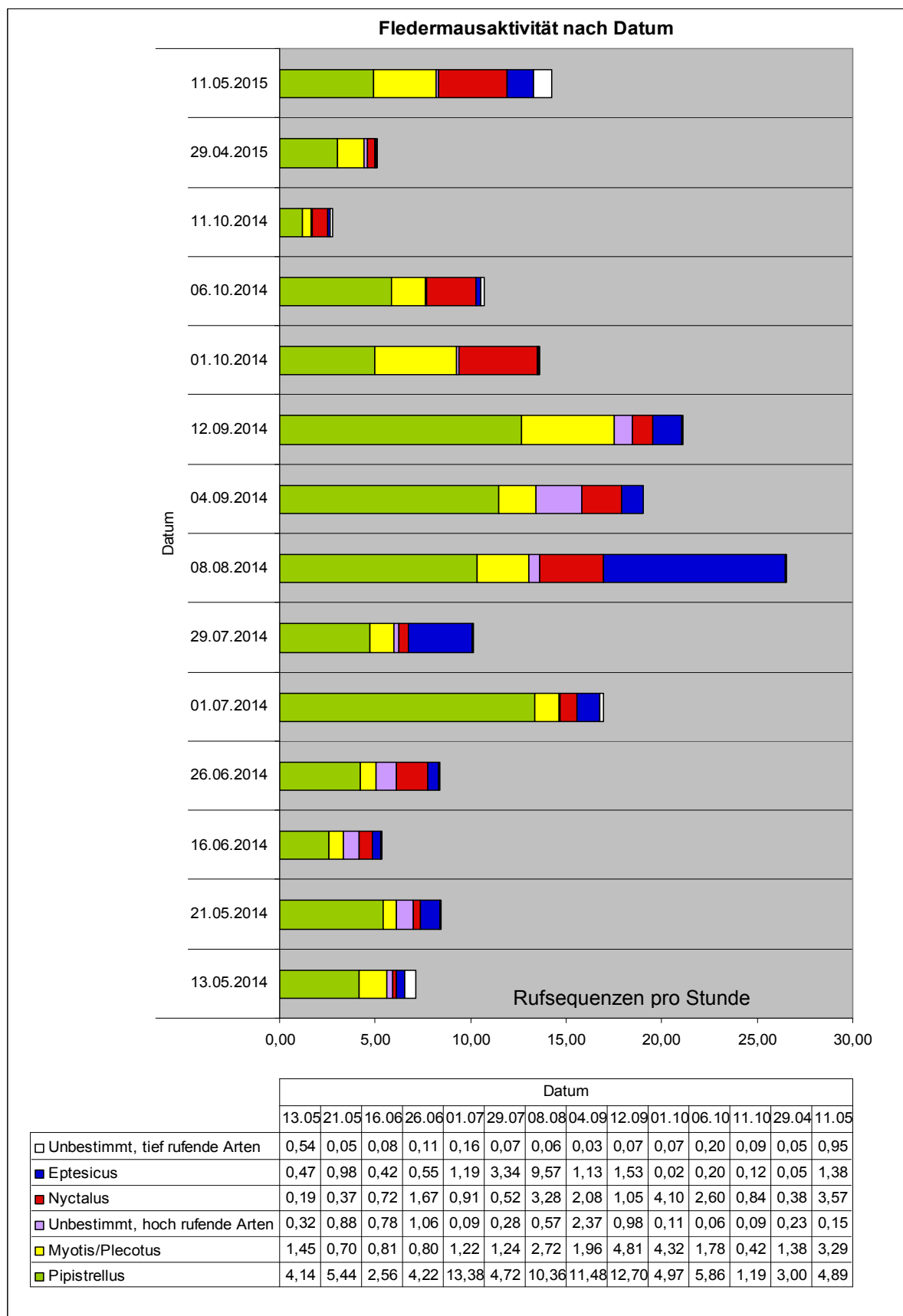


Abbildung 5: Fledermausaktivität aller Standorte im saisonalen Verlauf

In Abbildung 5 ist die Verteilung der Fledermausaktivität über die Erfassungstermine erkennbar. Das Muster der Aktivitätsverteilung über die Saison an den Horchboxenstandorten zeigt tendenziell eine höhere Aktivität in den späten Sommermonaten. Diese ist auch in den Daten der Langzeit- Erfassung erkennbar. Die Gattung *Pipistrellus* (nach Ergebnissen der Detektorkartierung und Langzeiterfassung vertreten mit einem großen Anteil an Zwergfledermäusen und einem kleineren Anteil an Flughautfledermäusen) ist von Anfang Juli bis Mitte September mit relativ hohen Anteilen vertreten. Die Gattung *Nyctalus* ist zwar während der gesamten Saison aktiv, sie zeigt aber abweichend von den genaueren Daten der Langzeiterfassung (hier sind die höchsten Aktivitäten im Juli erkennbar) eine spätsommerlich- herbstliche Aktivität. Da die Horkkistendaten jeweils lediglich kurze Momentaufnahmen darstellen sind bei Abweichungen eher die Daten der akustischen Langzeiterfassung als maßgeblich anzusehen.

3.4 Akustische Langzeit - Erfassung

Das Ergebnis der akustischen Langzeiterfassung ist in Abbildung 6 als Diagramm dargestellt. Der Standort ist in Abbildung 2 ersichtlich. Da im Jahr 2014 eine Umstellung des Systems bezüglich der Auswertung stattfand existieren noch keine verlässlichen Bewertungsschemata, welche eine gut begründete Klassifizierung der Ergebnisse bezüglich der Aktivitätsdichten erlauben. Für eine grobe Einteilung kann der Vergleich der Ergebnisse mit zwei anderen Windparks ungefähr gleicher, struktureller Ausstattung dienen (in beiden Fällen wurde die gleiche Technik und die gleichen Einstellungen des Batcorders verwendet):

- Windpark im zentralen Münsterland – Standort Feldgehölz: Maximale Aktivitätsdichten zwischen 180 und 200 Minuten Aktivitätsintervalle
- Windpark in der Grafschaft Bentheim – Standort Feldhecke: Maximale Aktivitätsdichten zwischen 120 und 140 Minuten Aktivitätsintervalle

Somit ist die maximale Aktivitätsdichte des WP Hörsten mit > 500 Minutenklassen als sehr hoch zu bewerten.

Starke Aktivität wurde für alle Arten von Anfang Juli bis Ende September mit deutlich abnehmender Tendenz registriert. Die Aktivität wird sehr stark durch die Gruppe der Nyctaloiden (Abendsegler und Breitflügelfledermaus) und den Großen Abendsegler sowie durch die Zwergfledermaus bestimmt. Der Anteil der Flughautfledermaus ist so gering, dass keine sinnvolle Aussage zu Zugbewegungen oder Aktivitätsphasen getroffen werden kann.

Die sehr starke Sommeraktivität des Großen Abendseglers und der Nyctaloiden lassen eine Reproduktion der Art im Großraum des Untersuchungsgebietes nicht vollkommen abwegig erscheinen. Die nächste nachgewiesene Reproduktion von Großen Abendseglern findet in einer Entfernung von ca. 25 km südwestlich der Stadt Lingen statt (eigene Daten aus dem Jahr 2014).

Die beiden hohen, hauptsächlich durch die Zwergfledermaus verursachten Aktivitätswerte am 24. April bzw. am 02 Mai zeigen, dass der Standort bereits zu Beginn des Jahres für Fledermäuse attraktiv ist.

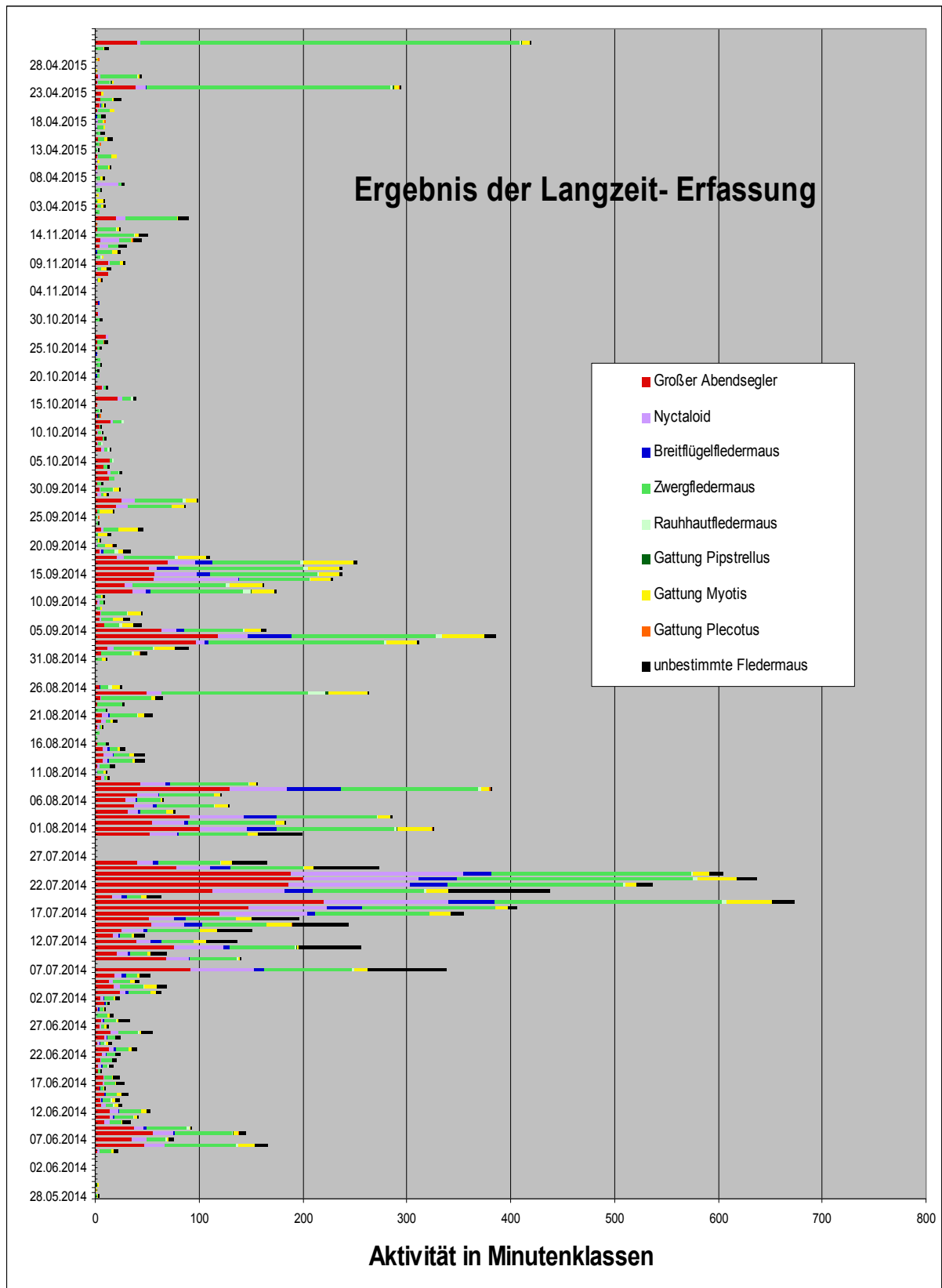


Abbildung 6: Ergebnis der akustischen Langzeiterfassung

4. Naturschutzfachliche Bewertung

4.1 Bewertung des Untersuchungsgebietes und Aufteilung in Funktionsräume

Das UG besteht zu einem großen Teil aus Ackerflächen. Einige, teils auch feuchte Grünlandbereiche sind ebenfalls vorhanden. Die Gehölze bestehen zu einem großen Teil aus jüngeren Beständen, wobei neben Nadelholzflächen auch einige feuchte Erlenbestände dabei sind. Am Ort der Langzeiterfassung sowie punktuell über das UG verteilt sind auch einige ältere Laubwaldbereiche vorhanden. Alte Laubbäume, überwiegend in Form von Hofeichen sind teils auch an den Höfen zu finden. Gewässer sind lediglich in Form von kleineren Teichen vorhanden, von denen die größte Wasserfläche am „Pallerkanal“ im Nordwesten des UG gelegen ist. Darüber hinaus sind auch breitere, Wasser- führende Gräben im UG zu finden.

Besonders die Daten aus der Detektor- und Langzeiterfassung lassen qualitativ (Artenspektrum) und quantitativ (sehr hohe Erfassungsdichte der Langzeiterfassung) auf einen überdurchschnittlichen Fledermauslebensraum schließen. Allerdings bleibt die Qualität etwas hinter derjenigen des westlich benachbarten Projektgebietes „Welperort“ zurück.

Tabelle 4: Kriterien zur Festlegung der Raumnutzung von Fledermäusen

Raumnutzung	Kriterien
Jagdlebensraum	Beobachtung von mindestens drei gleichzeitig jagenden Individuen bei der länger anhaltenden Ausübung von Jagdverhalten oder von mehreren, stetig (mehr als 5 Minuten ohne Unterbrechung) jagenden Individuen. Regelmäßiges Detektieren von Feeding Buzzes (erhöhte Rufraten und charakteristischer Frequenzverlauf bei jagenden Tieren; vgl. SKIBA 2009).
Flugstrasse	Mehrfache Beobachtung von mindestens zwei Individuen auf bestimmten Flugwegen.
Quartierverdacht/Quartiervorkommen	Auffälliges Schwärmverhalten an einem potenziellen Baum- oder Gebäudequartier. Sozialrufe oder Balz von einem stationären Punkt. Tiere fliegen scheinbar aus einem Quartier, ohne dass der Ausflug durch eine Öffnung direkt beobachtbar ist. Quartier wurde anhand von Balz aus einer Baumhöhle oder ein- und ausfliegender Tiere eindeutig identifiziert.

Jagdhabitats

Auf der gesamten Fläche finden sich unterschiedliche Jagdlebensräume der vorgefundenen Arten. Bei der Detektorkartierung wurden Konzentrationen von jagenden Fledermäusen (mehrfach mindestens drei gleichzeitig jagende Tiere einer Art bei anhaltender Jagdaktivität) an mehreren Stellen festgestellt. Zur kartographischen Darstellung wurden diese mit einem Puffer von 50 m versehen und nach Strukturverlauf (zum Beispiel Hecke) interpoliert (siehe Karte im Anhang).

Folgende Landschaftsbestandteile können in diesem Sinne als „bedeutende Jagdlebensräume bezeichnet werden (Verortung siehe Karte 2):

- Hofbereich nahe Wielage mit starker Jagdaktivität von Breitflügel- und Zwergfledermäusen sowie intensiver Jagdaktivität von Fledermäusen der Gattung *Myotis* in Hofnähe (J14)
- Intensive Jagdaktivität von Zwerg- und Breitflügelfledermäusen an diversen, linienhaften Gehölzen und kleinen Feldgehölzen um Dassbruch und Wielager Moor (J1, J4, J5, J8, J9, J12)
- Intensive Jagdaktivität von Zwerg- und Wasserfledermäusen an einem Teich am „Pallerkanal“ im Nordwesten der Fläche (J13)
- Weitere, von der Zwergfledermaus genutzte Jagdlebensräume im strukturärmeren Westen der Fläche an diversen inselartig über das Gebiet verteilte Kleingehölzen (J3, J6, J7, J10, J11)
- Starke Jagdaktivität der Breitflügelfledermaus an einem Waldstück an der Ahe (J2)

Quartierstandorte (Sommerquartiere)

Es wurden keine Quartiere auf der Fläche gefunden. In den Laubwaldbeständen können allerdings Quartiere der weniger auffälligen Arten (*Myotis/Plecotus*) übersehen worden sein.

Quartierstandorte (Balzquartiere)

Es wurden keine Balz- und Paarungsquartiere auf der Fläche vorgefunden. Balzreviere wurden im Falle von mehrfach beobachteter Balzaktivität mehrerer Tiere festgelegt. Ein Balzrevier der Zwergfledermaus wurde nahe „Wielage“ an einem Gehölz ermittelt. Eine einfache Balzaktivität eines großen Abendseglers im Nordwesten des UG entsprach zwar nicht den o.g. Kriterien; auf Grund der relativen Seltenheit derartiger Beobachtungen wurde die Fläche dennoch verortet (Karte 2 im Anhang).

Flugstrassen

Flugstrassen sind typischerweise an linienhaften Gehölz- und Gewässerstrukturen (Waldränder, Gräben, Bäche, Hecken, Baumreihen, selten auch Straßen ohne Begleitgehölz) zu finden. Westlich von Wielage wurden einige Strecken als Flugstrassen gekennzeichnet, auf denen sich jeweils einige Transferflüge von Fledermäusen der Gattung *Myotis* und von Zwergfledermäusen feststellen ließen. Diese weisen eine geringe Bedeutung auf.

5. Literatur

- BAAGØE, H.J. (2001): *Eptesicus serotinus* Schreber, 1774 – Breitflügel-Fledermaus –in: Niethammer, J. & Krapp, F. (Hrsg.): *Handbuch der Säugetiere Europas* Bd. 4: Fledertiere, Teil 1: Chiroptera I (Rhinolophidae, Vespertilionidae !): Aula – Verlag Wiebelsheim: 519-559.
- BACH, L. & H. LIMPENS (2003): Detektorerfassung von Fledermäusen als Grundlage zur Bewertung von Landschaftsräumen. (Materialien des 2. Internationalen Symposiums „Methoden feldökologischer Säugetierforschung“ in Meisdorf/ Harz vom 12.04. bis 14.04.2002) (Hrsg. Michael Stubbe und Annegret Stubbe – Halle/Saale 2003)(Wissenschaftliche Beiträge /Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg): S. 263-274.
- BEHR, O., EDER, D., MARCKMANN, U., METTE – CHRIST, H., REISINGER, N., RUNKEL, V. & O.V. HELVERSEN (2007): Akustisches Monitoring im Rotorbereich von Windenergieanlagen und methodische Probleme beim Nachweis von Fledermaus – Schlagopfern – Ergebnisse aus Untersuchungen im mittleren und südlichen Schwarzwald. *Nyctalus* 12.(2-3) S.115-127.
- BOYE, P., DIETZ, M. & M. WEBER (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland – Bats and Bat Conservation in Germany. – Bundesamt für Naturschutz, Bonn, 112 S.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.)(2003): *Die Säugetiere Baden- Württembergs*. Band 1 Allgemeiner Teil – Fledermäuse. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- BRINKMANN, R., BEHR, O., NIERMANN, I. & M.REICH (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. – *Umwelt und Raum* Bd.4, 457 S., Cuvillier Verlag, Göttingen.
- BUNDESMINISTERIUM FUER UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2002): Erhaltungssituation und Schutzmassnahmen der durch die Bonner Konvention geschuetzten, in Deutschland heimischen Tierarten. in: *Erhaltungssituation und Schutz wandernder Tierarten in Deutschland: Schrift zur 7. VSK Bonner Konvention und 2. VSK AEWÄ*. S. 152 – 247.
- DIETZ, M.(1998): Habitatansprüche ausgewählter Fledermausarten und mögliche Schutzaspekte. – *Beiträge der Akademie für Natur – und Umweltschutz Baden Württemberg* 26: 27-57.
- DIETZ, M. MEINING, H.& SIMON, O. (2003): Entwicklung von Bewertungsschemata für die Säugetierarten der Anhänge II, IV und V der FFH- Richtlinie. *Natur und Landschaft* 78.(12) S.541-542.
- DIETZ, C, HELVERSEN, O. & D. NILL (2007): *Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas*. 399 S.
- DÜRR,T. (2007): Möglichkeiten zur Reduzierung von Fledermausverlusten an Windenergieanlagen in Brandenburg. *Nyctalus* 12.(2-3) S.238-252.
- FURE, A (2006): Bats and Lightning. *The London Naturalist*, Nr. 85, S. 1 – 20.
- HAENSEL, J. (2007): Aktionshöhen verschiedener Fledermausarten in Berlin. *Nyctalus* 12.(2-3) S.182-198.
- KIEL, E.-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. Anmerkung zu planungsrelevanten Arten und Prüfschritten. *Löb-Mitteilungen* 1/05, 12-17.

KRAPP, F. (Hrsg.) (2011): Die Fledermäuse Europas – Ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung. Erweiterte Sonderausgabe aus dem Handbuch der Säugetiere Europas. Aula Verlag, Wiebelsheim.

LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau. Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel. 63 S. + Anhang. Stand: Juli 2011

MEINIG, H, BOYE, P. UND R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands - In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.):70 – Bd. 1: Wirbeltiere.

MESCHEDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66, Bonn, 374 S.

MESCHEDE, A.& B.-U.RUDOLPH (Bearb.) (2004): Fledermäuse in Bayern. Hrg.: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. (LBV), Bund Naturschutz in Bayern e.V. (BN). Stuttgart, 411 S.

PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (BEARB.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69, Bd. 2. Bonn, 392 S.

SCHORR, K. (2002): Mülldeponie und Schönungsteiche in Kaiserslautern als Jagdhabitats für Fledermäuse. Fauna Flora Rheinland – Pfalz 9: Heft 4. S. 1371 – 1377.

SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S. & SMIT-VIERGUTZ, J. (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 76, Bonn, 375 S.

SKIBA, R. (2009) Europäische Fledermäuse. 2., aktualisierte und erweiterte Auflage. Die Neue Brehm-Bücherei. Bd. 648 Hohenwarsleben.

TRAPPMANN C. (2005): Die Fransenfledermaus in der Westfälischen Bucht. Ökologie der Säugetiere Bd. 3, Bielefeld.

VIERHAUS, H. (2000): Neues von unseren Fledermäusen. ABU info 24 (1), 58 – 60.

WINDELN, H.J. (2005): Nachweise von Grauen Langohren (*Plecotus austriacus*) an der nordwestlichen Verbreitungsgrenze in Deutschland. Nyctalus 9.(6) S. 593 – 595.

Internet – Download:

DÜRR et al. (2014): Fledermausverluste an Windenergieanlagen. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. Stand 12. September 2013.

<http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de>

KAISER, M. (2012): Liste der FFH – Arten und Vogelarten – Säugetiere:

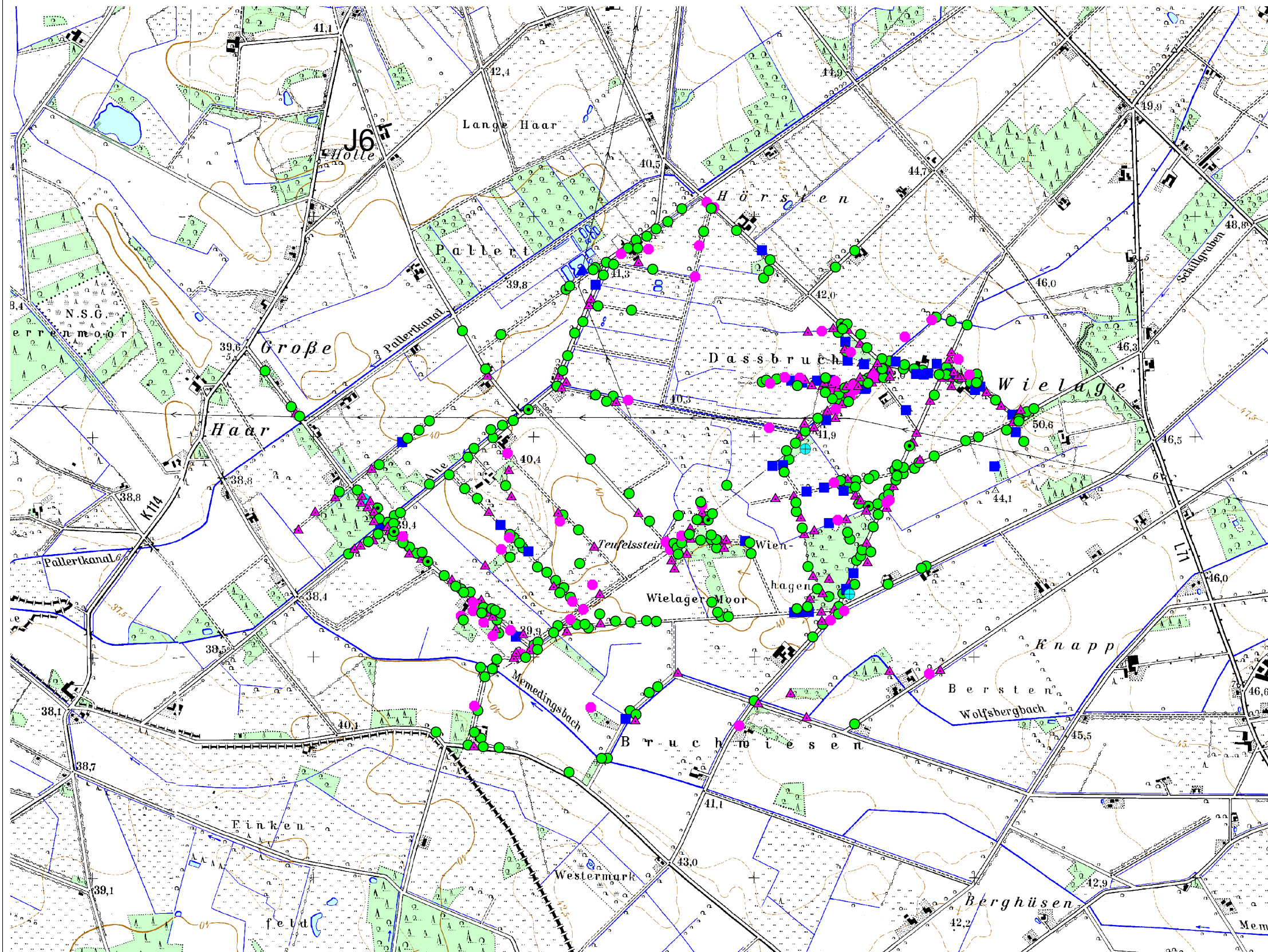
<http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/saeugetiere/liste>

KIEL, E.-F. (2007): Einführung geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Download von:

<http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/content/de/download.html?jid=1o3>, Stand 20.12.2007.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG (NLT) (2014): Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen. Stand Oktober 2014.

Karte 1: Ergebnisdarstellung Arten



Artnachweise

- ▲ *Wasserfledermaus*
- ▲ *Gattung Myotis*
- *Großer Abendsegler*
- *Zwergfledermaus*
- *Rauhhaufledermaus*
- *Breitflügelfledermaus*
- *Gattung Plecotus*

Fachgutachten zum Projekt "Windpark südlich Hörsten - Nr.18"

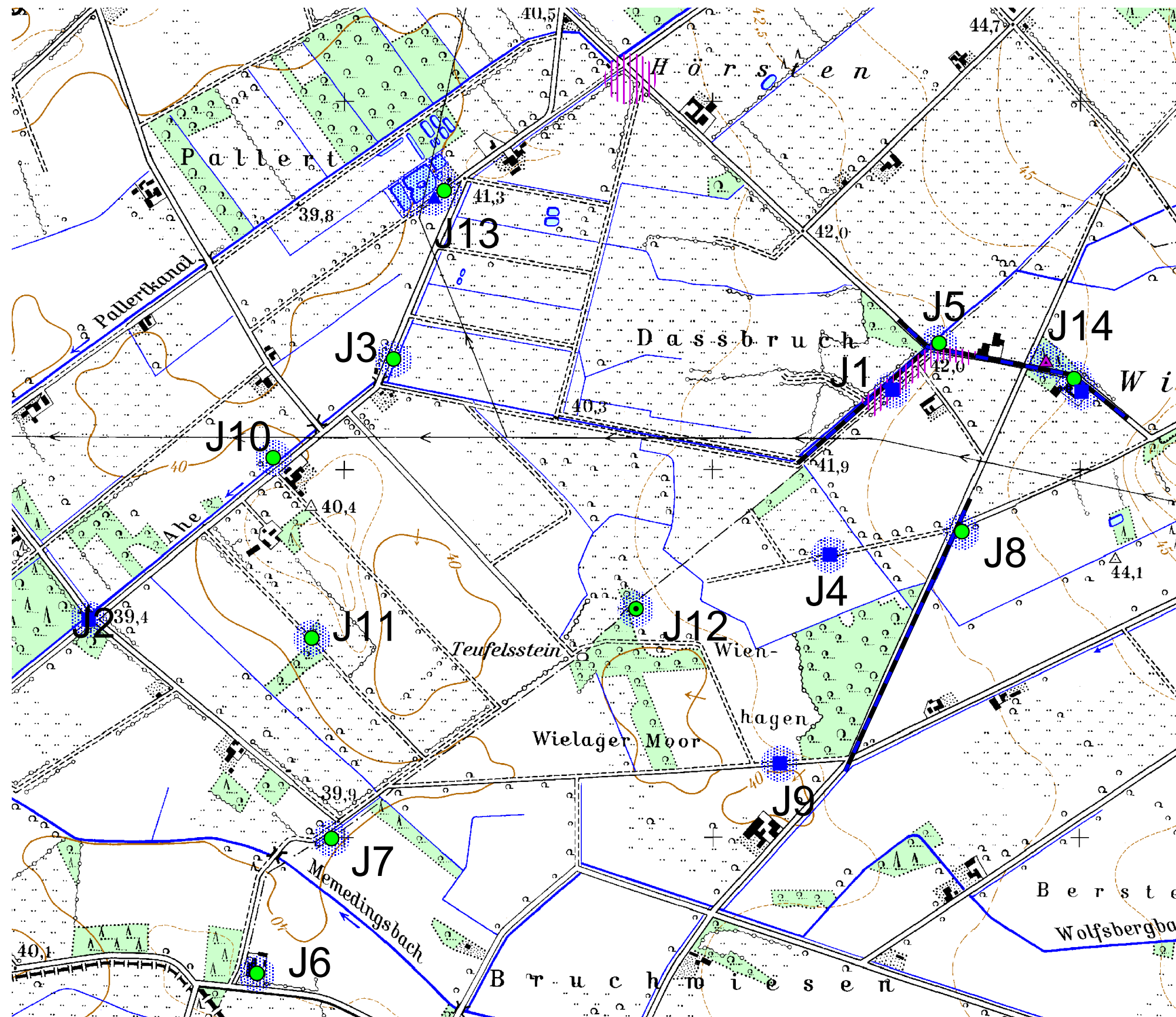
Im Auftrag von:

Planungsbüro
Peter Stelzer
Regionalplan und UVP, Freren


300 0 300 600 900 Meters








Büro für Faunaerfassung
Dipl. Landschaftsökologe
Axel Donning
Mühlenstraße 58 - 60
48431 Rheine




Karte 2: Bedeutende Funktionsräume

-  Flugstrassen

- Intensive Jagdaktivität**
-  Gattung Myotis
-  Zwergfledermaus
-  Flughautfledermaus
-  Breitflügelfledermaus

-  Auffällige Balzaktivität

-  Bedeutende Jagdlebensräume mit Flächenbezeichnung (Beschreibung siehe Textteil)

Fachgutachten zum Projekt
"Windpark südlich Hörsten - Nr.18"

Im Auftrag von:
Planungsbüro
Peter Stelzer
Regionalplan und UVP, Freren

Juni 2015

0 400 Meters



Büro für Faunaerfassung
Dipl. Landschaftsökologe
Axel Donning
Mühlenstraße 58 - 60
48431 Rheine

Fledermauserfassungen WP Hollenstede Fläche 18 Ergebnisbericht

Dipl.-Ing. (FH) Marian Max Meyer



Collinghorst, Dezember 2018

Auftraggeber:
Windenergie Hollenstede 18
Planungsgesellschaft mbH
Zur Dasslage 11
49584 Fürstenau

Biolinventar 3M
Alter Weg 1
27478 Cuxhaven
Tel. 04955 / 99 79 445
mmeyer1@gmx.net

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG.....	1
2	ÜBERSICHT	2
3	MATERIAL UND METHODEN.....	3
3.1	Detektorbegehungen.....	3
3.2	Horchboxen.....	4
3.3	Dauermonitoring	5
3.4	Auswertung.....	6
3.5	Fledermaus-positive-Minuten	6
3.6	Bewertungsverfahren	7
4	ERGEBNISSE	9
4.1	Artenspektrum.....	9
4.2	Detektorbegehungen.....	10
4.2.1	Artverteilung.....	10
4.2.2	Räumliche Verteilung.....	12
4.3	Horchboxen.....	17
4.3.1	Artverteilung.....	17
4.3.2	Horchbox-Indices	18
4.4	Dauermonitoring	21
4.4.1	Artverteilung.....	22
4.4.2	Frühjahr 2018.....	23
4.4.3	Sommer 2018.....	24
4.4.4	Herbst 2018	25
4.4.5	Häufige planungsrelevante Arten im Jahresverlauf	25
5	BEWERTUNG	29

5.1	Detektorbegehungen.....	29
5.2	Horchboxen.....	30
5.3	Dauermonitoring.....	30
5.4	Artspezifische Bewertung	31
5.4.1	Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	31
5.4.2	Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	31
5.4.3	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>).....	32
5.4.4	Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>).....	32
5.4.5	Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>).....	33
5.4.6	Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	33
6	ZUSAMMENFASSUNG	34
7	LITERATUR.....	35
A	ANHANG.....	36
A.1	Ergebnisse Dauermonitoring 2018	36

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1-1:	Lage des Untersuchungsgebietes (Quelle: GoogleEarth).	1
Abb. 2-1:	Übersichtskarte des Untersuchungsgebietes (UG), Horchbox- sowie Dauermonitoringstandort und Detektortransekte.	2
Abb. 3-1:	Dauermonitoringsystem innerhalb der Vorhabensfläche.	5
Abb. 4-1:	Artverteilung der während der Detektorbegehungen festgestellten Fledermausarten in Kontaktzahlen und prozentualen Anteilen.	10
Abb. 4-2:	Räumliche Verteilung des Großen Abendseglers innerhalb des Untersuchungsgebietes.	13
Abb. 4-3:	Räumliche Verteilung der Wasserfledermaus und der Breitflügelfledermaus innerhalb des Untersuchungsgebietes.	14
Abb. 4-4:	Räumliche Verteilung der Zwergfledermaus innerhalb des Untersuchungsgebietes.	15
Abb. 4-5:	Räumliche Verteilung der Rauhaufledermaus innerhalb des Untersuchungsgebietes.	16
Abb. 4-7:	Verteilung der Horchbox-Kontakte.	17
Abb. 4-8:	Artverteilung in Gesamtkontakten am Dauermonitoringstandort.	22
Abb. 4-9:	Ergebnisse des Dauermonitoringstandorts im Frühjahr 2018.	23
Abb. 4-10:	Ergebnisse des Dauermonitoringstandorts im Sommer 2018.	24
Abb. 4-11:	Ergebnisse des Dauermonitoringstandorts im Herbst 2018.	25
Abb. 4-12:	Fledermaus-positive-Minuten der Rauhaufledermaus am Dauermonitoringstandort.	26
Abb. 4-13:	Fledermaus-positive-Minuten der Zwergfledermaus am Dauermonitoringstandort.	27
Abb. 4-14:	Fledermaus-positive-Minuten der Nyctalus-Gruppe am Dauermonitoringstandort.	28
Abb. 5-1:	Bewertung der Feldbefunde der Detektorbegehungen, der Horchboxen und des Dauermonitorings.	29

Tabellenverzeichnis

Tab. 3-1:	Termine der Detektorbegehungen 2018.	3
Tab. 3-2:	Untersuchungsintervalle des Dauermonitorings in 2018.	5
Tab. 3-3:	Artkürzel der nachgewiesenen Fledermausarten.	6
Tab. 3-4:	Bewertungsmatrix für Horchboxen- und Dauermonitoringstandorte.	7
Tab. 4-1:	Im Untersuchungsgebiet innerhalb der Untersuchungszeiträume nachgewiesene Fledermausarten sowie ihr Gefährdungs- und Schutzstatus. RL NDS = Rote Liste Niedersachsen (NLWKN in Vorb.), RL D = Rote Liste Deutschland (Meining et al. 2009), FFH-RL = Flora Fauna Habitat – Richtlinie, BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz.	9
Tab. 4-2:	Artverteilung der festgestellten Fledermausarten je Untersuchungsnacht.	11

Tab. 4-3	Ergebnisse der Horchboxstandorte 1- 3 in 2018. Rot = hohe Aktivitätsdicht, Orange = mittlere Aktivitätsdichte, grün = geringe Aktivitätsdichte.	18
Tab. 4-4:	Monitoringzeiten und Ausfälle des Dauermonitorings.	21
Tab. 5-1:	Horchbox-Indices der vier Horchbox-Standorte in Kontakte/Stunde der planungsrelevanten Arten. A = Ausfall.	30

1 EINLEITUNG

Südöstlich von Hollenstede wird die Realisierung eines Windparks angestrebt (Abb. 1-1). Um mögliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf die Fauna herausstellen zu können, wurden hier über einen längeren Zeitraum faunistische Bestandserfassungen durchgeführt. In den Jahren 2014 und 2015 wurden erstmalig Fledermäuse erfasst. Um den aktuellen Anforderungen bei der Umsetzung des Artenschutzes im Rahmen von Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen zu genügen, wurden im Jahr 2018 die zurückliegenden Erfassungen der Fledermäuse aktualisiert.

Der vorliegende Bericht erläutert die verwendete Methodik der Kartierungen und stellt die aktualisierten Erfassungsergebnisse dar. Das Untersuchungsprogramm umfasste 14 Detektorbegehungen während denen zusätzlich je vier Horchboxen zum Einsatz kamen. Zudem wurde innerhalb des zu untersuchenden Gebietes ein Dauermonitoring installiert. Für den vorliegenden Bericht wurden die Erfassungsergebnisse aus dem Jahr 2018 ausgewertet und in einem Ergebnisbericht zusammengestellt.

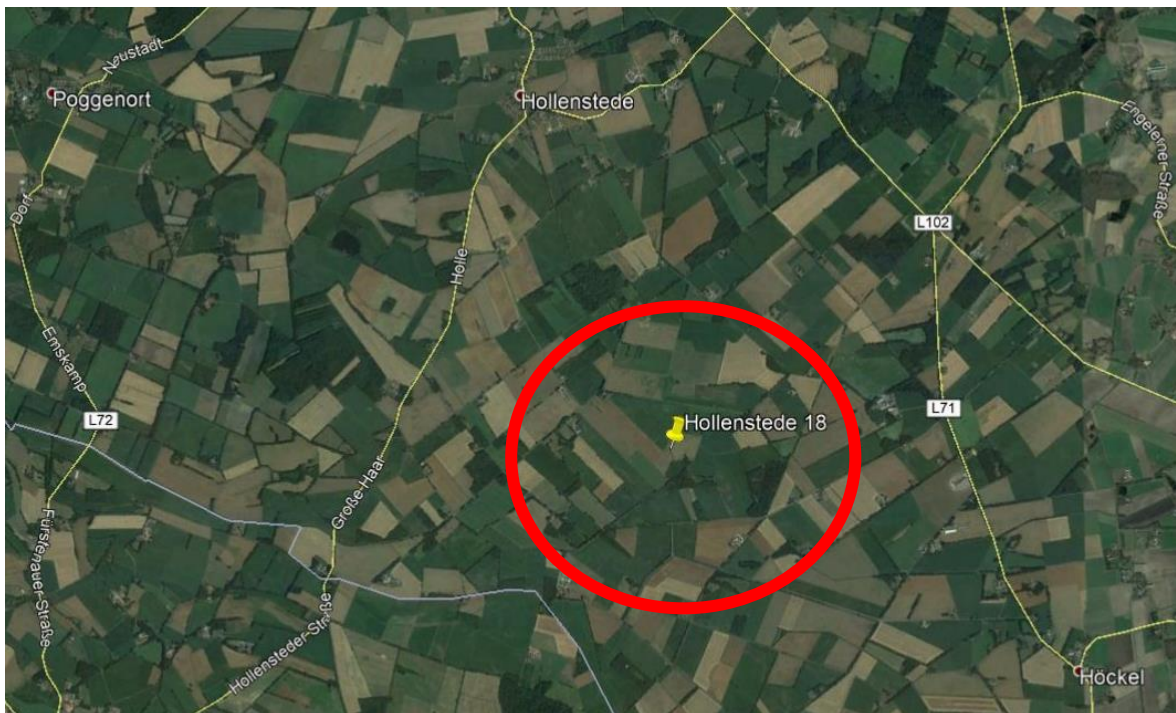


Abb. 1-1: Lage des Untersuchungsgebietes (Quelle: GoogleEarth).

2 ÜBERSICHT

Das Untersuchungsgebiet (UG) befindet sich in der niedersächsischen Gemeinde Hollenstede (Samtgemeinde Fürstenau) im Landkreis Osnabrück. Die genauen Abgrenzungen des UG sind Abb. 2-1 zu entnehmen.

Der im Mittelpunkt der Untersuchung stehende potenzielle Windparkstandort nimmt eine Fläche von insgesamt ca. 65 ha ein und wird überwiegend ackerbaulich genutzt. Das UG schließt das potenzielle Windgebiet (Vorhabensfläche) zzgl. eines Radius von ca. 500 m ein. In dem Gesamtuntersuchungsraum kommen neben den dominierenden Ackerflächen auch Gehölzbestände, Einzelgehöfte, Stillgewässer und Grünlandflächen vor. Am 11.04.2018 wurde das Dauermonitoring (AnaBat SD2) in einem Getreidefeld installiert. Horchboxstandorte sowie die Detektortransekte sind der Abb. 2-1 zu entnehmen.

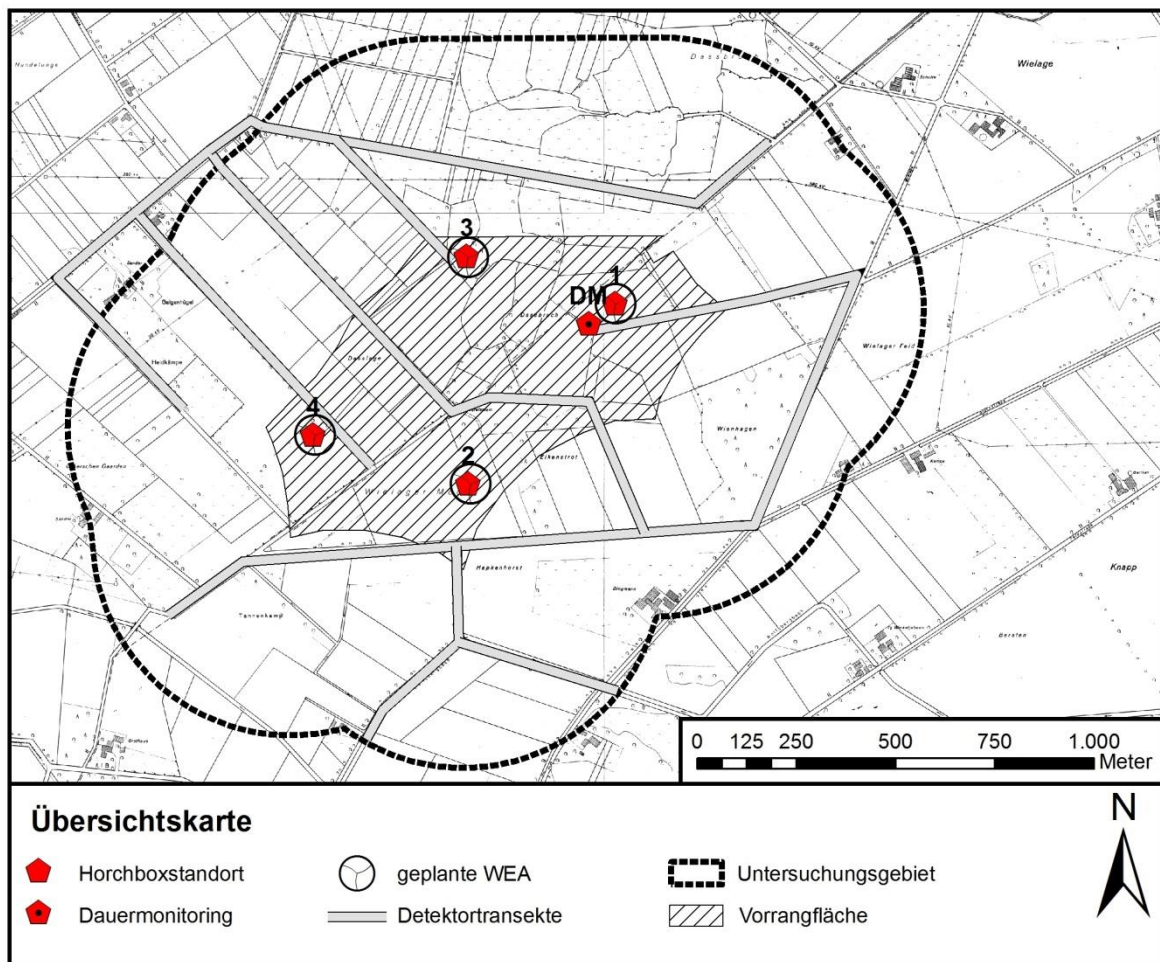


Abb. 2-1: Übersichtskarte des Untersuchungsgebietes (UG), Horchbox- sowie Dauermonitoringstandort und Detektortransekte.

3 MATERIAL UND METHODEN

Die Untersuchungen erfolgten in Anlehnung an die festgelegten Methodenstandards des ministerial Blattes (MBI Nr.7, Frühjahr 2016).

3.1 Detektorbegehungen

Im Zeitraum von Mitte April 2018 bis Mitte Oktober 2018 erfolgten 14 flächendeckende Begehungen mit dem Ultraschalldetektor Petterson ‚D240x‘, (Zeitdehnungsfunktion) und dem Ultraschall-detektor AnaBat SD1. Das AnaBat SD1 wurde mittels eines Handheld-PCs und einem GPS Empfänger betrieben. Dieses System ermöglichte die Eingrenzung von Gebieten mit Fledermausaktivität. Zur Aufnahme der zeitgedehnten (10fach) Fledermausrufe wurde ein MP3-Player der Marke Trekstore verwendet. Die Analyse der Aufnahmen erfolgte mit der Software Batsound 4.0™. Die mit dem AnaBat SD1 erfassten Rufe wurden mit dem Programm AnaLookW analysiert. Die Begehungen erfolgten jeweils mit Beginn der Abenddämmerung entlang festgelegter Transekte bis zur Morgendämmerung (Tab. 3-1, Abb. 2-1). Während einer Begehung wurden die Fledermauskontakte in Laufrichtung erfasst und punktgenau in einer Karte protokolliert bzw. über die GPS-Daten verortet. Auf Grund der Gebietsgröße und der Lage im Raum wurden in einer Nacht je die Potenzialflächen Hollenstede Nr. 17 und 18 untersucht.

Die Feldbestimmung erfolgte nach Hauptfrequenz, Klang, Dauer und Rufrate der Fledermausrufe, Größe und Flugverhalten der Fledermaus sowie allgemeinen Kriterien wie Habitat und Erscheinungszeitpunkt.

Aufgrund der Gebietsgröße erfolgte die Begehung der Transekte alternierend, um möglichst flächendeckend frühe und späte Flugaktivität erfassen zu können.

Während der Untersuchungsperiode wurden im Juli 2018 zusätzlich in den frühen Morgenstunden Kontrollen der umliegenden Strukturen hinsichtlich schwärmender Fledermäuse am Quartier durchgeführt.

Es erfolgten insgesamt 14 Detektorbegehungen im Frühjahr 2018 (3 Termine), im Sommer 2018 (4 Termine) und während der Zugzeit im Herbst 2018 (7 Termine).

Tab. 3-1: Termine der Detektorbegehungen 2018.

Begehungen	Wetter
02.05.2018	Bedeckt, 2-3 Bft, 10-14°C
08.05.2018	Klar, 2 Bft, 11-18°C
23.05.2018	Bedeckt, 2-3 Bft, 15-19°C
12.06.2018	Bedeckt-klar, 1-2 Bft, 15-18°C
28.06.2018	Klar, 1 Bft, 11-20°C,
18.07.2018	Klar, 2 Bft, 12-17°C
05.08.2018	Klar, 1 Bft, 14-19°C
15.08.2018	Klar, 1-2 Bft, 14-18°C
21.08.2018	Klar, 2-3 Bft, 12-15°C

Begehungen	Wetter
28.08.2018	Bedeckt, 1 Bft, 10-12°C
10.09.2018	Klar, 1 Bft, 10-12°C
19.09.2018	Bedeckt, 2 Bft, 9-16°C
26.09.2018	Bedeckt, 1-2 Bft, 10-14°C
10.10.2018	Bedeckt, 2 Bft, 11-13°C

3.2 Horchboxen

Während des Untersuchungszeitraums kamen zur automatischen Ruferfassung von Fledermäusen vier Horchboxen zum Einsatz. Die Horchboxen wurden parallel zu den Detektorbegehungen aufgestellt. Verwendet wurde der Detektor „AnaBat Express“ (Titley), mit Frequenzteiler-System (Tab. 3-1).

Das „AnaBat Express“ nimmt alle Fledermauslaute über das gesamte Frequenzband auf, was eine Analyse der Rufe am Computer ermöglicht (Softwareprogramm AnaLookW von Titley Electronics). Der Bestimmungsgrad ist dabei für die einzelnen Artengruppen unterschiedlich. So können die Pipistrellen eindeutiger bestimmt werden während dies für die Gruppe der Nyctaloiden (Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Zweifarbfledermaus) und die Gattung *Myotis* (Bart-, Wasser-, Teich-, Fransen- und Bechsteinfledermaus) nicht gilt. Allerdings ist der Auswerteaufwand geringer, da u.a. Störgeräusche wie Wind, Regen oder Heuschrecken nicht oder nur selten aufgezeichnet werden.

Die Horchboxen wurden vor Beginn der Detektorbegehungen im Untersuchungsgebiet ausgebracht und nach Beendigung der Begehungen zum Sonnenaufgang wieder abgebaut. Die Standorte der Horchboxen wurden entsprechend der Vorhabensfläche gewählt (Abb. 2-1).

3.3 Dauermonitoring

Im Rahmen des Dauermonitorings im Bereich eines am Herrenmoor gelegenen Getreidefeldes (Abb. 2-1) kam ein Detektor mit Teilerfunktion (AnaBat SD2) zum Einsatz, der die Fledermausrufe während einer Nacht zeitgenau auf eine CF-Karte aufzeichnet. Die Installation erfolgte mit (). Eine Kontrolle des Aufbaus und der Austausch des Speichermediums erfolgten in zweiwöchigen Intervallen. Für die Bewertung der Fledermausaktivität anhand der Rufaktivität/Stunde wurde ebenfalls die für Horchboxen verwandte Klassifizierung herangezogen (Tab. 3-4).

Der Aufbau des Dauermonitorings erfolgte im Frühjahr am 11.04.2018. Abgebaut wurde das System am 16.11.2018. Die Laufzeit der Dauermonitorings umfasst insgesamt 219 Nächte (Tab. 3-2).



Abb. 3-1: Dauermonitoringsystem innerhalb der Vorhabensfläche.

Tab. 3-2: Untersuchungsintervalle des Dauermonitorings in 2018.

Aufbau	Abbau	Summe Nächte
11.04.2018	16.11.2018	219

3.4 Auswertung

Die festgestellten Fledermausrufe wurden grundsätzlich soweit möglich auf Artniveau bestimmt. In einigen Fällen war die Bestimmung auf Grund der schlechten Aufnahme Qualität oder wegen der begrenzten generellen akustischen Unterscheidbarkeit von bestimmten Arten in bestimmten Umgebungssituationen nicht möglich. In solchen Fällen wurden die Rufe auf Gattungs- oder Gruppenniveau bestimmt. Die verwandten Art- bzw. Gruppen- und Gattungskürzel sind Tab. 3-3 zu entnehmen.

Als Referenzmaterial wurden Barataud (1996), Skiba (2009) sowie Russ (2012) herangezogen.

Tab. 3-3: Artkürzel der nachgewiesenen Fledermausarten.

Art	Wissenschaftlicher Name	Abkürzung
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	Eser
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	Nnoc
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Nlei
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pnat
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ppip
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Ppyg
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	Mdau
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	Mdas
Kl./Gr. Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii/ mystacinus</i>	Mmb
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	Mnat
Gattungs-/Gruppen Einteilung		
Gattungen <i>Nyctalus</i> , <i>Eptesicus</i> , <i>Vespertilio</i>		NYC
Pnat, Ppip, Ppyg		Pspec
Unbestimmbarer <i>Myotis</i> Ruf		MYO
Unbestimmbarer <i>Plecotus</i> Ruf		Plec
Unbestimmbarer Fledermausruf		Chiro.

3.5 Fledermaus-positive-Minuten

Für die weitere Auswertung des Dauermonitorings wurden mit dem Programm AnaLookW die Kontaktanzahlen in Fledermaus-positive-Minuten umgerechnet. Dabei werden alle aufgenommenen Rufaufnahmen der verschiedenen Arten innerhalb einer Minute zusammengefasst. Dabei wird nicht beachtet wie viele Tiere verschiedener Arten in dieser Minute gerufen haben. Es wird für diese Minute immer nur eine 1-Minutenklasse gezählt. Erst in der neuen Minute wird dann wieder eine 1-Minutenklasse gezählt. Werden innerhalb einer Minute zwei oder mehr Arten aufgenommen, wird trotzdem nur eine Fledermaus-positive-Minute gezählt. Es werden also die Minuten gezählt, in denen Fledermäuse nachgewiesen wurden. Die Anzahl der Ereignisse wird durch diese Vorgehensweise reduziert. Dies dient der besseren Vergleichbarkeit von Studien mit anderer Aufnahmetechnik (z.B. Batcorder, Avisoft). Mit Dauermonitorings lassen sich verschiedene

Fledermausarten über längere Zeiträume erfassen, jedoch ist es nicht möglich anhand der Anzahl der Kontakte auf Abundanz zu schließen. Bereits ein einzelnes Individuum kann bereits in einem kurzen Zeitraum zu einer Vielzahl von Aufnahmen und somit zu Nächten mit hoher Aktivität führen.

3.6 Bewertungsverfahren

Für die Bewertung von Landschaftsausschnitten mit Hilfe fledermauskundlicher Daten gibt es bisher in Niedersachsen keine standardisierten Verfahren. Das hier angewendete Verfahren für die Horchboxen und Dauererfassung basiert darauf, die Zahl von Fledermauskontakten für die nach NLT (2014) und Brinkmann et al. (2011) planungsrelevanten Arten (*Eptesicus*-, *Nyctalus*- und *Pipistrellus* Arten) zu summieren und durch die Zahl der Beobachtungsstunden zu teilen. Hieraus ergibt sich ein Index. Dieser Index wird ins Verhältnis zu Erfahrungswerten von Begegnungshäufigkeiten mit Fledermäusen in vergleichbaren Landschaften gesetzt. Nach diesen Erfahrungswerten sind die nachfolgenden Wertstufen und dazugehörige Schwellenwerte definiert.

Tab. 3-4: Bewertungsmatrix für Horchboxen- und Dauermonitoringstandorte.

Fledermauskontakt	Aktivitätsindex Kontakte/Std.	Wertstufe
im Schnitt alle 10 Minuten	>6	hohe Fledermaus-Aktivität/ sig. erhöhtes Kollisionsrisiko ist zu erwarten
im Schnitt alle 10-20 Minuten	3-6	mittlere Fledermaus-Aktivität/ sig. erhöhtes Kollisionsrisiko ist nicht auszuschließen
im Schnitt alle 20-60 Minuten	<3	geringe Fledermaus-Aktivität/ geringes Kollisionsrisiko

In die Bewertung fließen zudem die Kriterien „Gefährdung“ und die Verteilung der Arten im Untersuchungsgebiet ein. Aus der nachgewiesenen Verteilung der Arten im Raum werden Funktionsräume abgeleitet.

Als Definition für die Funktionsräume unterschiedlicher Bedeutung werden folgende Definitionen zugrunde gelegt:

Funktionsraum hoher Bedeutung

- Quartiere aller Arten, gleich welcher Funktion.
- Gebiete mit vermuteten oder nicht genau zu lokalisierenden Quartieren.
- Alle essentiellen Habitate: regelmäßig genutzte Flugstraßen und Jagdgebiete von Arten mit hohem Gefährdungsstatus [stark gefährdet] in Deutschland oder Niedersachsen.
- Flugstraßen mit hoher Fledermaus-Aktivität.
- Jagdhabitate, unabhängig vom Gefährdungsgrad der Arten, mit hoher Fledermaus-Aktivität.

Funktionsraum mittlerer Bedeutung

- Flugstraßen mit mittlerer Fledermaus-Aktivität oder wenigen Beobachtungen einer Art mit besonders hohem Gefährdungsstatus (s.o.).
- Jagdgebiete, unabhängig vom Gefährdungsgrad der Arten, mit mittlerer Fledermaus-Aktivität oder wenigen Beobachtungen einer Art mit besonders hohem Gefährdungsstatus (s.o.).

Funktionsraum geringer Bedeutung

- Flugstraßen mit geringer Fledermaus-Aktivität oder vereinzelte Beobachtungen einer Art mit hohem Gefährdungsstatus (s.o.).
- Jagdgebiete mit geringer Fledermaus-Aktivität oder vereinzelte Beobachtungen einer Art mit hohem Gefährdungsstatus (s.o.).

4 ERGEBNISSE

Im Folgenden werden die Ergebnisse der einzelnen angewandten Untersuchungsmethoden grafisch, tabellarisch und textlich dargestellt. In Kapitel 4.1 wird zunächst auf das während der Untersuchungen festgestellte Arteninventar eingegangen, bevor anschließend die Ergebnisse der verschiedenen Methoden behandelt werden (Kap. 4.2- 4.4).

4.1 Artenspektrum

Während der Erfassungen konnten sechs Arten mittels Detektorbegehung, Dauermonitoring und Horchboxen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden (Tab. 4-1). Dabei ist zu beachten, dass der Nachweis eines Braunen Langohrs sehr wahrscheinlich ist, da keine nachgewiesenen Vorkommen des noch in Betracht zu ziehenden Grauen Langohrs im Bereich von Hollenstede bekannt sind. An allen vier Horchboxstandorten konnte Flugaktivität von Fledermäusen nachgewiesen werden. Auf allen begangenen Transekten wurden mit dem Ultraschalldetektor Fledermausrufe erfasst.

Tab. 4-1: Im Untersuchungsgebiet innerhalb der Untersuchungszeiträume nachgewiesene Fledermausarten sowie ihr Gefährdungs- und Schutzstatus. RL NDS = Rote Liste Niedersachsen (NLWKN in Vorb.), RL D = Rote Liste Deutschland (Meining et al. 2009), FFH-RL = Flora Fauna Habitat – Richtlinie, BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz.

Art	Nachweisstatus	RL NDS	RL D (2009)	Schutzstatus (BnatSchG; FFH-RL)
Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Detektor/Sicht/ Dauermonitoring	2	G	§; §§; Anhang IV
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	Detektor/Sicht/ Dauermonitoring	3	V	§; §§; Anhang IV
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Detektor/Sicht/ Dauermonitoring	R	*	§; §§; Anhang IV
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Dauermonitoring	R	D	§; §§; Anhang IV
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Detektor/Sicht/ Dauermonitoring	-	*	§; §§; Anhang IV
Braunes Langohr ¹ (<i>Plecotus auritus</i>)	Detektor/Sicht/ Dauermonitoring	V	V	§; §§; Anhang IV

RL NDS: 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; G= Gefährdung anzunehmen; D = Daten defizitär; R = Art mit eingeschränktem Verbreitungsgebiet RL D: * = ungefährdet, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; BNatSchG: § = besonders geschützt; §§ = streng geschützt.

1) Die Geschwisterarten *Plecotus auritus/austriacus* können aufgrund ähnlicher Rufcharakteristika im Freiland bisher nicht sicher unterschieden werden. Vermutlich handelt es sich hier aber um das Braune Langohr (*Plecotus auritus*).

4.2 Detektorbegehungen

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Detektorbegehungen in Form von Tabellen und Abbildungen vorgestellt. Dabei wird zunächst auf die Artverteilung während der Untersuchungen eingegangen. Anschließend wird die räumliche Verbreitung der festgestellten Arten innerhalb des Untersuchungsgebietes dargestellt.

4.2.1 Artverteilung

Die Zwergfledermaus war mit einem Anteil von 62% während der Untersuchungen die mit Abstand häufigste Fledermausart (Abb. 4-1). Großer Abendsegler (7%) und Breitflügelfledermaus (6%) traten ebenfalls regelmäßig während der Begehungen auf, jedoch in deutlich geringerer Anzahl. In noch geringerem Umfang wurden unbestimmte Langohrfledermäuse und Rauhautfledermäuse (1%) festgestellt. Die Gattungs-Gruppen wurden in den folgenden Anteilen festgestellt: *Myotis*-Gattung 15%, *Pipistrellus*-Gattung 1% und *Nyctalus*-Gruppe 8%.

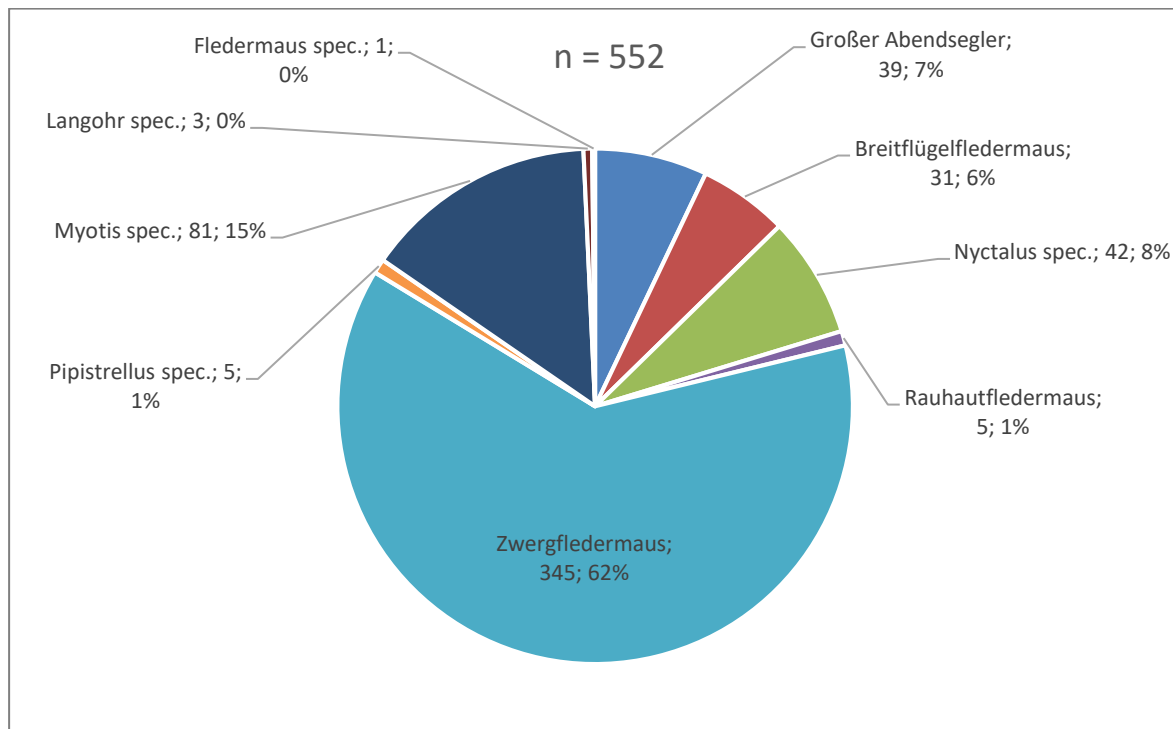


Abb. 4-1: Artverteilung der während der Detektorbegehungen festgestellten Fledermausarten in Kontaktzahlen und prozentualen Anteilen.

Die Zwergfledermaus war stetigste Art und erreichte bei nahezu jeder Detektorbegehung die höchsten Rufsummen (Tab. 4-2). Der Große Abendsegler konnte während zehn Begehungen festgestellt werden und kann der Lokalpopulation zugerechnet werden. Die Rauhautfledermaus wurde selten während der Zugzeiten im Herbst und Frühjahr detektiert. Während des Sommers konnte die Breitflügelfledermaus regelmäßig erfasst werden, während im Frühjahr keine und im Herbst nur vereinzelt Nachweise dieser Art gelangen. Unbestimmte Langohren konnten unregelmäßig innerhalb des Untersuchungsgebiets verortet werden. Des Weiteren wurden regelmäßig unbestimmte Arten der Gattung *Myotis* festgestellt.

Tab. 4-2: Artverteilung der festgestellten Fledermausarten je Untersuchungsnacht.

Datum	Großer Abendsegler	Breitflügelfledermaus	Nyctalus spec.	Zwergfledermaus	Rauhautfledermaus	Pipistrellus spec.	Myotis spec.	Langohr spec.	Fledermaus spec.	Summe
02.05.2018			1	18			1			20
08.05.2018	1		1	15			3			20
23.05.2018	3		5	36		2	23	2	1	72
12.06.2018	8		4	24	1	1	1			39
28.06.2018	3	1	4	37	1	1	1			48
18.07.2018	5	6	9	36			9			65
05.08.2018	4	1		14			13			32
15.08.2018	9		16	43	1		14	1		84
21.08.2018	2	16		9			2			29
28.08.2018		4		11						15
10.09.2018				11	1	1	2			15
19.09.2018	3			23			3			29
26.09.2018	1	1		47			3			52
10.10.2018		2	2	21	1		6			32
Summe	39	31	42	345	5	5	81	3	1	552

4.2.2 Räumliche Verteilung

Generell zeigte sich während der Detektorbegehungen eine Nutzung der linearen Gehölzstrukturen (Waldränder, Feldhecken) als Jagdhabitat der Fledermäuse. Offene strukturarme zumeist ackerbaulich genutzte Bereiche wurden dagegen selten frequentiert. Wochenstubenquartiere konnten während der Untersuchungen nicht gefunden werden. Jedoch werden in einigen Hofstellen im Randbereich des UG schwer zugängliche Quartiere vorhanden sein, die nicht entdeckt werden konnten. Ein Balzquartier der Zwergfledermaus konnte im Bereich eines Hauses am nordwestlichen Rand des Untersuchungsgebietes verortet werden. Balzquartiere der Rauhaufledermaus oder des Großen Abendseglers konnten nicht gefunden werden.

Großer Abendsegler

Der Große Abendsegler konnte während der Untersuchungen verbreitet im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden (Abb. 4-2). Jagdaktivität konnte hauptsächlich im Bereich von Feldhecken, sowie im Bereich eines Feldgehölzes nordöstlich der Vorhabensfläche nachgewiesen werden. Das Vorkommen der Art über das ganze Jahr legt nahe, dass im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebietes Quartiere der Art vorkommen. Es konnten keine direkten Hinweise auf Quartiere innerhalb des Untersuchungsgebietes festgestellt werden. Im Bereich eines Gehöfts im nordwestlichen Randbereich des Untersuchungsgebietes konnten einmalig im Flug geäußerte Sozialrufe verheard werden.

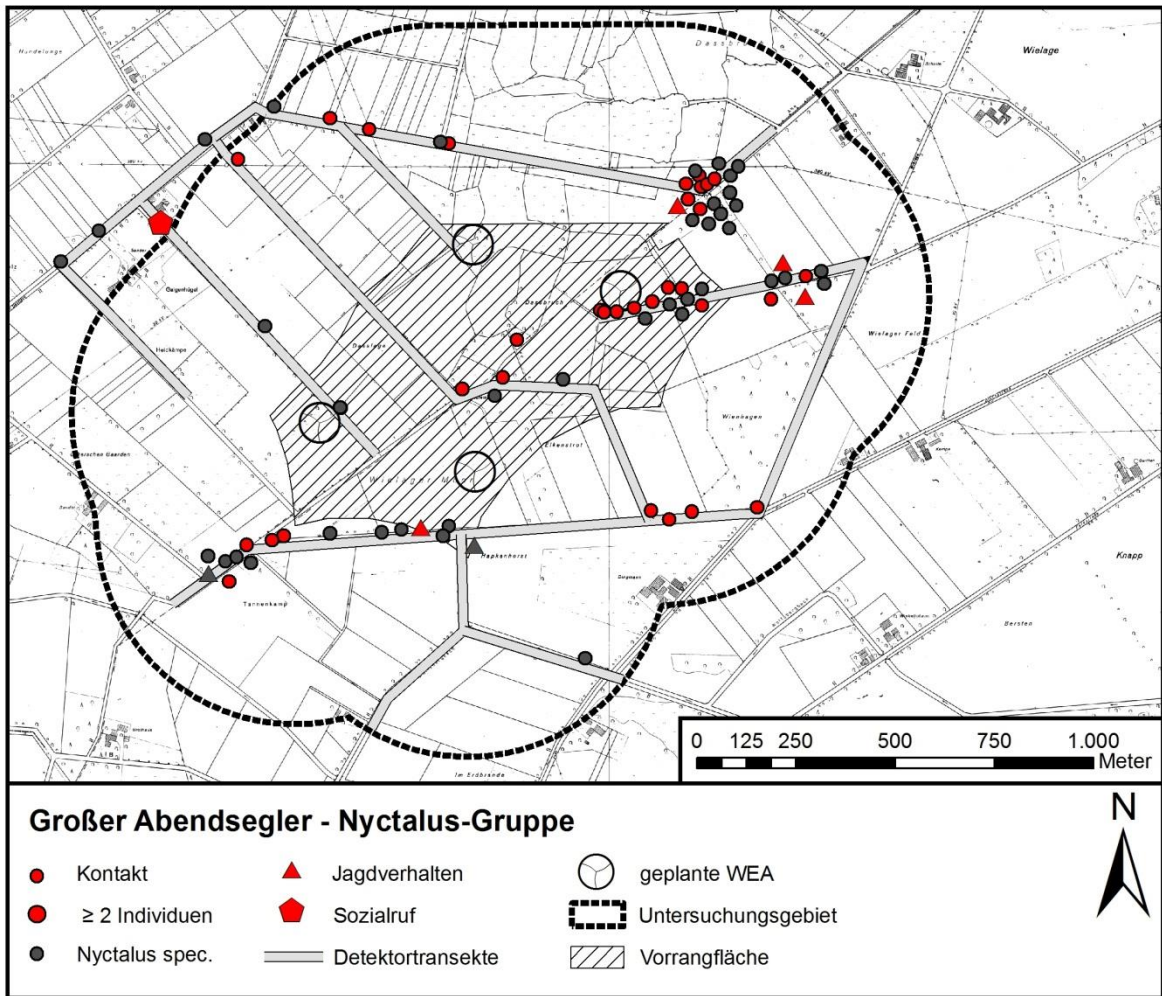


Abb. 4-2: Räumliche Verteilung des Großen Abendseglers innerhalb des Untersuchungsgebietes.

Nyctalus-Gruppe

Während der Untersuchungen wurden verstreut über das Untersuchungsgebiet unbestimmbare Kontakte der *Nyctalus*-Gruppe festgestellt (Abb. 4-2). Es ist davon auszugehen, dass die meisten dieser Kontakte dem Großen Abendsegler und der Breitflügelfledermaus zuzuordnen sind. Einige könnten auch auf den Kleinen Abendsegler zurückzuführen sein.

Breitflügelfledermaus

Die Breitflügelfledermaus trat insbesondere während der Sommermonate gehäuft auf (Abb. 4-3). Während der Frühjahrsuntersuchungen konnte die Art nicht und während der Herbstuntersuchungen lediglich vereinzelt nachgewiesen werden. Jagend konnte die Art im Randbereich nordöstlich der Vorhabensfläche gelegenen Feldgehölz und an einem östlich gelegenen Waldrand detektiert werden. Quartiere oder Hinweise auf Quartiere der Art konnten innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht nachgewiesen werden.

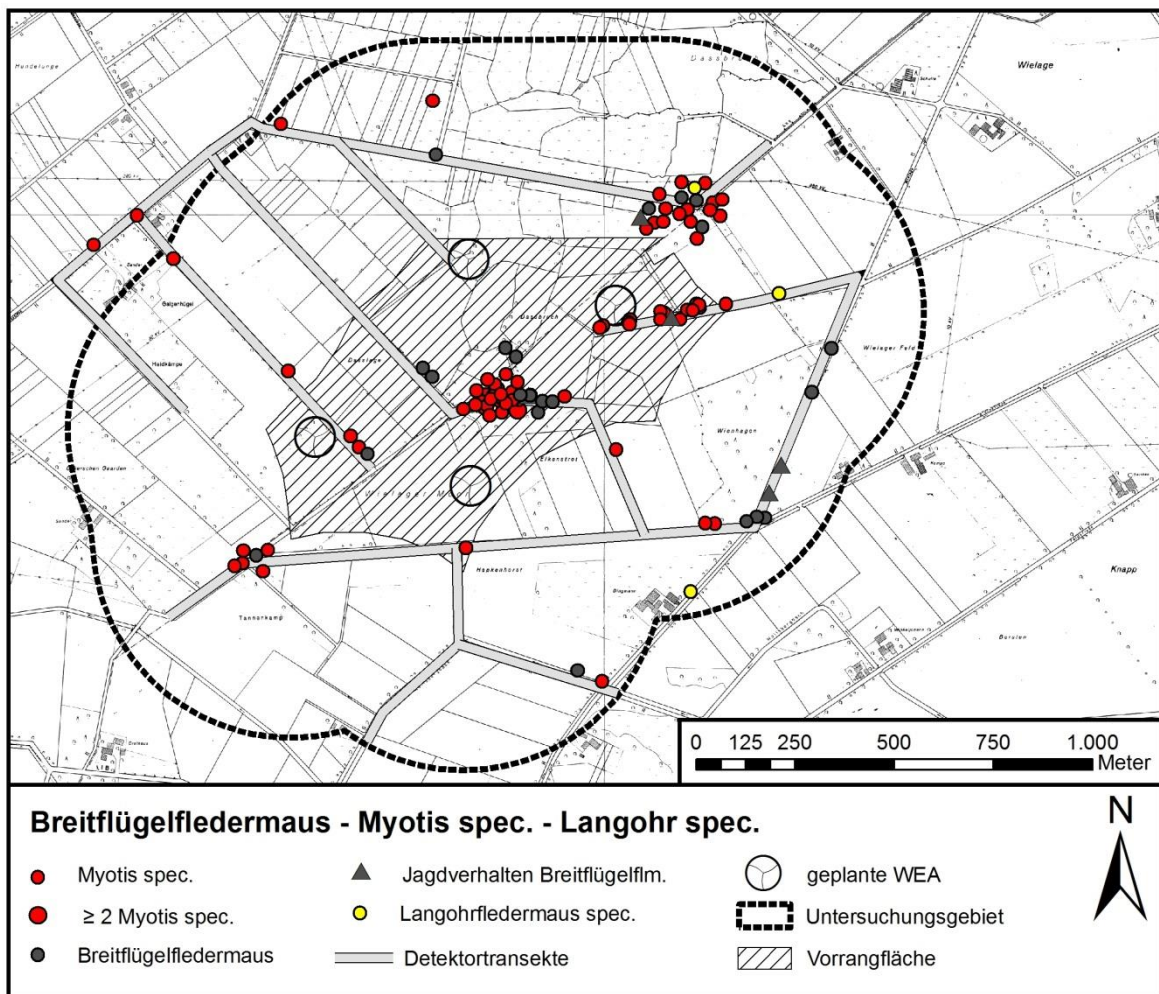


Abb. 4-3: Räumliche Verteilung der Wasserfledermaus und der Breitflügelfledermaus innerhalb des Untersuchungsgebietes.

Myotis-Gruppe Langohr spec.

Während der Detektoruntersuchungen konnte die *Myotis*-Gruppe regelmäßig verteilt über das Untersuchungsgebiet festgestellt werden (Abb. 4 3). Des Weiteren gelangen unregelmäßige Nachweise des Br. oder Gr. Langohrs. Kenntnisse oder Hinweise über Quartiere der ebengenannten Arten bzw. Gruppen konnten nicht gesammelt werden.

Zwergfledermaus

Die Zwergfledermaus war die mit Abstand häufigste Art und wurde flächendeckend im Untersuchungsgebiet festgestellt (Abb. 4-4). Es konnte eine Nutzung der linearen Strukturen (Feldhecken, Waldränder) als Flugstraßen als auch als Nahrungssuchraum festgestellt werden. Zudem wurde eine Nutzung des Feldgehölzes innerhalb der Vorhabensfläche als Nahrungshabitat nachgewiesen. Ein direkter Quartierverdacht dieser Art besteht am nordwestlichen Rand des Untersuchungsgebietes im Bereich eines Hauses. Hier konnten mehrfach balzende Zwergfledermäuse festgestellt werden. Es kann angenommen werden, dass weitere Quartiere der Art in den Gebäuden im Randbereich des Untersuchungsgebietes vorkommen können.

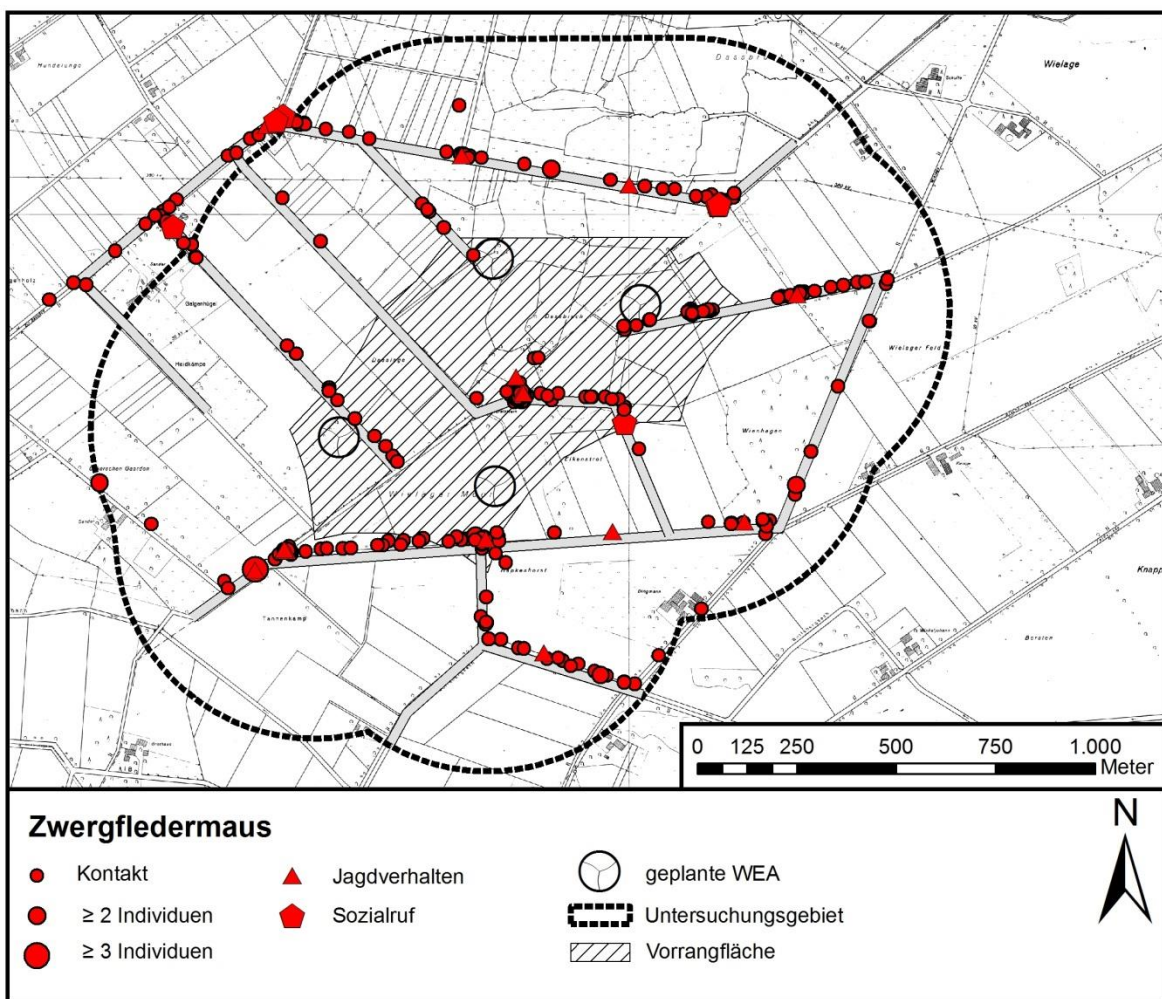


Abb. 4-4: Räumliche Verteilung der Zwergfledermaus innerhalb des Untersuchungsgebietes.

Rauhautfledermaus

Während der Erfassungen wurde die Rauhautfledermaus während der Zugzeiten im Frühjahr und Herbst sporadisch innerhalb des Untersuchungsgebiets erfasst. Nachweise im Sommer blieben aus, sodass davon ausgegangen werden kann, dass die Art nicht innerhalb des Untersuchungsgebietes reproduziert. Ein Balzquartier konnte nicht festgestellt werden (Abb. 4-5).

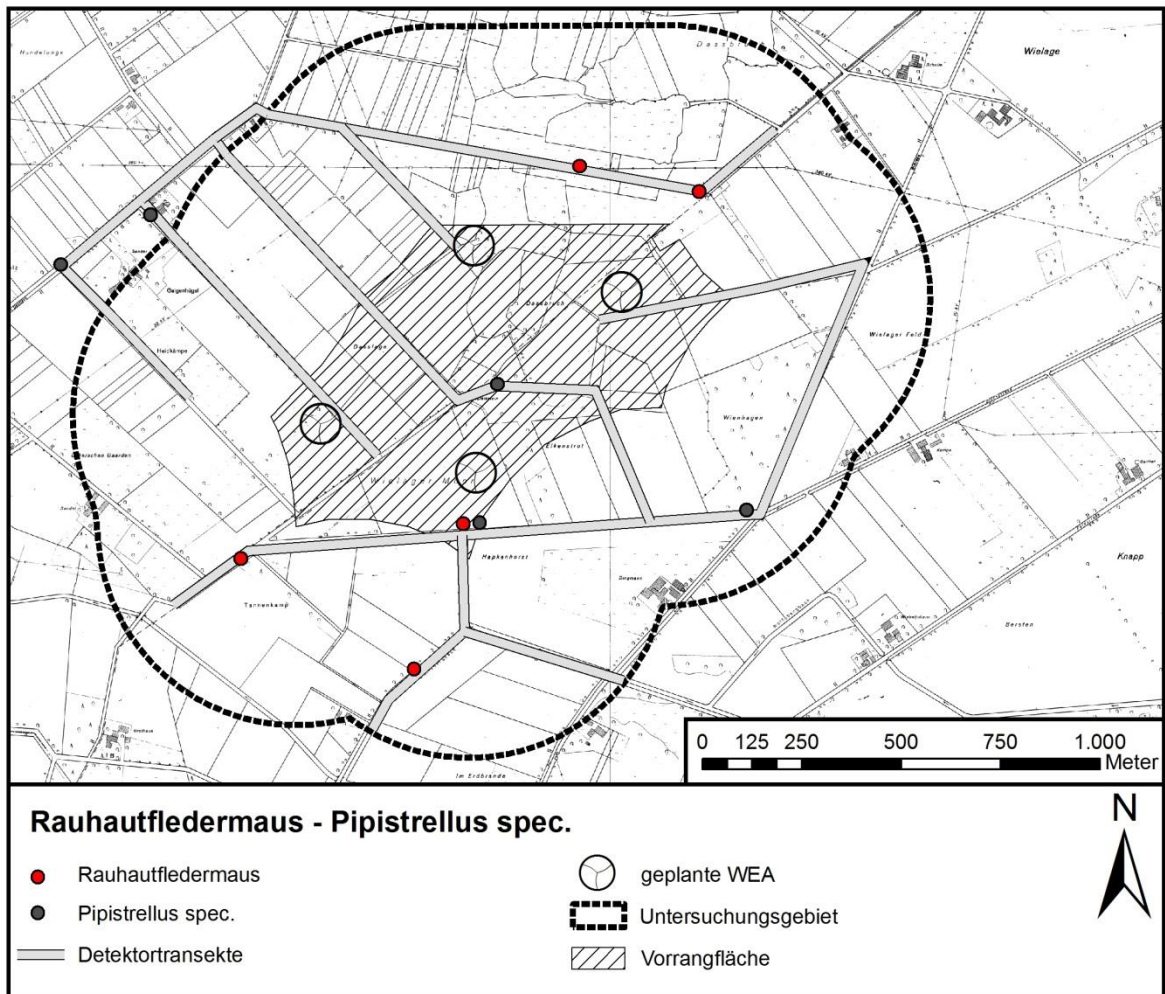


Abb. 4-5: Räumliche Verteilung der Rauhautfledermaus innerhalb des Untersuchungsgebietes.

Pipistrellus-Gruppe

Verbreitet über das Untersuchungsgebiet wurden vereinzelt unbestimmbare Kontakte der *Pipistrellus*-Gruppe festgestellt (Abb. 4-5). In den meisten Fällen dürfte es sich dabei um Kontakte der Zwergfledermaus gehandelt haben. Einzelne Kontakte könnten auch auf die Rauhautfledermaus zurückzuführen sein.

4.3 Horchboxen

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Horchboxnächte tabellarisch und graphisch dargestellt.

4.3.1 Artverteilung

Insgesamt konnten 2.731 Fledermauskontakte festgestellt werden. Mehr als die Hälfte aller mittels Horchboxen detektierten Kontakte entfiel auf die Zwergfledermaus (65%). Weiterhin entfielen auf die *Nyctalus*-Gruppe 12%, auf den Großen Abendsegler 6% und auf die *Pipistrellus*-Gruppe 1% (Abb. 4-6). Die *Myotis*-Gruppe erreichte 13% und die *Pipistrellus*-Rauhautfledermaus 3% der mittels Horchboxen festgestellten Kontakte.

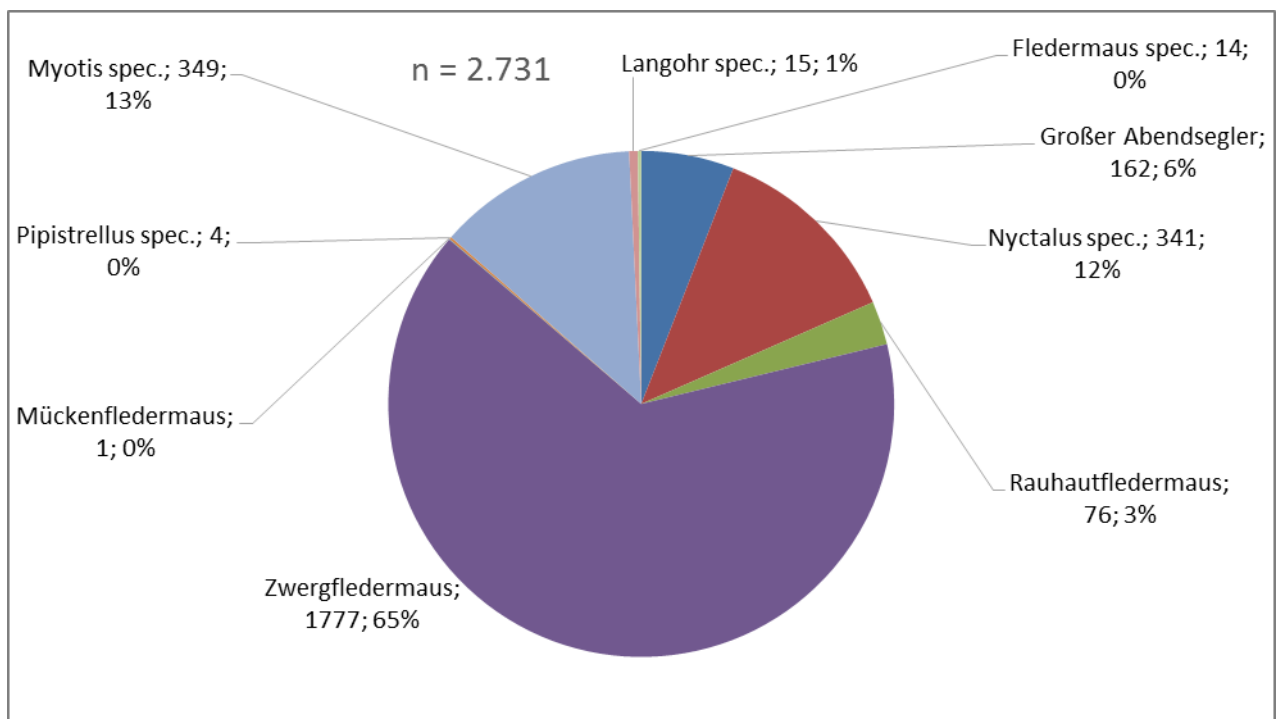


Abb. 4-6: Verteilung der Horchbox-Kontakte.

4.3.2 Horchbox-Indices

Die Horchboxstandorte weisen geringe, mittlere und hohe Aktivitätsdichten auf (vgl. Tab. 4-3).

Die Aktivitätsdichten an Standort 1 und 2 erreichten hauptsächlich geringe Wertigkeiten und deuten somit auf eine geringe Nutzung der Ackerstandorte durch Fledermäuse hin. Die übrigen Horchboxstandorte, die sich in Bereichen von Baumreihen bzw. Strauch-Baumhecken befanden, wurden deutlich häufiger durch Fledermäuse befliegen. So wurden hier vereinzelt hohe und durchschnittlich mittlere Aktivitätsdichten festgestellt. Die Zwergfledermaus wurde an allen Standorten als häufigste Art erfasst. Der Große Abendsegler, die *Nyctalus*-Gruppe konnten stetig detektiert werden. Hierbei handelte es sich in den meisten Fällen um Überflüge und nur selten konnte Jagdaktivität festgestellt werden. Die Rauhaufledermaus konnte regelmäßig in geringen Anzahlen während der Zugzeiten im Frühjahr und Herbst detektiert werden. Unbestimmte Kontakte der Gattungen *Myotis* und *Plecotus* konnten ebenfalls festgestellt werden.

In den Nächten des 28.06.2018 und 10.10.2018 fielen die Horchboxen an Standort 2 auf Grund eines technischen Fehlers aus.

Tab. 4-3 Ergebnisse der Horchboxstandorte 1- 3 in 2018. Rot = hohe Aktivitätsdicht, Orange = mittlere Aktivitätsdichte, grün = geringe Aktivitätsdichte.

Art	Gr .Abendsegler	Breitflügelfledermaus	<i>Nyctalus</i> -Gruppe	Rauhaufledermaus	Zwergfledermaus	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus</i> -Gruppe	<i>Myotis</i> -Gruppe	<i>Plecotus</i> -Gruppe	Fledermaus spec.	Gesamtergebnis	Index
Horchbox 1	26		34	20	55	1	1	47	2		186	
02. Mai			2		2			1			5	0,4
08. Mai	2		2	1				1			6	0,6
23. Mai	2		1		5						8	1,0
12. Jun	2				2				1		5	0,6
28. Jun	2		7	1	17			1			28	3,9
18. Jul	1		4		9			1			15	1,8
05. Aug	3		1		1			21	1		27	0,6
15. Aug	1		4	1	2			4			12	0,9
21. Aug	5		3	2		1		6			17	1,2
28. Aug			2	1	1			5			9	0,4
10. Sep			1		1		1	1			4	0,3
19. Sep	3			6	2			5			16	0,9
26. Sep	1		2	2	11						16	1,3
10. Okt	4		5	6	2			1			18	1,3
Horchbox 2	34		61	15	81			38	2		231	
02. Mai			1								1	0,1

Art	Gr .Abendsegler	BreitflügelFledermaus	Nyctalus-Gruppe	Rauhautfledermaus	Zwergfledermaus	Mückenfledermaus	Pipistrellus-Gruppe	Myotis-Gruppe	Plecotus-Gruppe	Fledermaus spec.	Gesamtergebnis	Index
08. Mai	2			2	2			2			8	0,7
23. Mai			2	2				1			5	0,5
12. Jun	2		2		2						6	0,9
28. Jun												A
18. Jul	6		3		43						52	6,7
05. Aug	11		5		8			2			26	2,7
15. Aug	3		22		4			3	1		33	3,1
21. Aug	7		19		7			11			44	3,5
28. Aug				2	5			4			11	0,7
10. Sep			1	3	1			12			17	0,5
19. Sep	1		6	6	5			1	1		20	1,5
26. Sep	2				4			2			8	0,5
10. Okt												A
Horchbox 3	31	1	67	22	475		2	163	10		771	
02. Mai	1		2		19			1			23	2,4
08. Mai			2	3	23			2			30	3,3
23. Mai			3		7			2			12	1,3
12. Jun	6		1		14		1	1			23	3,1
28. Jun	2		3		16						21	3,0
18. Jul			11		41			11	1		64	6,7
05. Aug	1		4		30			12	5		52	4,0
15. Aug	3		13		44			27			87	6,5
21. Aug	6	1	10	1	26			22	1		67	4,6
28. Aug	1		4		35		1	10			51	4,1
10. Sep	2		3	6	23			36	2		72	3,1
19. Sep			5	3	63			22	1		94	6,0
26. Sep	7		3	2	122			11			145	11,2
10. Okt	2		3	7	12			6			30	1,8
Horchbox 4	71		178	19	116		1	101	1	6	1543	
02. Mai			1	1	173		1	6			182	19,6
08. Mai			6	1	22			2			31	3,4
23. Mai	6		20	4	612			6			648	82,8
12. Jun	13		5	1	47			1			67	9,4
28. Jun	1		16		22			6			45	5,6
18. Jul	2		12		18			9			41	4,1
05. Aug			11		29			4		1	45	4,7

Art	Gr .Abendsegler	Breitflügelfledermaus	Nyctalus-Gruppe	Rauhautfledermaus	Zwergfledermaus	Mückenfledermaus	Pipistrellus-Gruppe	Myotis-Gruppe	Plecotus-Gruppe	Fledermaus spec.	Gesamtergebnis	Index
15. Aug	10		21		7			2			40	4,1
21. Aug	11		17		116			17	1	3	165	15,5
28. Aug	4		5	1	76			26			112	8,6
10. Sep	2		18	3	2			6			31	2,3
19. Sep	10		26	4	5			6			51	3,8
26. Sep	8		12		3			1		2	26	2,1
10. Okt	4		8	4	34			9			59	3,8

4.4 Dauermonitoring

Im Folgenden werden die Ergebnisse des Dauermonitorings in Bezug auf Artverteilung und die Phänologie im Frühjahr, Sommer und Herbst dargestellt. Die Ergebnisse sind in tabellarischer Form gesondert Anhang A.1 zu entnehmen. Die Monitoringzeiten und Ausfallzeiten sind Tab. 4-4 zu entnehmen. Auf Grund von technischen Problemen kam es zu einer 10-tägigen Verzögerung beim Aufbau des Dauermonitorings.

Tab. 4-4: *Monitoringzeiten und Ausfälle des Dauermonitorings.*

Dauermonitoring	Ausfälle
11.04.2018-15.11.2018	-
Summe untersuchter Nächte	219 Nächte

4.4.1 Artverteilung

Insgesamt wurden am Dauermonitoringstandort 2.384 Fledermausrufe aufgezeichnet (Abb. 4-7). Die Zwergfledermaus erreichte einen Rufanteil von 52%. Unbestimmte Rufe der Gattung *Pipistrellus* nahmen einen Anteil von 2% ein. 14% der Rufe waren der *Nyctalus*-Gruppe zuzuordnen. Weitere 16% entfielen auf die Gattung *Myotis*. Des Weiteren wurden die Rauhautfledermaus (9%) und der Große Abendsegler (7%) festgestellt. In geringem Umfang wurden die Arten Breitflügel-fledermaus und unbestimmbare Fledermausrufe detektiert.

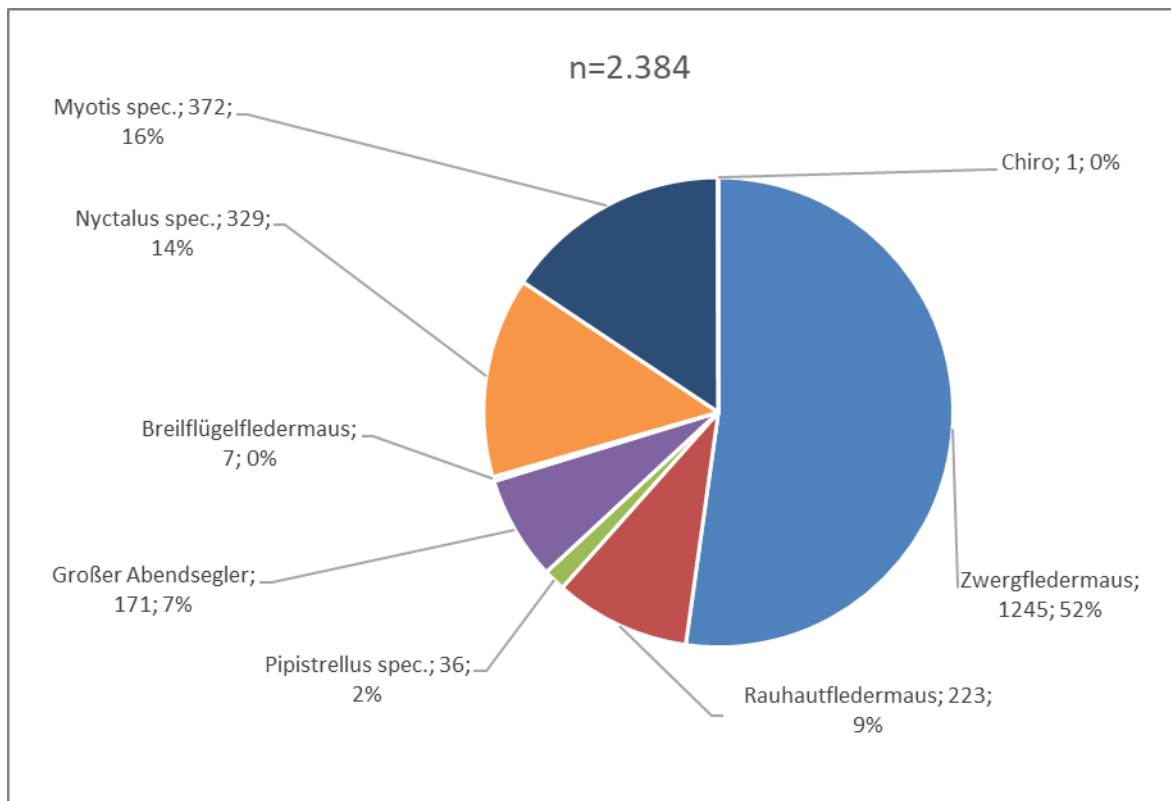


Abb. 4-7: Artverteilung in Gesamtkontakten am Dauermonitoringstandort.

4.4.2 Frühjahr 2018

Die Gesamtaktivität während des Frühjahrs erreichte einmalig Werte über 20 Kontakte/Nacht (Abb. 4-8). Die Aktivitäten waren hauptsächlich auf die Zwergfledermaus, den Großen Abendsegler und die *Nyctalus*-Gruppe zurückzuführen.

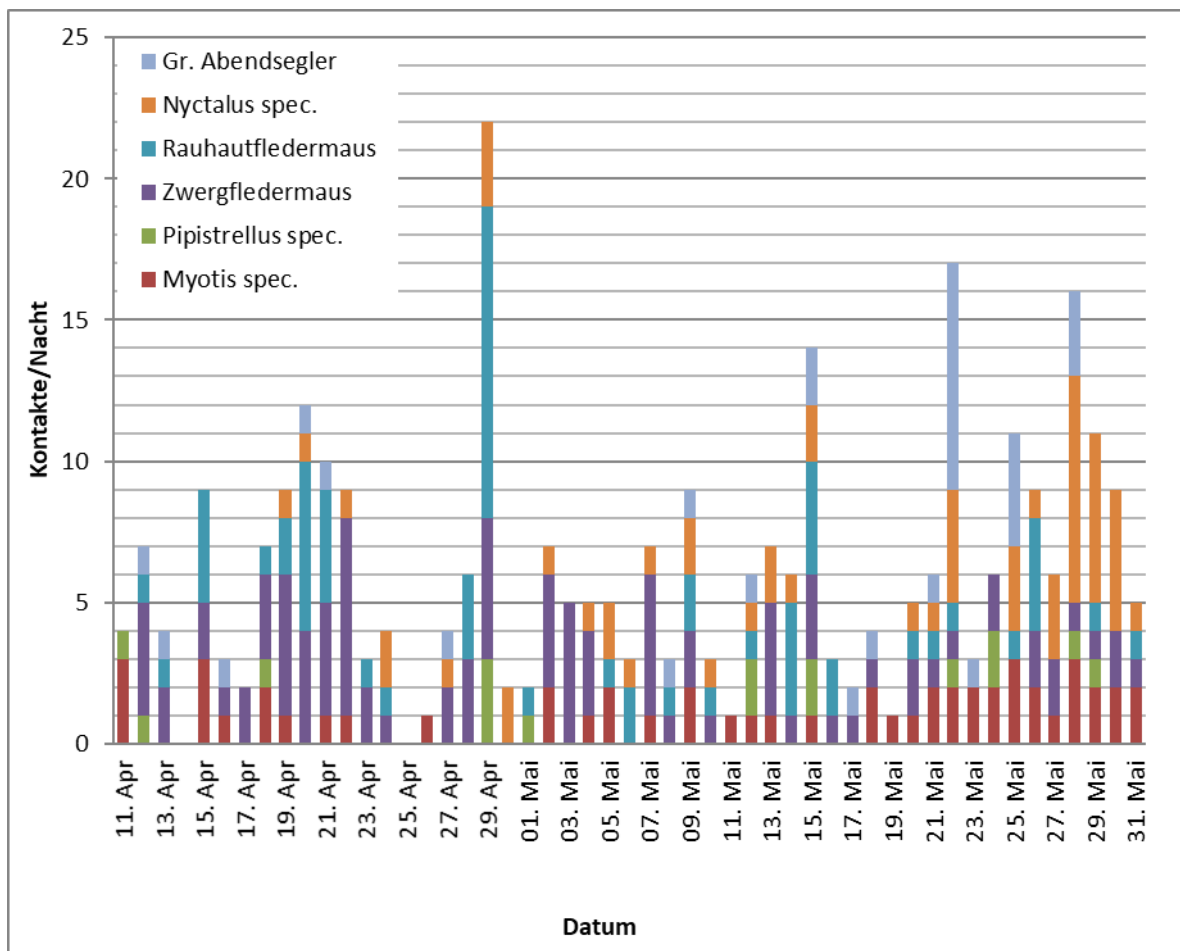


Abb. 4-8: Ergebnisse des Dauermonitoringstandorts im Frühjahr 2018.

4.4.3 Sommer 2018

Die Gesamtaktivität erreichte ihre höchsten Werte zwischen Ende Juni und Mitte August (Abb. 4-9). Hier wurden regelmäßig Rufsummen über 20 Kontakte pro Nacht festgestellt. Rauhautfledermäuse wurden während der Sommeruntersuchungen nur vereinzelt festgestellt.

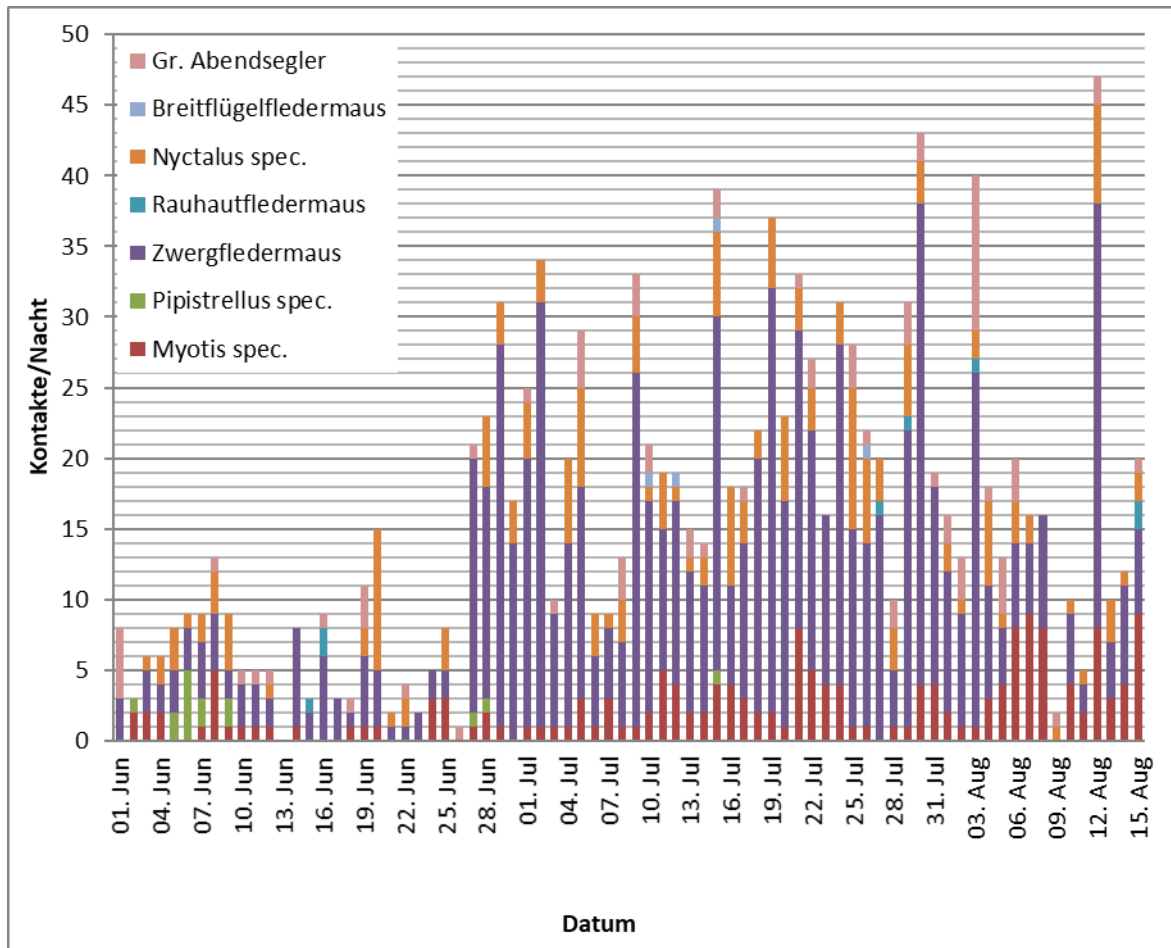


Abb. 4-9: Ergebnisse des Dauermonitoringstandorts im Sommer 2018.

4.4.4 Herbst 2018

Im Herbst 2018 wurden bis Anfang Oktober regelmäßig über 20 Kontakte pro Nacht festgestellt. Häufigste Arten waren hier die Zwergfledermaus, die *Myotis*-Gruppe gefolgt von Rauhautfledermaus. Auffällig ist, dass während der Herbstuntersuchung vermehrt Rauhautfledermäuse festgestellt wurden. Dies könnte möglicherweise mit dem Herbstzug dieser Arten in Verbindung stehen. Für den Großen Abendsegler ist ein vermehrtes Auftreten nicht zu erkennen.

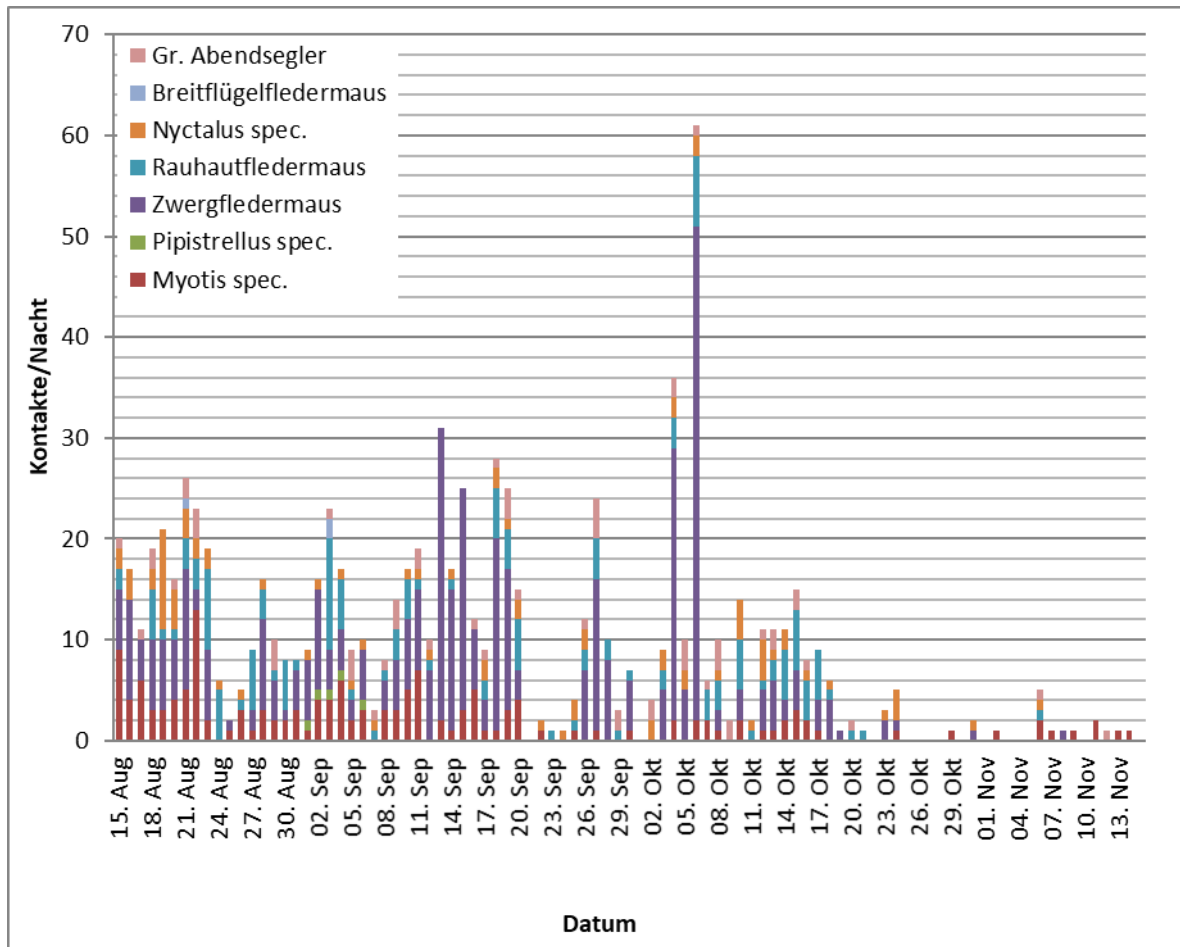


Abb. 4-10: Ergebnisse des Dauermonitoringstandorts im Herbst 2018.

4.4.5 Häufige planungsrelevante Arten im Jahresverlauf

Im Folgenden werden die Ergebnisse des Dauermonitorings für die häufig festgestellten Arten im Jahresverlauf phänologisch dargestellt (Abb. 4-11-Abb. 4-13).

Rauhautfledermaus

Die Rauhautfledermaus wurde während der Zugzeiten im Frühjahr 2018 und im Herbst 2018 regelmäßig festgestellt (Abb. 4-11). Nachweise während der Sommermonate gelangen dagegen nur vereinzelt. Insbesondere im Herbst 2018 konnten regelmäßig erhöhte Aktivitäten der Rauhautfledermaus festgestellt werden. Somit legen die Ergebnisse nahe, dass das Untersuchungsgebiet für die Rauhautfledermaus während der Zugperioden überflogen wird. Eine Zugehörigkeit der Rauhautfledermaus zur Lokalpopulation des Untersuchungsgebietes lässt sich anhand der Ergebnisse nicht ableiten.

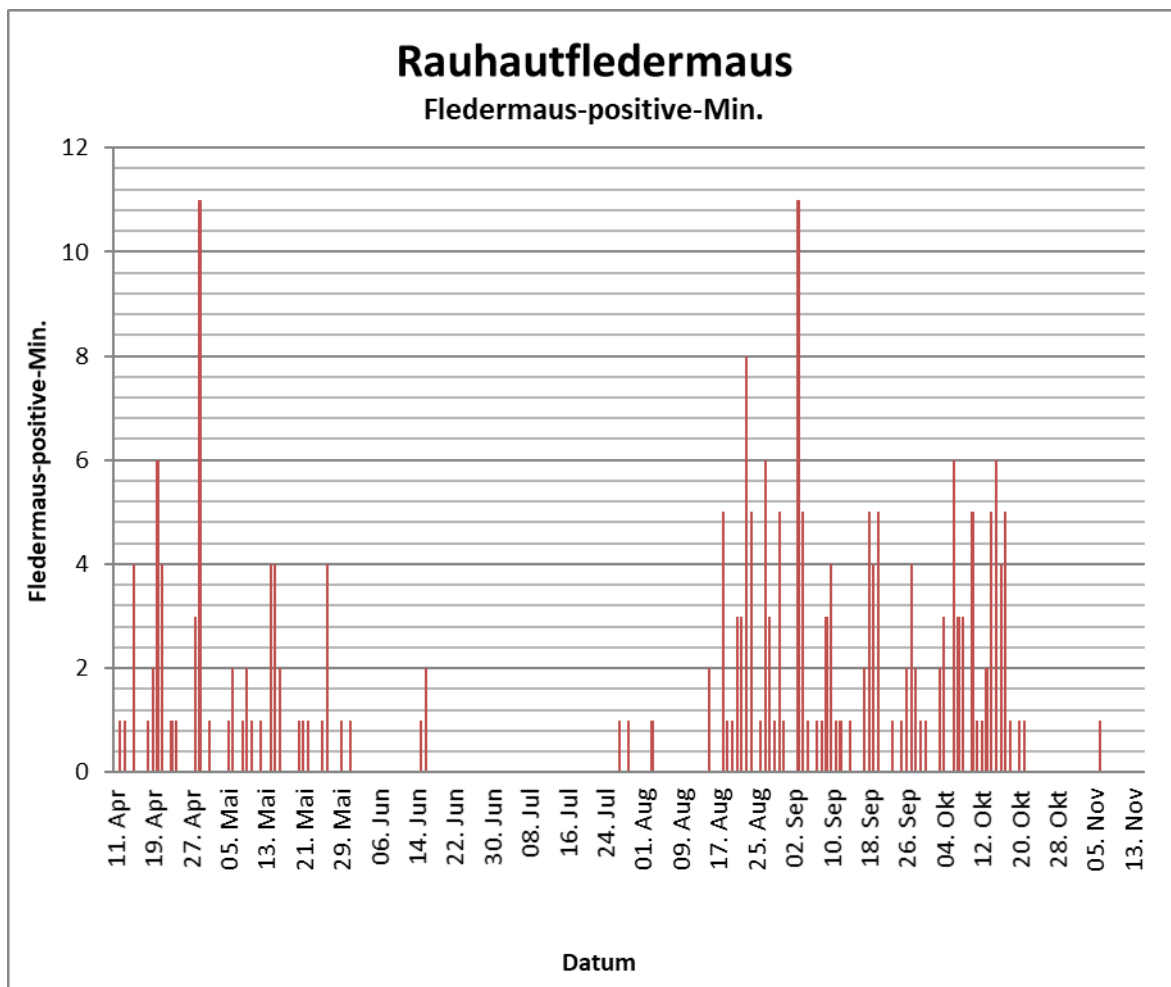


Abb. 4-11: Fledermaus-positive-Minuten der Rauhautfledermaus am Dauermonitoringstandort.

Zwergfledermaus

Die Zwergfledermaus tritt während der kompletten Monitoringzeit am Dauermonitoringstandort in relevanten Größenordnungen in Erscheinung (Abb. 4-12). Dabei wurden Spitzenwerte von 40 positiven-Minuten erreicht. Auf Grund der Phänologie der Art ist die Zwergfledermaus eindeutig der Lokalpopulation des Untersuchungsgebietes zuzuordnen.

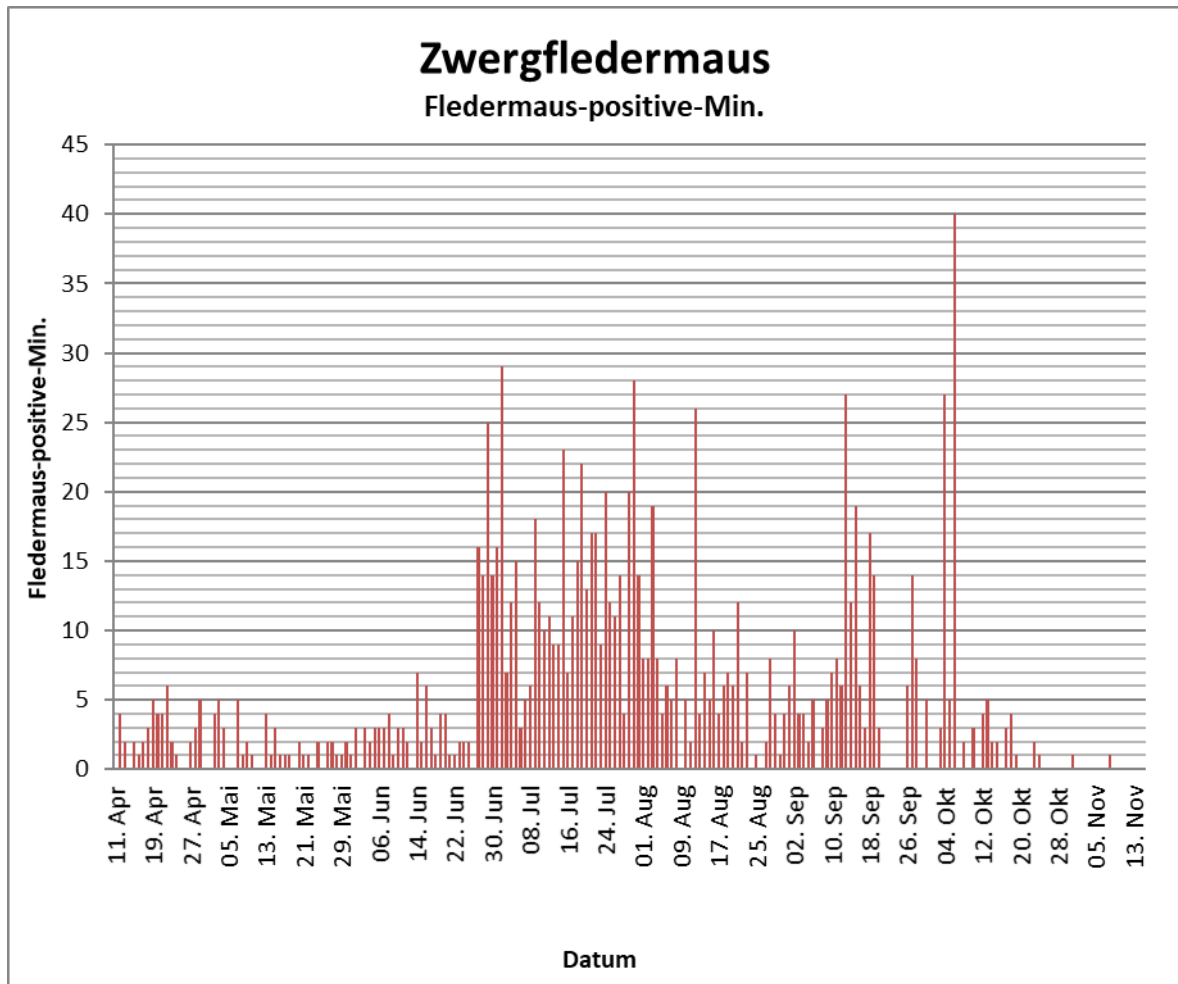


Abb. 4-12: Fledermaus-positive-Minuten der Zwergfledermaus am Dauermonitoringstandort.

Nyctalus-Gruppe

Die *Nyctalus*-Gruppe konnte während des Untersuchungszeitraumes stetig in und in relevanten Minutensummen festgestellt werden (Abb. 4-13). Die Arten Großer Abendsegler und Breitflügel-fledermaus sind der Lokalpopulation des Untersuchungsgebietes zuzuordnen. Insbesondere die erhöhten Minutensummen im Herbst könnten mit vermehrter Zugaktivität in den Phasen der saisonalen Wanderungen im Frühjahr und Herbst in Verbindung stehen.

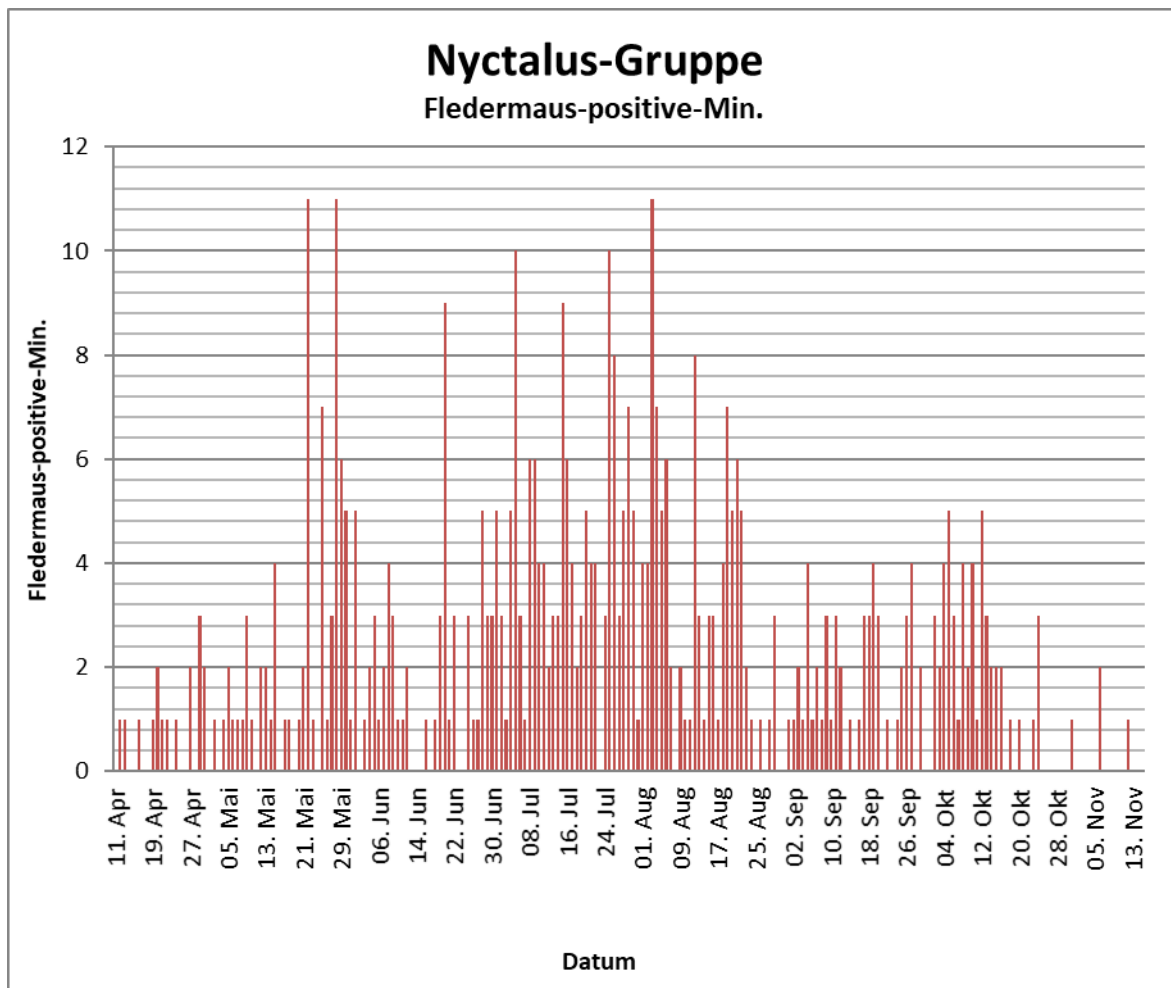


Abb. 4-13: Fledermaus-positive-Minuten der *Nyctalus*-Gruppe am Dauermonitoringstandort.

5 BEWERTUNG

5.1 Detektorbegehungen

Während der Detektorbegehungen zeigte sich eine teilweise eine ausgeprägte Nutzung von linearen Gehölzstrukturen, wie Waldrändern und baumbestanden Straßen und Feldwegen, als Nahrungsraum durch verschiedene planungsrelevante Arten was zu einer Bewertung als Funktionsraum hoher Bedeutung für die eben genannten Strukturen führt (Abb. 5-1). Des Weiteren wurde ein nordöstlich der Vorhabensfläche gelegenes Feldgehölz als Nahrungshabitat von verschiedenen planungsrelevanten Arten ermittelt was folglich zu einer hohen Wertigkeit dieses Funktionsraums führt. An einem Haus am nordwestlichen Rand des Untersuchungsgebietes wurde ein Balzquartier der Zwergfledermaus entdeckt was ebenfalls zu einer hohen Bewertung in diesem Bereich führt. Als Funktionsräume mittlerer Bedeutung wurden Bereiche bewertet in denen regelmäßig Fledermäuse angetroffen wurden, aber nur vereinzelt Jagdaktivität beobachtet werden konnte. Hier handelte es sich meist um spärlich bewachsene Feldwege bzw. Straßen. Offene Ackerbereiche wiesen eine geringe Wertigkeit auf.

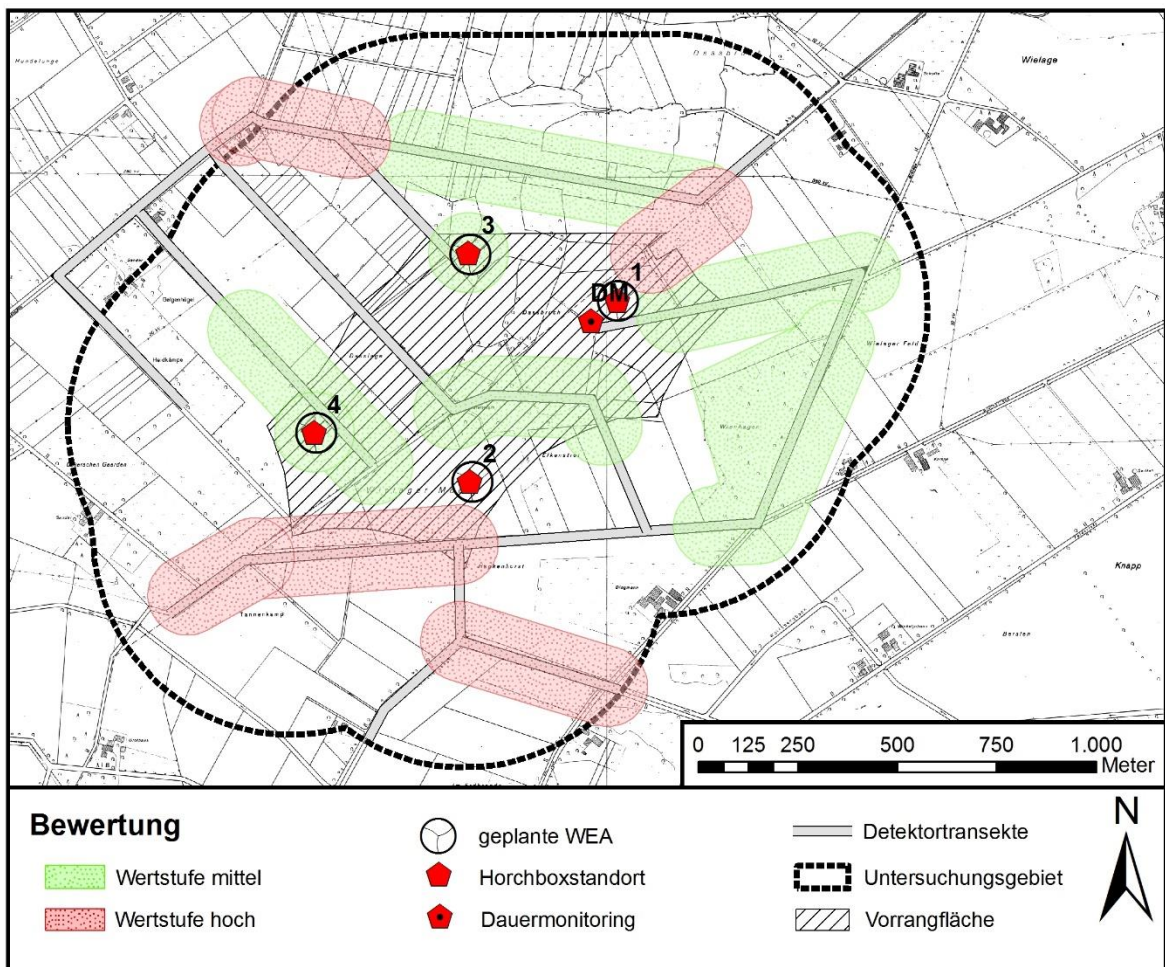


Abb. 5-1: Bewertung der Feldbefunde der Detektorbegehungen, der Horchboxen und des Dauermonitorings.

5.2 Horchboxen

Von den vier beprobten Standorten wurde an Standort drei und vier, im Bereich einer Strauch-Baumhecke, geringe, mittlere und hohe Aktivitätsdichten festgestellt (Tab. 5-1). Hier ist eine teilweise Nutzung als Nahrungssuchraum nachgewiesen und die Standorte sind somit mit der Wertstufe „mittel“ zu bewerten (Abb. 5-1). An den übrigen zwei Standorten, die in ackerbaulich genutzten Bereichen situiert waren, konnten selten mittlere und einmalig hohe Aktivitätsdichten festgestellt werden und geringe Aktivitätsdichten waren die Regel. Diese Standorte sind daher als Funktionsräume geringer Bedeutung einzustufen.

Tab. 5-1: Horchbox-Indices der vier Horchbox-Standorte in Kontakte/Stunde der planungsrelevanten Arten. A = Ausfall.

Datum	Horchbox 1	Horchbox 2	Horchbox 3	Horchbox 4
02. Mai	0,4	0,1	2,4	19,6
08. Mai	0,6	0,7	3,3	3,4
23. Mai	1,0	0,5	1,3	82,8
12. Jun	0,6	0,9	3,1	9,4
28. Jun	3,9	A	3,0	5,6
18. Jul	1,8	6,7	6,7	4,1
05. Aug	0,6	2,7	4,0	4,7
15. Aug	0,9	3,1	6,5	4,1
21. Aug	1,2	3,5	4,6	15,5
28. Aug	0,4	0,7	4,1	8,6
10. Sep	0,3	0,5	3,1	2,3
19. Sep	0,9	1,5	6,0	3,8
26. Sep	1,3	0,5	11,2	2,1
10. Okt	1,3	A	1,8	3,8
Gesamt-bewertung	gering	gering	mittel	mittel

5.3 Dauermonitoring

Am Dauermonitoring-Standort sind 15 Nächte mittlerer Aktivitätsdichte festgestellt worden. Des Weiteren wurden in 204 Nächten geringe Aktivitätsdichten festgestellt.

Insgesamt lässt sich keine regelmäßige Nutzung des untersuchten Bereiches als Nahrungssuchraum für planungsrelevante Arten (Großer Abendsegler, *Nyctalus*-Gruppe und Zwergfledermaus)

feststellen. Der Standort ist damit als Funktionselement geringer Bedeutung einzustufen (Abb. 5-1).

5.4 Artspezifische Bewertung

5.4.1 Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Allgemein

Mit Sommervorkommen des Großen Abendseglers kann in allen Landesteilen Niedersachsens gerechnet werden. Gleiches gilt für den Migrationszeitraum. Niedersachsen befindet sich im Hauptverbreitungsraum des Großen Abendseglers in Deutschland und beherbergt bundesweit bedeutende Vorkommen der Art.

In der Roten Liste Deutschlands wird der Große Abendsegler aktuell auf der Vorwarnliste geführt (Meinig et al. 2009), in der RL NDS wird der Große Abendsegler als gefährdet geführt.

Gebietsspezifisch

Die Art trat stetig während der Erfassungen auf und ist somit der Lokalpopulation des Gebietes zuzuordnen.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden insbesondere im westlichen Bereich des Untersuchungsgebietes regelmäßig Durchflüge und zum Teil Jagdflüge festgestellt worden (Abb. 4-2).

Während der Untersuchungen konnten keine erhöhten Aktivitäten von Großen Abendseglern festgestellt werden (Abb. 4-13), die auf Zugeschehen hindeuten könnten.

5.4.2 Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Allgemein

Die Breitflügel-Fledermaus ist in ganz Niedersachsen verbreitet. Es ist davon auszugehen, dass der größte Teil der Sommervorkommen auch im Land überwintert.

Niedersachsen beherbergt bundesweit bedeutende Vorkommen der Art. In der Roten Liste NDS wird die Art mit zurückgehenden Beständen als „stark gefährdet“ eingestuft. In der Roten Liste Deutschlands wurde sie aktuell von der Vorwarnliste in die schlechtere Kategorie G, Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, eingestuft (Meinig et al. 2009).

Gebietsspezifisch

Die Art trat insbesondere in den Sommermonaten stetig im Untersuchungsgebiet auf und ist der Lokalpopulation zuzuordnen.

Als Bereiche mit erhöhter Aktivität sind vor allem der Waldrandbereiche und Feldhecken im Westen des Untersuchungsgebietes zu nennen (Abb. 4-3). An den genannten Lokalitäten konnte die Art zum Teil jagend festgestellt werden.

5.4.3 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Allgemein

Für Niedersachsen sind viele Nachweise der Zwergfledermaus bekannt, so auch Wochenstubenfunde. Die Zwergfledermaus ist in Niedersachsen weit verbreitet. Zum Migrationsverhalten der Art gibt es derzeit keine gesicherten Kenntnisse (Hutterer et al. 2005). Die Rote Liste NDS stuft die Zwergfledermaus als nicht gefährdet ein (NLWKN in Vorb.).

Gebietsspezifisch

Die Art war häufigste Art innerhalb des Untersuchungsgebietes und ist Teil der Lokalpopulation.

Als Bereiche mit hoher Aktivität sind vor allem die gehölzbestandenen Feldwege/Landstraßen, Feldhecken, Gehölze und Waldränder zu nennen (Abb. 4-4). In den eben genannten Bereichen wurde zum Teil regelmäßig Jagdaktivität festgestellt. Ein Balzquartier der Art konnte im Randbereich des Untersuchungsgebietes im Bereich eines Gebäudes verortet werden.

5.4.4 Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Allgemein

Die Art wurde in weiten Teilen Landes nachgewiesen. Rauhautfledermäuse gehören zu den Fernwanderern, die weite Strecken zwischen ihren Sommer- und Winterlebensräumen zurücklegen können (Hutterer et al. 2005).

In der Roten Liste NDS wird die Art in der Kategorie „R“ Art mit eingeschränktem Verbreitungsgebiet eingestuft (NLWKN in Vorb.).

Gebietsspezifisch

Die Art wurde regelmäßig innerhalb der Zugperioden im Frühjahr und Herbst nachgewiesen. Die durch das Dauermonitoring gewonnenen Daten weisen insbesondere im Herbst auf ein erhöhtes Zuggeschehen hin welches in deutlich abgeschwächter Form auch während des Frühjahrs stattfindet (Abb. 4-11).

5.4.5 Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Allgemein

Da diese Fledermausart erst seit einiger Zeit von der Zwergfledermaus unterschieden wird sind ältere Daten nicht mehr sicher zuzuordnen. Es ist von einem defizitären Wissensstand bzgl. des Verbreitungsgebiets der Mückenfledermaus in Niedersachsen auszugehen. Wanderungen können derzeit nicht ausgeschlossen werden.

In der Roten Liste NDS wird die Art in der Kategorie „R“ Art mit eingeschränktem Verbreitungsgebiet eingestuft (NLWKN in Vorb.).

Gebietsspezifisch

Während der Untersuchungen wurde die Mückenfledermaus nur einmalig während der Horchboxuntersuchungen nachgewiesen. Eine besondere Bedeutung des Gebietes kann für diese Art sicher ausgeschlossen werden

5.4.6 Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Allgemein

Das Braune Langohr kommt in Niedersachsen verbreitet vor. In der Roten Liste NDS wird die Art in der Vorwarnliste geführt (NLWKN in Vorb.).

Gebietsspezifisch

Da die insgesamt seltenen Beobachtungen während aller Erfassungszeiträume erfolgten ist davon auszugehen, dass die Art der Lokalpopulation des Gebietes angehört. Weitere Rückschlüsse lassen die wenigen Beobachtungen nicht zu.

6 ZUSAMMENFASSUNG

Im Untersuchungsgebiet konnten die Arten Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Raufhautfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus und das Braune oder Graue Langohr durch die verschiedenen Methoden sicher nachgewiesen werden.

Für die Bewertung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich der Bedeutung für die Fledermausfauna wurden die Ergebnisse der Detektorbegehungen, der Horchboxen und des Dauermonitoringstandortes herangezogen.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes kommen die nach Ministerial Blatt (MBI Nr.7, Frühjahr 2016) als kollisionsgefährdet eingestuften Arten Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Raufhautfledermaus und die Zwergfledermaus in planungsrelevanten Häufigkeiten vor. Für die ebenfalls als kollisionsgefährdet eingestuften Art Mückenfledermaus kann eine erhebliche Betroffenheit aufgrund der geringen Nachweishäufigkeiten ausgeschlossen werden.

Die Erfassungen ergeben ein übliches Bild der Verteilung der Fledermausaktivität. Dabei werden insbesondere lineare Strukturen wie Feldhecken und Waldränder abgeflogen und bejagt. Dies lässt sich durch die Ergebnisse der Detektorbegehungen, Horchboxen und Dauermonitorings insbesondere für die Zwergfledermaus belegen. Ein Durchzug der Raufhautfledermaus lässt sich auf Grundlage der Daten erkennen. Insgesamt gesehen ist das Untersuchungsgebiet als durchschnittlich zu bewerten.

7 LITERATUR

Verwendete und berücksichtigte Literatur und Quellen

Barataud, M. (1996): Balladen aus einer unhörbaren Welt. - CD zur akustischen Erkennung von Fledermäusen mit Begleitheft.

Brinkmann, R., O. Behr, F. Korner-Nievergelt, J. Mages, I. Niermann & Reich, M. (2011): Zusammenfassung der praxisrelevanten Ergebnisse und offene Fragen. – In: Brinkmann, R., Behr, O., Niermann, I. & Reich, M. (Hrsg.): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. - Umwelt und Raum Bd. 4, 425-457, Cuvillier Verlag, Göttingen.

Dietz C, Helversen von O., Nill D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Stuttgart: Kosmos.

Hutterer, R., Ivanova, T., Meyer-Cords, C. und Rodrigues, L. (2005): Bat Migrations in Europe. A Review of Banding Data and Literature. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.

Meinig, H., Boye, P. und Hutterer, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand Oktober 2008. - In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. - Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz), Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.

NLT (2014): Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie: Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen, Stand Oktober 2014.

NLWKN (in Vorb.): Rote Liste der Fledermäuse Niedersachsens.

NLWKN (Hrsg.) (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, unveröff.

Russ, J. (2012): British Bat Calls – A Guide to Species Identification. Pelagic Publishing. 191 pp.

Skiba, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung.– Neue Brehm-Bücherei Bd. 648: 220 Seiten.

A ANHANG

A.1 Ergebnisse Dauermonitoring 2018

Datum	Fledermaus spec.	Myotis spec.	Pipistrellus spec.	Zwergfledermaus	Rauhautfledermaus	Nyctalus spec.	Breitflügel-fledermaus	Gr. Abendsegler	Summe	Index	Fledermaus-positive-Minuten
11. Apr		3	1						4	0,1	0
12. Apr			1	4	1			1	7	0,7	1
13. Apr				2	1			1	4	0,4	1
14. Apr									0	0,0	0
15. Apr		3		2	4				9	0,6	0
16. Apr		1		1				1	3	0,2	1
17. Apr				2					2	0,2	0
18. Apr		2	1	3	1				7	0,5	0
19. Apr		1		5	2	1			9	0,8	1
20. Apr				4	6	1		1	12	1,2	2
21. Apr		1		4	4			1	10	0,9	1
22. Apr		1		7		1			9	0,8	1
23. Apr				2	1				3	0,3	0
24. Apr				1	1	2			4	0,4	1
25. Apr									0	0,0	0
26. Apr		1							1	0,0	0
27. Apr				2		1		1	4	0,4	2
28. Apr				3	3				6	0,6	0
29. Apr			3	5	11	3			22	2,3	3
30. Apr						2			2	0,2	2
01. Mai			1		1				2	0,2	0
02. Mai		2		4		1			7	0,5	1
03. Mai				5					5	0,5	0
04. Mai		1		3		1			5	0,4	1
05. Mai		2			1	2			5	0,3	2
06. Mai					2	1			3	0,3	1
07. Mai		1		5		1			7	0,7	1

Datum	Fledermaus spec.	Myotis spec.	Pipistrellus spec.	Zwergfledermaus	Rauhautfledermaus	Nyctalus spec.	Breitflügelfledermaus	Gr. Abendsegler	Summe	Index	Fledermaus-positive-Minuten
08. Mai				1	1			1	3	0,3	1
09. Mai		2		2	2	2		1	9	0,8	3
10. Mai				1	1	1			3	0,3	1
11. Mai		1							1	0,0	0
12. Mai		1	2		1	1		1	6	0,6	2
13. Mai		1		4		2			7	0,7	2
14. Mai				1	4	1			6	0,7	1
15. Mai		1	2	3	4	2		2	14	1,5	4
16. Mai				1	2				3	0,4	0
17. Mai				1				1	2	0,2	1
18. Mai		2		1				1	4	0,2	1
19. Mai		1							1	0,0	0
20. Mai		1		2	1	1			5	0,5	1
21. Mai		2		1	1	1		1	6	0,5	2
22. Mai		2	1	1	1	4		8	17	1,8	11
23. Mai		2						1	3	0,1	1
24. Mai		2	2	2					6	0,5	0
25. Mai		3			1	3		4	11	1,0	7
26. Mai		2		2	4	1			9	0,9	1
27. Mai		1		2		3			6	0,6	3
28. Mai		3	1	1		8		3	16	1,6	11
29. Mai		2	1	1	1	6			11	1,1	6
30. Mai		2		2		5			9	0,9	5
31. Mai		2		1	1	1			5	0,4	1
01. Jun				3				5	8	1,0	5
02. Jun		2	1						3	0,1	0
03. Jun		2		3		1			6	0,5	1
04. Jun		2		2		2			6	0,5	2
05. Jun			2	3		3			8	1,0	3
06. Jun			5	3		1			9	1,1	1
07. Jun		1	2	4		2			9	1,0	2
08. Jun		5		4		3		1	13	1,0	4

Datum	Fledermaus spec.	Myotis spec.	Pipistrellus spec.	Zwergfledermaus	Rauhautfledermaus	Nyctalus spec.	Breitflügel-Fledermaus	Gr. Abendsegler	Summe	Index	Fledermaus-positive-Minuten
09. Jun	1	1	2	2		4			10	1,2	3
10. Jun		1		3				1	5	0,6	1
11. Jun		1		3				1	5	0,6	1
12. Jun		1		2		1		1	5	0,6	2
13. Jun									0	0,0	0
14. Jun		1		7					8	1,0	0
15. Jun				2	1				3	0,4	0
16. Jun				6	2			1	9	1,3	1
17. Jun				3					3	0,4	0
18. Jun		1		1				1	3	0,3	1
19. Jun		1		5		2		3	11	1,4	3
20. Jun		1		4		10			15	2,0	9
21. Jun				1		1			2	0,3	1
22. Jun				1		2		1	4	0,6	3
23. Jun				2					2	0,3	0
24. Jun		3		2					5	0,3	0
25. Jun		3		2		3			8	0,7	3
26. Jun								1	1	0,1	1
27. Jun		1	1	18				1	21	2,8	1
28. Jun		2	1	15		5			23	2,9	5
29. Jun		1		27		3			31	4,2	3
30. Jun				14		3			17	2,4	3
01. Jul		1		19		4		1	25	3,3	5
02. Jul		1		30		3			34	4,6	3
03. Jul		1		8				1	10	1,2	1
04. Jul		1		13		6			20	2,6	5
05. Jul		3		15		7		4	29	3,5	10
06. Jul		1		5		3			9	1,1	3
07. Jul		3		5		1			9	0,8	1
08. Jul		1		6		3		3	13	1,6	6
09. Jul		1		25		4		3	33	4,2	6
10. Jul		2		15		1	1	2	21	2,5	4

Datum	Fledermaus spec.	Myotis spec.	Pipistrellus spec.	Zwergfledermaus	Rauhautfledermaus	Nyctalus spec.	Breitflügelfledermaus	Gr. Abendsegler	Summe	Index	Fledermaus-positive-Minuten
11. Jul		5		10		4			19	1,8	4
12. Jul		4		13		1	1		19	1,9	2
13. Jul		2		10		1		2	15	1,7	3
14. Jul		2		9		2		1	14	1,5	3
15. Jul		4	1	25		6	1	2	39	4,4	9
16. Jul		4		7		7			18	1,8	6
17. Jul		3		11		3		1	18	1,9	4
18. Jul		2		18		2			22	2,5	2
19. Jul		2		30		5			37	4,3	3
20. Jul		1		16		6			23	2,7	5
21. Jul		8		21		3		1	33	3,0	4
22. Jul		5		17		3		2	27	2,6	4
23. Jul		4		12					16	1,4	0
24. Jul		4		24		3			31	3,2	3
25. Jul		1		14		10		3	28	3,2	10
26. Jul		1		13		6	1	1	22	2,4	8
27. Jul				16	1	3			20	2,3	3
28. Jul		1		4		3		2	10	1,0	5
29. Jul		1		21	1	5		3	31	3,4	7
30. Jul		4		34		3		2	43	4,4	5
31. Jul		4		14				1	19	1,7	1
01. Aug		2		10		2		2	16	1,6	4
02. Aug		1		8		1		3	13	1,3	4
03. Aug		1		25	1	2		11	40	4,3	11
04. Aug		3		8		6		1	18	1,6	7
05. Aug		4		4		1		4	13	1,0	5
06. Aug		8		6		3		3	20	1,3	6
07. Aug		9		5		2			16	0,8	2
08. Aug		8		8					16	0,9	0
09. Aug						1		1	2	0,2	2
10. Aug		4		5		1			10	0,6	1
11. Aug		2		2		1			5	0,3	1

Datum	Fledermaus spec.	Myotis spec.	Pipistrellus spec.	Zwergfledermaus	Rauhautfledermaus	Nyctalus spec.	Breitflügel-Fledermaus	Gr. Abendsegler	Summe	Index	Fledermaus-positive-Minuten
12. Aug		8		30		7		2	47	4,1	8
13. Aug		3		4		3			10	0,7	3
14. Aug		4		7		1			12	0,8	1
15. Aug		9		6	2	2		1	20	1,1	3
16. Aug		4		10		3			17	1,3	3
17. Aug		6		4				1	11	0,5	1
18. Aug		3		7	5	2		2	19	1,6	4
19. Aug		3		7	1	10			21	1,8	7
20. Aug		4		6	1	4		1	16	1,2	5
21. Aug		5		12	3	3	1	2	26	2,1	6
22. Aug		13		2	3	2		3	23	1,0	5
23. Aug		2		7	8	2			19	1,7	2
24. Aug					5	1			6	0,6	1
25. Aug		1		1					2	0,1	0
26. Aug		3			1	1			5	0,2	1
27. Aug		1		2	6				9	0,8	0
28. Aug		3		9	3	1			16	1,2	1
29. Aug		2		4	1			3	10	0,8	3
30. Aug		2		1	5				8	0,6	0
31. Aug		3		4	1				8	0,5	0
01. Sep		1	1	6		1			9	0,7	1
02. Sep		4	1	10		1			16	1,1	1
03. Sep		4	1	4	11		2	1	23	1,8	2
04. Sep		6	1	4	5	1			17	1,0	1
05. Sep		2		2	1	1		3	9	0,6	4
06. Sep		3	1	5		1			10	0,6	1
07. Sep					1	1		1	3	0,3	2
08. Sep		3		3	1			1	8	0,5	1
09. Sep		3		5	3			3	14	1,0	3
10. Sep		5		7	4	1			17	1,1	1
11. Sep		7		8	1	1		2	19	1,1	3
12. Sep				7	1	1		1	10	0,9	2

Datum	Fledermaus spec.	Myotis spec.	Pipistrellus spec.	Zwergfledermaus	Rauhautfledermaus	Nyctalus spec.	Breitflügel-Fledermaus	Gr. Abendsegler	Summe	Index	Fledermaus-positive-Minuten
13. Sep		2		29					31	2,6	0
14. Sep		1		14	1	1			17	1,4	1
15. Sep		3		22					25	1,9	0
16. Sep		5		6				1	12	0,6	1
17. Sep		1		3	2	2		1	9	0,7	3
18. Sep		1		19	5	2		1	28	2,3	3
19. Sep		3		14	4	1		3	25	1,9	4
20. Sep		4		3	5	2		1	15	0,9	3
21. Sep									0	0,0	0
22. Sep		1				1			2	0,1	1
23. Sep					1				1	0,1	0
24. Sep						1			1	0,1	1
25. Sep		1			1	2			4	0,2	2
26. Sep				7	2	2		1	12	1,0	3
27. Sep		1		15	4			4	24	1,9	4
28. Sep				8	2				10	0,8	0
29. Sep					1			2	3	0,2	2
30. Sep		1		5	1				7	0,5	0
01. Okt									0	0,0	0
02. Okt						2		2	4	0,3	3
03. Okt				5	2	2			9	0,7	2
04. Okt		2		27	3	2		2	36	2,7	4
05. Okt				5		2		3	10	0,8	5
06. Okt		2		49	7	2		1	61	4,6	3
07. Okt		2			3			1	6	0,3	1
08. Okt		1		2	3	1		3	10	0,7	4
09. Okt								2	2	0,2	2
10. Okt		2		3	5	4			14	0,9	4
11. Okt					1	1			2	0,2	1
12. Okt		1		4	1	4		1	11	0,8	5
13. Okt		1		5	2	1		2	11	0,8	3
14. Okt		2		2	5	2			11	0,7	2

Datum	Fledermaus spec.	Myotis spec.	Pipistrellus spec.	Zwergfledermaus	Rauhautfledermaus	Nyctalus spec.	Breitflügel-Fledermaus	Gr. Abendsegler	Summe	Index	Fledermaus-positive-Minuten
15. Okt		3		4	6			2	15	0,9	2
16. Okt		2			4	1		1	8	0,4	2
17. Okt		1		3	5				9	0,6	0
18. Okt				4	1	1			6	0,4	1
19. Okt				1					1	0,1	0
20. Okt					1			1	2	0,1	1
21. Okt					1				1	0,1	0
22. Okt									0	0,0	0
23. Okt				2		1			3	0,2	1
24. Okt		1		1		3			5	0,3	3
25. Okt									0	0,0	0
26. Okt									0	0,0	0
27. Okt									0	0,0	0
28. Okt									0	0,0	0
29. Okt		1							1	0,0	0
30. Okt									0	0,0	0
31. Okt				1		1			2	0,1	1
01. Nov									0	0,0	0
02. Nov		1							1	0,0	0
03. Nov									0	0,0	0
04. Nov									0	0,0	0
05. Nov									0	0,0	0
06. Nov		2			1	1		1	5	0,2	2
07. Nov		1							1	0,0	0
08. Nov				1					1	0,1	0
09. Nov		1							1	0,0	0
10. Nov									0	0,0	0
11. Nov		2							2	0,0	0
12. Nov								1	1	0,1	1
13. Nov		1							1	0,0	0
14. Nov		1							1	0,0	0
15. Nov									0	0,0	0

Summe	Datum
1	Fledermaus spec.
372	Myotis spec.
36	Pipistrellus spec.
5 124	Zwergfledermaus
223	Rauhautfledermaus
329	Nyctalus spec.
7	Breitflügel-Fledermaus
171	Gr. Abendsegler
4 238	Summe
	Index
2215	Fledermaus-positive-Minuten

Windpark Hollenstede 17 und 18

Planungsgesellschaften mbH
Zur Dasslage 11

49584 Fürstenau

Dipl. Geogr. Peter Stelzer
Grulandstraße 2
49832 Freren
Tel.: 05902 503702-0
Fax: 05902 503702-33

E-Mail: info@regionalplan-uvp.de
www.regionalplan-uvp.de

Freren, 19.08.2019

Stellungnahme zu möglichen Rotmilan-Sichtungen im Bereich Windparkflächen Hollenstede 17 und 18

Sehr geehrte Damen und Herren,

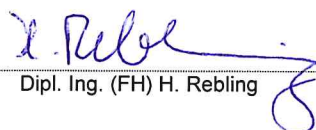
das Planungsbüro regionalplan & uvp hat von Ende März bis Mitte Juni 2019 faunistische Erfassungen im Bereich der geplanten CEF-Maßnahmenflächen für die Windparkplanungen Hollenstede 17 und 18 durchgeführt. Insgesamt wurden an 7 Terminen z.T. mit 2 Bearbeitern Kartierungen der Waldschnepfe und der Wiesenvögel im Gebiet durchgeführt. Die Erfassungen konzentrierten sich auf die die Vorhabensflächen, an allen Terminen wurden aber auch die eigentlichen Vorhabensflächen einmalig großräumig abgefahren und auf besondere Vorkommen kontrolliert.

Im Zuge der Geländebegehungen im Raum wurden 2019 keine Rotmilane beobachtet. Auch darüber hinaus gibt es keine Hinweise auf ein Brutvorkommen im Jahr 2019 im kritischen Radius von 1.500 m um die geplanten WEA. Mögliche Beobachtungen einzelner jagender oder überfliegender Tiere lassen sich häufig mit Durchzugsgeschehen in Verbindung bringen.

2019 wurde ein Brutvorkommen des Rotmilans im Kreis Steinfurt gut 2,5 km südwestlich der Vorhabensfläche dokumentiert. Einzelne Flug- oder Jagdbeobachtungen zur Brutzeit im Bereich der Windparkfläche lassen sich möglicherweise auch mit diesem Brutvorkommen in Verbindung bringen. Aufgrund der Entfernung von deutlich über 2,5 km kann ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch den Bau der WEA in Hollenstede für dieses Brutpaar sicher ausgeschlossen werden.

Bei Rückfragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



Dipl. Ing. (FH) H. Rebling