

Dr. Fahlbusch + Partner

Sachverständigenbüro für Steine und Erden,
Büro für angewandte Biologie und Tegebaurenaturierung

1. Ergänzung zu biologischen Erfassungen für das Projekt

" Windpark Bornhausen - Horenfeld "

Auftraggeber:

wpd onshore GmbH & Co. KG
Franz-Lenz-Straße 4
49084 Osnabrück

Bearbeiter:

Dipl.-Biol. Thomas Dunz
Dipl. Biol. René Wasmund
Dr. Fahlbusch + Partner
Sorge 29
D – 38678 Clausthal-Zellerfeld
Tel.: 05323/71583-0
Fax: 05323/71583-8

Clausthal-Zellerfeld, im November 2017

Dr. Fahlbusch + Partner
- Bearbeiter -

INHALTSVERZEICHNIS

	<u>Seite</u>
1 ANLASS UND AUFTRAG	5
2 METHODIK.....	7
2.1. DATENABFRAGE.....	7
2.2. AKTUALISIERUNG VON GREIF- UND GROSSVOGELVORKOMMEN	8
2.3. BIOTOPTYPENKARTIERUNG.....	8
3 ERGEBNISSE	9
3.1. DATENABFRAGE.....	9
3.1.1. NLWKN	9
3.1.1.1. AVIFAUNA.....	9
3.1.1.2. FLEDERMÄUSE (UND ANDERE SÄUGETIERE)	15
3.1.2. SCHWARZSTORCHBETREUER	16
3.2. AKTUALISIERUNG VON GREIF- UND GROSSVOGELVORKOMMEN	17
3.3. BIOTOPTYPENKARTIERUNG.....	17
3.3.1. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DES GEBIETES	17
3.3.2. GESETZLICH GESCHÜTZTE BIOTOPE	18
3.3.3. SONSTIGES.....	19
3.3.4. NACHGEWIESENE BIOTOPTYPEN.....	21
4 SCHLUSSFOLGERUNGEN	23
4.1. FLEDERMÄUSE.....	23
4.1.1. STANDORT S3.....	26
4.1.2. SONSTIGE STANDORTE	29
4.2. ROTMILAN.....	36

4.3. SCHWARZMILAN	38
4.4. SCHWARZSTORCH.....	39
4.5. SONSTIGE GREIFE UND GROSSVÖGEL.....	41
4.6. BIOTOPTYPEN	41
5 QUELENNACHWEIS.....	42

ANLAGENVERZEICHNIS

	<u>Anlage</u>
ERGEBNISSE DATENABFRAGE	1
• Ergebnisse Datenabfrage beim NLWKN zur Avifauna	1/1
• Rotmilan und Schwarzstorch für Brutvögel bedeutsame Gebiete (NLWKN) und eigene Horst-/Paarnachweise im 10 km Umring M 1 : 150.000	1/2
AKTUALISIERUNG VON GREIF- UND GROSSVOGELVORKOMMEN	2
• Rotmilanbeobachtungen 2015 bis 2017	2/1
• Schwarzmilanbeobachtungen 2015 bis 2017	2/2
• Schwarzstorchbeobachtungen 2015 bis 2017	2/3
• Sonstige Nachweise von Greif- und Grossvögeln im Jahr 2017 einschließlich Horstfunde 2015	2/4
BIOTOPTYPENKARTIERUNG	3
• Biotoptypenplan Blatt Südwest M 1 : 2.500	3/1
• Biotoptypenplan Blatt Südost M 1 : 2.500	3/2
• Biotoptypenplan Blatt Nordost M 1 : 2.500	3/3
• Biotoptypenplan Blatt Nordwest M 1 : 2.500	3/4

1 ANLASS UND AUFTRAG

Die Firma

wpd onshore GmbH & Co. KG
Franz-Lenz-Straße 4
49084 Osnabrück
- Auftraggeber -

beabsichtigt die Errichtung des Windparks "Bornhausen-Horenfeld" bei Seesen am Harz innerhalb eines geplanten Vorranggebietes für Windenergie. Zur Beurteilung der projektbedingten Auswirkungen dieses Projektes auf die Avifauna und Fledermäuse erfolgte die Erfassung von Fledermäusen und der Avifauna.

Der Untersuchungsraum wurde im Jahr 2014 mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Mit den Erfassungen wurde im Jahr 2015 begonnen, sie wurden 2016 abgeschlossen. Diese Erfassungen beinhalteten:

- eine Revierkartierung,
- eine Gast- und Rastvogelerfassung,
- Erfassung von Greifen und Großvögeln einschließlich Horstnachsuche und spezieller Erfassungen von Schwarzstörchen an potenziellen Nahrungsgewässern,
- Fledermauserfassung mit Detektoren und durch Netzfang.

Im Jahr 2017 wurde eine Aktualisierung des Datenbestandes durchgeführt. Diese umfasst

- Abfrage aktuell vorliegender Daten zu Greifen/Großvögeln sowie Fledermäusen,
- Überprüfung von Greifvogelvorkommen und
- Biotoptypenkartierung.

Mit der Durchführung all dieser Erfassungen wurde das Büro

Dr. Fahlbusch + Partner
Sachverständigenbüro für Steine und Erden
Büro für angewandte Biologie und Tagebauplanung
Sorge 29
38678 Clausthal-Zellerfeld
- Bearbeiter -

beauftragt. Die Erarbeitung erfolgte durch Dipl.-Biol. Thomas Dunz, Dipl.-Biol. René Wasmund und Dipl.-Biol. Volker Laske.

Die vorliegende Ausarbeitung stellt eine Ergänzung des bereits vorliegenden Ergebnisberichtes "*Bericht zu den biologischen Erfassungen für das Projekt "Windpark Bornhausen-Horenfeld"*" der Jahre 2015 und 2016 (im Weiteren Ergebnisbericht 2016) dar.

2 METHODIK

2.1. DATENABFRAGE

Am 13.2.2017 erfolgte beim NLWKN eine Datenabfrage zu avifaunistischen und fledermauskundlichen Daten für den 3km Umkreis um das geplante Vorranggebiet für die Windenergienutzung zwischen Bornhausen und Seesen. Diese Anfrage wurde am 17.03.2017 durch das NLWKN beantwortet. Es wurden Daten digital übergeben, die neben Daten zu Großvogelvorkommen und Fledermäusen auch Daten zu Vorkommen anderer Säugetiere (Wildkatze) umfassten.

Am 30.3. wurden nach Rücksprache mit dem Auftraggeber folgende Details hinsichtlich der übergebenen Daten angefragt:

1. Begründung hinsichtlich der Einstufung der für "Brutvögel wertvollen Bereiche 4026.4/1 und 4027.3/4", die als landesweit bedeutsame Schwarzstorch Nahrungshabitate eingestuft wurden, da hierfür keine Bewertungsbögen mit näheren Informationen im Internet abrufbar waren.
2. Angaben zu Schwarzstorchnistplätzen im 10 km-Umfeld.

Am 4.4.2017 wurde hierauf durch das NLWKN folgendes geantwortet:

- Zu 1.: " ... für Schwarzstorch und Rotmilan wurden Brutgebiete und ggf. Nahrungshabitate in der Karte der für Brutvögel wertvollen Bereiche als landesweit bedeutsame Bereiche veröffentlicht (siehe Attribute: Großvogel-Lebensraum), damit diese bei Vorhaben berücksichtigt werden können. Wenn keine weiteren Daten vorliegen gibt es häufig keine Gebietsbogen ..."
- Zu 2.: " ... Die aktuellen Brutstandorte sind nicht punktgenau bekannt und würden aus Artenschutzgründen auch nicht veröffentlicht werden. Die Abstandsregelungen können auch auf die Brutgebiete angewendet werden. Als Schwarzstorch-Brutgebiet ist das Teilgebiet 4027.3/4 bewertet worden, Rotmilan-Brutgebiete sind 4027.3/5 und 4027.3/6 ..."

Weiterhin wurden bei den Schwarzstorchbetreuern Herr Thiery (durch den Unterzeichner) und Herrn Torkler (durch Auftraggeber) Daten zu Brutplätzen um Bornhausen abgefragt. Am 10. November erfolgte eine weitere Datenübergabe durch das NLWKN.

2.2. AKTUALISIERUNG VON GREIF- UND GROSSVOGELVORKOMMEN

Ziel der Untersuchungen war es, die Daten zu bekannten Rotmilanbrutplätze und zu Greifvogelvorkommen auf einem aktuellen Stand zu halten. Hierzu wurden die bekannten Rotmilan-Brutplätze und ihr näheres Umfeld an nachfolgend aufgeführten Terminen kontrolliert. Zusätzlich wurden Flugbewegungen von Greifen und Großvögeln im gesamten Gebiet notiert.

- 22./23.4.2017: Insgesamt 5,5 h, Bearbeiter Volker Laske.
- 1.5.2017: 3,5 h, Bearbeiter Volker Laske
- 23.5.2017: 3,0 h, Bearbeiter Volker Laske
- 17.6.2017: 3,0 h, Bearbeiter Volker Laske
- 22.6.2017: 3,25 h, Bearbeiter Volker Laske
- 14.7.2017: 2,0 h, Bearbeiter Th. Dunz
- 28.7.2017: 4,0 h, Bearbeiter René Wasmund.

Die Arbeiten wurden außerhalb von Regen- und Starkwindperioden, meist in den Vormittags- und Mittagsstunden durchgeführt. Zusätzlich wurden Teilflächen des Gebietes wiederholt zu anderen Zwecken aufgesucht. Die dabei gemachten Beobachtungen sind ebenfalls berücksichtigt bzw. dargestellt.

2.3. BIOTOPTYPENKARTIERUNG

Biotoptypen wurden auf der Grundlage der Deutschen Grundkarte, des vom Auftraggeber überlassenen automatisierten Liegenschaftskatasters (ALK), vorhandener Luftbilder sowie der im Gelände erstellten Notizen/Skizzen abgegrenzt. Untersucht wurde ein Raum von 500m um das geplante Vorranggebiet Windenergie.

Die Nomenklatur der Biotoptypen richtet sich nach der aktuellen Ausgabe des Niedersächsischen Biotoptypenschlüssels [1]¹. Die Gefährdungsgrade der Biotoptypen und die Einstufung in Wertstufen richtet sich nach [2].

¹ Die Angaben in eckigen Klammern [x] beziehen sich auf den Textabschnitt 5 „Quellennachweis“.

3 ERGEBNISSE

3.1. DATENABFRAGE

3.1.1. NLWKN

3.1.1.1. AVIFAUNA

Auf Grundlage der auf der homepage des NLWKN veröffentlichten Daten aus 2010, (teilweise aktualisiert 2013), der Anfang 2017 übersandten Informationen und der aus November 2017 wurden in Tabelle 1 sämtliche für Brutvögel wertvollen Bereiche im 10 km-Umkreis um das geplante Vorranggebiet für die Windenergie hinsichtlich Aussagen zu Schwarzstorch und Rotmilan ausgewertet. Es wurden vom NLWKN keine genauen Angaben zu Horststandorten der beiden genannten Arten mitgeteilt, sondern Abgrenzungen zu den für Brutvögel wertvollen Bereichen übermittelt. Die Daten mit Stand 2010 (teilweise aktualisiert 2013), welche Anfang 2017 übersandt wurden, enthalten für einige Gebiete Hinweise, ob es sich um Brut- oder Nahrungsräume von Schwarzstorch oder Rotmilan handelt. Die im November 2017 übergebenen Daten enthalten hingegen nur die Angabe, für welche der beiden Arten Rotmilan oder Schwarzstorch das jeweilige Gebiet von landesweiter Bedeutung ist.

In Tabelle 1 werden die Daten von der homepage des NLWKN mit Stand 2010 (teilweise aktualisiert 2013) mit "Daten 2013" gekennzeichnet, die Daten aus November 2017, die die Anfang 2017 übermittelten Angaben umfassen, mit "Daten 2017". Weiterhin sind an einigen Stellen kurze Kommentare des Bearbeiters hinzugefügt, um Sachverhalte zu verdeutlichen. Horststandorte sind nur erwähnt / dargestellt, wenn sie im Auftrag des Antragstellers ermittelt wurden. Es liegen dem Unterzeichner keinen Kenntnisse zu zusätzlichen Horsten von Rotmilan und Schwarzstorch vor, die sich im 1,5km bzw. 3km Umkreis um das geplante Vorranggebiet für Windenergie befinden. Außerhalb dieser Radien liegen in bis zu 10 km Entfernung nach Kenntnis des Bearbeiters sowohl zusätzliche Rotmilan als auch Schwarzstorchhorste.

Die Lage der vom NLWKN bezüglich Vogelarten im Frühjahr übermittelten Ergebnisse sind in **Anlage 1/1** dargestellt. Die in **Anlage 1/2** enthaltenen Abgrenzungen der für Schwarzstorch und Rotmilan wertvollen Bereiche stammen aus den Daten des NLWKN, die im November 2017 übergeben wurden. Sonstige für Brutvögel wertvolle Bereiche sind auf Grundlage der auf der homepage des NLWKN verfügbaren Daten dargestellt (Stand 2010, teilweise aktualisiert 2013).

Die für Brutvögel wertvollen Bereiche sind zusammen mit den durch den Bearbeiter im Auftrag des Antragstellers nachgewiesenen Brutnachweise bzw. Paare von Schwarzstorch und Rotmilan in **Anlage 1/2** dargestellt. Hierbei sind sowohl die Kartierungen im Umfeld von Bornhausen (2015 bis 2017), als auch Kartierungen aus dem Jahr 2013 im Gebiet um Rhüden berücksichtigt.

Die nachfolgende Tabelle 1 enthält die Entfernungsangaben und die für die Ausweisung maßgeblichen Vogelarten / Begründungen.

Tabelle 1 – Abgegrenzte Vogelbrutgebiete nach öffentlich zugänglichen Daten des NLWKN (letzte Bearbeitung 2013), Entfernung zum geplanten Vorranggebiet für Windenergie und Angabe der dort benannten Vogelarten (soweit verfügbar).

Gebiet	Entfernung zum geplanten Vorranggebiet ¹	Begründung ²	Einstufung / Status ²
4025 4/4	4.000m bis 10.000m	Daten 2013: Großvogellebensraum, Rotmilan Brut - und Nahrungshabitat	landesweit
		Daten 2017: Rotmilan	landesweit
4026 1/2	4.000m bis 10.000m	Daten 2013: keine weiteren Angaben verfügbar	Status offen
		Daten 2017: Keine Erwähnung	
4026 1/3	4.000m bis 10.000m	Daten 2013: Großvogellebensraum, keine weiteren Angaben verfügbar	landesweit
		Daten 2017: Schwarzstorch	landesweit
4026 1/5	4.000m bis 10.000m	Daten 2013: keine weiteren Angaben verfügbar	Status offen
		Daten 2017: Keine Erwähnung	
4026 1/8	4.000m bis 10.000m	Daten 2013: Großvogellebensraum, Rotmilan Brut - und Nahrungshabitat	landesweit
		Daten 2017: Rotmilan	landesweit
4026 2/1	4.000m bis 10.000m	Daten 2013: Großvogellebensraum, keine weiteren Angaben verfügbar	landesweit
		Daten 2017: Rotmilan	landesweit
		Kommentar: Hier wurde 201 eine unbesetzte Schwarzstorchplattform erfasst.	
4026 2/2	4.000m bis 10.000m	Daten 2013: Großvogellebensraum, Rotmilan Brut - und Nahrungshabitat	landesweit
		Daten 2017: Rotmilan	landesweit
4026 3/2	4.000m bis 10.000m	Daten 2013: Großvogellebensraum, keine weiteren Angaben verfügbar	landesweit
		Daten 2017: Keine Erwähnung	

Gebiet	Entfernung zum geplanten Vorranggebiet ¹	Begründung ²	Einstufung / Status ²
		Kommentar: Grenzt an Gebiet mit landesweiter Bedeutung für Schwarzstorch 4026 3/6	
4026 3/3	4.000m bis 10.000m	Daten 2013: Großvogellebensraum, keine weiteren Angaben verfügbar	landesweit
		Daten 2017: Schwarzstorch	landesweit
4026 3/4	4.000m bis 10.000m	Daten 2013: keine weiteren Angaben verfügbar	Status offen
		Daten 2017: Schwarzstorch	landesweit
		Kommentar: Grenzt an Gebiete mit landesweiter Bedeutung für Schwarzstorch 4025 4/2 und 4025 4/3	
4026 3/5	> 2.500 m	Daten 2013: keine weiteren Angaben verfügbar	Status offen
		Daten 2017: Schwarzstorch	landesweit
4026 3/6	4.000m bis 10.000m	Daten 2013: Großvogellebensraum, Bruthabitat Schwarzstorch	landesweit
		Daten 2017: Schwarzstorch	landesweit
4026 3/7	4.000m bis 10.000m	Daten 2013: Großvogellebensraum, Rotmilan Brut - und Nahrungshabitat	landesweit
		Daten 2017: Rotmilan	landesweit
4026 4/1	rd. 2.000 m	Daten 2013: nicht enthalten	
		Daten 2017: Schwarzstorch	landesweit
4027 1/1	4.000m bis 10.000m	Daten 2013: Großvogellebensraum, keine weiteren Angaben verfügbar	landesweit
		Daten 2017: Rotmilan	landesweit
4027 1/2	4.000m bis 10.000m	Daten 2013: keine Angaben	Status offen
		Daten 2017: nicht erwähnt	
		Kommentar: Grenzt an Gebiet mit landesweiter Bedeutung für Schwarzstorch 4027 2/4	
4027 1/3	4.000m bis 10.000m	Daten 2013: Großvogellebensraum, Rotmilan Brut - und Nahrungshabitat	landesweit
		Daten 2017: Rotmilan	landesweit
4027 1/4	4.000m bis 10.000m	Daten 2013: Großvogellebensraum, keine weiteren Angaben verfügbar	landesweit
		Daten 2017: Rotmilan	landesweit
4027 2/4	4.000m bis 10.000m	Daten 2013: keine weiteren Angaben verfügbar	Status offen
		Daten 2017: Schwarzstorch	landesweit
4027 3/1	> 3.500 m	Daten 2013: Großvogellebensraum, Schwarzstorchbruthabitat, naturnahes Bruthabitat Wanderfalke	landesweit
		Daten 2017: Schwarzstorch	landesweit

Gebiet	Entfernung zum geplanten Vorranggebiet ¹	Begründung ²	Einstufung / Status ²
		Kommentar: mehrere Teilflächen, eine grenzt an Gebiet 4027 3/6	
4027 3/2	4.000m bis 10.000m	Daten 2013: keine weiteren Angaben verfügbar	Status offen
		Daten 2017: nicht erwähnt	
4027 3/3	4.000m bis 10.000m	Daten 2013: keine weiteren Angaben verfügbar	Status offen
		Daten 2017: nicht erwähnt	
4027 3/4	>= 1.000 m	Daten 2013: keine weiteren Angaben verfügbar	Status offen
		Daten 2017: Großvogellebensraum, Schwarzstorch Brutgebiet (mail NLWKN vom 4.4.2017) und Schwarzstorch Nahrungshabitat (mail NLWKN vom 30.3.2017). Im November 2017 wurde eine vergrößerte Abgrenzung übergeben (siehe Karte), die den bekannten, 2013 besetzten Horst einschließt.	landesweit
		Kommentar: Der dortige Horst ist bekannt und liegt außerhalb des 3.000 m Umkreises um das geplante Vorranggebiet für die Windenergie. Nach Mitteilung des Schwarzstorchbetreuers war dieser 2017 nicht besetzt (wie auch 2015). Aufgeteilt auf mehrere Teilflächen.	
4027 3/5	> 3.000 m	Daten 2013: Großvogellebensraum, Rotmilan Brut - und Nahrungshabitat	landesweit
		Daten 2017: Rotmilan	landesweit
4027 3/6	4.000m bis 10.000m	Daten 2013: Großvogellebensraum, Rotmilan Brut - und Nahrungshabitat	landesweit
		Daten 2017: Rotmilan	landesweit
4027 4/2	4.000m bis 10.000m	Daten 2013: keine weiteren Angaben verfügbar	Status offen
		Daten 2017: nicht erwähnt	
4027 4/3	4.000m bis 10.000m	Daten 2013: keine weiteren Angaben verfügbar	Status offen
		Daten 2017: nicht erwähnt	
		Kommentar: Grenzt an Gebiet mit landesweiter Bedeutung für Schwarzstorch 4027 3/1	
4126 1/1	4.000m bis 10.000m	Daten 2013: Rotmilanbruthabitat	Status offen
		Daten 2017: nicht erwähnt	
4126 1/2	4.000m bis 10.000m	Daten 2013: Großvogellebensraum; Rotmilanbruthabitat und Mittelspechtvorkommen	landesweit
		Daten 2017: Rotmilan	landesweit
4126 3/1	4.000m bis 10.000m	Daten 2013: keine weiteren Angaben verfügbar	Status offen
		Daten 2017: Schwarzstorch	landesweit

Gebiet	Entfernung zum geplanten Vorranggebiet ¹	Begründung ²	Einstufung / Status ²
		Kommentar. mehrere Teilflächen	
4126 3/2	4.000m bis 10.000m	Daten 2013: Großvogellebensraum; Rotmilanbruthabitat	landesweit
		Daten 2017: Rotmilan	landesweit
4126 3/4	4.000m bis 10.000m	Daten 2013: Schwarzspechtbruthabitat	Status offen
		Daten 2017: nicht enthalten	
		Kommentar: Grenzt an Gebiet mit landesweiter Bedeutung für Rotmilan 4126 4/4	
4126 4/1	4.000m bis 10.000m	Daten 2013: keine weiteren Angaben verfügbar	Status offen
		Daten 2017: nicht enthalten	
4126 4/2	4.000m bis 10.000m	Daten 2013: Schwarzspechtbruthabitat	Status offen
		Daten 2017: nicht enthalten	
		Kommentar: Grenzt an Gebiet mit landesweiter Bedeutung für Schwarzstorch 4126 3/1	
4126 4/3	4.000m bis 10.000m	Daten 2013: nicht enthalten	
		Daten 2017: Schwarzstorch	landesweit
4126 4/4	4.000m bis 10.000m	Daten 2013: Großvogellebensraum, Rotmilan Brut- und Nahrungshabitat	landesweit
		Daten 2017: Rotmilan	landesweit
4127 1/4	4.000m bis 10.000m	Daten 2013: Großvogellebensraum, keine weiteren Angaben verfügbar	landesweit
		Daten 2017: nicht enthalten	
4127 1/2	4.000m bis 10.000m	Daten 2013: keine weiteren Angaben verfügbar	Status offen
		Daten 2017: nicht enthalten	
4127 1/3	4.000m bis 10.000m	Daten 2013: keine weiteren Angaben verfügbar	Status offen
		Daten 2017: Rotmilan	landesweit
4127 1/5	4.000m bis 10.000m	Daten 2013: keine weiteren Angaben verfügbar	Status offen
		Daten 2017: nicht enthalten	
		Kommentar: Grenzt an Gebiet mit landesweiter Bedeutung für Rotmilan 4127 1/3	
4127 2/1	4.000m bis 10.000m	Daten 2013: Großvogellebensraum, keine weiteren Angaben verfügbar	landesweit
		Daten 2017: nicht enthalten	
4127 3/1	4.000m bis 10.000m	Daten 2013: keine weiteren Angaben verfügbar	Status offen
		Daten 2017: nicht enthalten	
4127 3/2	4.000m bis 10.000m	Daten 2013: keine weiteren Angaben verfügbar	Status offen

Gebiet	Entfernung zum geplanten Vorranggebiet ¹	Begründung ²	Einstufung / Status ²
		Daten 2017: nicht enthalten	
		Kommentar: Grenzt an Gebiet mit landesweiter Bedeutung für Rotmilan 4127 3/5	
4127 3/3	4.000m bis 10.000m	Daten 2013: Großvogellebensraum, keine weiteren Angaben verfügbar	landesweit
		Daten 2017: nicht enthalten	
4127 3/5	4.000m bis 10.000m	Daten 2013: Großvogellebensraum, Rotmilan Brut - und Nahrungshabitat	landesweit
		Daten 2017: Rotmilan	landesweit

Legende: ¹ Bei Entfernungen bis 1.500 m Angabe gerundet auf 100 m, bei Entfernungen >1.500 auf 500 m.

² Angabe durch NLWKN; öffentlich verfügbare Daten zu Brutgebieten 2010, überarbeitet 2013 ergänzt um Angaben aus Datenabfrage zum 3km Umkreis um geplantes Vorranggebiet für Windenergienutzung im Jahr 2017.

Das dem geplanten Vorranggebiet für Windenergie nächstgelegene Gebiet mit Bedeutung für Rastvögel ist der Innerstestausee, dessen Status durch das NLWKN noch nicht bewertet wurde. Er liegt ca. 7 km östlich des geplanten Vorranggebietes für die Windenergie.

3.1.1.2. FLEDERMÄUSE (UND ANDERE SÄUGETIERE)

Nachfolgend sind die Ergebnisse an den vom NLWKN übermittelten Fundpunkten zu Fledermäusen und anderen Säugetieren sowie ihre Entfernung zum Vorranggebiet und die dort gemachten Funde tabellarisch dargestellt.

Tabelle 2 – Fundorte von Säugetierarten nach Auskunft des NLWKN, Entfernung zum geplanten Vorranggebiet für Windenergie und die dort gemachten Funde.

Fundpunkt	Entfernung zum geplanten Vorranggebiet¹	Funde	Zeitraum
45	> 2.500 m	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), 30 bis 40 Tiere, Detektor-/Sichtbeobachtung	2005 und 2006
46	> 2.500 m	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), 63 Tiere, Quartier	2006
48	> 2.000 m	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), 30 Tiere, Quartier	2006
---	> 1.500 m	2 Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), 5 Zwergfledermäuse (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	9.6.2007
52	> 1.100 m	Wildkatze	2007
55	> 1.500 m	Wildkatze	2007
		4 Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), 2 Zwergfledermäuse (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	22.6.2006
172	> 1.000 m	1 Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>), 3 Zwergfledermäuse (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	20.6.2006
234	> 2.500 m	2 Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), 3 Zwergfledermäuse (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), 1 Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>), 1 Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	Juni und Juli 2007
163	> 2.000 m	1 Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), > 10 Zwergfledermäuse (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), 5 Wasserfledermäuse (<i>Myotis daubentonii</i>)	8.8.2006
160	> 1.300 m	1 Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), 2 Zwergfledermäuse (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), 1 Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilsonii</i>)	9.8.2006
161	> 1.500 m	1 Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), 2 Zwergfledermäuse (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), 1 Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilsonii</i>)	9.8.2006
299	> 1.500 m	2 Zwergfledermäuse (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), 1 Zweifarbfledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)	9.8.2006

Legende: ¹ Bei Entfernungen bis 1.500 m Angabe gerundet auf 100 m, bei Entfernungen >1.500 m gerundet auf 500 m.

Aus obiger Tabelle wird klar ersichtlich, dass alle vom NLWKN mitgeteilten Fledermausnachweise weiter als 1.000 m vom geplanten Vorranggebiet entfernt sind. Beeinträchtigungen dieser Fledermausvorkommen sind somit schon auf Grund der Entfernung auszuschließen. Auf eine kartographische Darstellung wird deshalb und auch zum Schutz der Vorkommen (insbesondere Quartiere) verzichtet.

Hinweise auf andere im Rahmen artenschutzrechtlicher Prüfungen zu berücksichtigende Belange, insbesondere Feldhamster (*Cricetus cricetus*), ergeben sich aus den Daten des NLWKN nicht.

3.1.2. SCHWARZSTORCHBETREUER

Knapp innerhalb bzw. knapp außerhalb eines 3 km-Radius um das geplante Vorranggebiet für Windenergiegewinnung liegen zwei bekannte Brutplätze des Schwarzstorches. Bei einem handelt es sich um einen Horst im "Klein Rhüdener Holz" (Schwarzstorchbetreuer Herr Thiery) ca. 3.400 m nordöstlich des geplanten Vorranggebietes für die Windenergie, beim anderen um eine Nistplattform die in 2.700 m Entfernung im Adenhäuser Holz (Schwarzstorchbetreuer Herr Torkler) errichtet wurde.

Nach Mitteilung von Herrn Thiery war der Horst im Klein Rhüdener Holz 2015, 2016 und 2017 nicht besetzt. 2017 fand auch an einem Brutplatz weiter östlich keine Brut statt. Die nächste ihm bekannte Schwarzstorchbrut im Jahr 2017 erfolgte weiter südlich, möglicherweise aber noch innerhalb des 10 km-Radius um das geplante Vorranggebiet.

3.2. AKTUALISIERUNG VON GREIF- UND GROSSVOGELVORKOMMEN

Die Ergebnisse sind zusammenfassend in den **Anlage 2/1 bis 2/4** dargestellt.

3.3. BIOTOPTYPENKARTIERUNG

Die Ergebnisse der Biotoptypenkartierung sind in den **Anlagen 3/1 bis 3/4** dargestellt und nachfolgend näher beschrieben.

3.3.1. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DES GEBIETES

Der Untersuchungsraum (500 m Umkreis um das geplante Vorranggebiet Windenergie) herrscht landwirtschaftliche Nutzung vor. Insbesondere die Flächen des Vorranggebietes selbst sind durch intensiv genutzte Äcker geprägt, die von landwirtschaftlichen Wegen und einigen, häufig trockenfallenden Gräben durchzogen werden. Grünlandnutzung ist nur randlich im Westen des Untersuchungsraumes entlang der Nette sowie im Süden zu finden.

Auffällige lineare Gliederungselemente des Untersuchungsraumes sind neben diesen landwirtschaftlichen Wegen

- die Nord/Süd verlaufende Bundesautobahn A7,
- die Nord/Süd verlaufenden Bundesstraße B 243,
- die Ost/West verlaufenden Kommunalstraßen K53 und Kirschenallee (Seesen / Bilderlahe),
- die von Süden nach Norden fließende Nette mit bachbegleitenden Gehölzen und
- ein von Südost nach Nordwest verlaufender Graben in der Ackerlandschaft, der von Gehölzen und Ruderalfluren begleitet wird (im weiteren "langer Graben" genannt).

Gewässer sind die bereits erwähnten Gräben und die Nette sowie ein Teich am langen Graben. Der genaue Verlauf der Nette war aus den Luftbildern nicht ersichtlich, er wurde soweit möglich anhand dieser Luftbilder und der Feldnotizen abgegrenzt. Derzeit ist nicht erkennbar, dass die Nette durch die Errichtung von WEAs beeinträchtigt werden könnte, so dass diese Abgrenzungsunschärfe für das geplante Projekt nach derzeitigem Kenntnisstand bedeutungslos ist. Sollten wider Erwarten genaue Abstände (Genauigkeit mehr als 10m) zum Gewässerbett der Nette für das Verfahren notwendig werden, müssten diese Abstände eingemessen werden.

Form und Uferausprägung des Teiches am langen Graben lassen auf eine anthropogene Entstehung schließen, wobei der Graben selbst nicht aufgestaut wird. In der Flurstückskarte ist ein Stück Graben zu erkennen, der von Nordosten kommen anscheinend einmündet und weiter nordöstlich möglicherweise verrohrt verläuft. Ob dieser Graben den Teich dauerhaft mit Wasser versorgt, war im Gelände nicht erkennbar. Es ist gut möglich, dass früher eine Nutzung als Fischteich erfolgte.

Entlang der (Fließ)Gewässer sind auch Waldbiotope vorhanden, die im Fall gewässerbegleitender Erlen-/Eschenbestände aber kein Waldinnenklima ausgebildet haben. Ein Fichtenriegel entlang des langen Grabens wurde ebenfalls als Wald eingestuft, weil in der Nachbarschaft weitere Gehölze vorhanden sind. Insgesamt ist aber auch hier die Ausbildung eines Waldinnenklimas fraglich. Der Bestand liegt außerhalb des geplanten Vorranggebietes Windenergie, eine Betroffenheit von Waldflächen durch Errichtung von WEAs ist somit von vornherein auszuschließen.

3.3.2. GESETZLICH GESCHÜTZTE BIOTOPE

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG [6] in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG [5] sind innerhalb des geplanten Vorranggebietes für Windenergie nicht vorhanden.

Die meisten gesetzlich nach § 30 BNatSchG [6] in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG [5] geschützten Biotope im Untersuchungsraum liegen westlich der Bundesautobahn A7 entlang der Nette. Entlang des langen Grabens ist ein gesetzlich geschützter Weidenbestand vorhanden.

Hierbei ist zu beachten, dass Flächen zu erwarten sind, die regelmäßig überschwemmt werden. Nach § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG sind "*... natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche...*" gesetzlich geschützt.

Regelmäßig überschwemmt sind mit Sicherheit die unmittelbaren Uferbereiche der Nette. Hier ist davon auszugehen, dass alle in diesem regelmäßig überschwemmten Bereich liegenden Gehölzbiotope aus standortheimischen Gehölzen prinzipiell gesetzlich geschützt

sind und nicht nur die explizit in § 30 Abs. 2 BNatSchG aufgeführten Biotoptypen wie Auwälder.

Nach Angaben des NLWKN ([7] [1]) können auch weiter vom Gewässer entfernt liegende Flächen, wie z. B. mesophiles Grünland gesetzlich geschützt sein, wenn es regelmäßig überschwemmt wird. Hinsichtlich der Ausdehnung regelmäßig überschwemmter Bereiche wird auf die Karten des NLWKN zu Überschwemmungsgebieten verwiesen. Ein solches Überschwemmungsgebiet ist im Untersuchungsraum entlang der Nette jedoch nicht ausgewiesen (<http://www.umweltkarten.niedersachsen.de/uesg>, Stand 4. August 2017).

Deshalb wird vorliegend nicht von einem gesetzlichen Schutz weiter entfernt von der Nette liegender naturnaher Bereiche auf Grund regelmäßiger Überschwemmungen ausgegangen. Sollten entgegen dieser Bewertung dennoch naturnahe Flächen im Untersuchungsraum entlang der Nette regelmäßig überflutet werden und deshalb einem gesetzlichen Biotopschutz unterliegen, wäre dies für die Errichtung von WEAs im geplanten Vorranggebiet auch nicht weiter von Belang, da von dieser Errichtung keine Auswirkungen auf die Biotoptypen entlang der Nette zu erwarten sind.

Westlich der Nette liegt die Teilfläche eines Stillgewässers im Untersuchungsraum. Dieses ist anthropogen für Zwecke des Naturschutzes gestaltet. Es ähnelt einem Altarm/natürlichen Stillgewässer wie es in Auen vorkommen kann und wird deshalb als gesetzlich geschützt im Sinne von § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG eingestuft.

3.3.3. SONSTIGES

Insgesamt sind die krautigen Bestände im Bereich der ackerbaulich genutzten Flächen durch einen hohen Anteil an Nährstoffzeigern wie Brennessel, Ackerhellerkraut und Disteln geprägt. Das Grünland im Untersuchungsraum ist intensiv genutzt und durch Dominanz von Obergräsern wie Knauelgras und Glatthafer geprägt. Erst westlich des Untersuchungsraumes liegen artenreichere, stellenweise als Feuchtgrünland bzw. Feuchtgrünlandbrache ausgeprägte Bestände.

Die Gehölze, insbesondere die östlich der Autobahn, gehen offensichtlich größtenteils auf Pflanzungen zurück. Der vorhandene Fichtenforst ist so schlecht ausgeprägt, dass die Wertstufe II vergeben wird (Regelwertstufe nach [2] ist III).

Bestände mit auffälligem Blütenreichtum, z. B. in den ackerbegleitenden Ruderalfluren wurden mit einem "+" gekennzeichnet, da diese eine besondere Bedeutung für die Insektenfauna haben.

3.3.4. NACHGEWIESENE BIOTOPTYPEN

Im Ergebnis der Biotoptypenkartierung wurden folgende Biotoptypen festgestellt.

Tabelle 3 - Nachgewiesenen Biotoptypen.

Biotoptyp¹	Bezeichnung¹	Wertstufe²	Schutz³
WET	Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen	V	ja
WGM	Edellaubmischwald frischer, basenreicher Standorte	IV	nein
WZF	Fichtenforst	II	nein
BMS	Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch	III	nein
BAZ	Sonstiges Weiden-Ufergebüsch	III	ja
BRR	Rubus-/Lianengebüsch	III	nein
BRS	Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch	III	nein
HFS	Strauchhecke	III	nein
HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	E	nein
HBA	Allee/Baumreihe	III	nein
BE	Einzelstrauch	III	nein
HPS	Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand	II	nein
HPX3	Sonstiger nicht standortgerechter Gehölzbestand, alte Bäume	II	nein
FBL	Naturnaher Bach des Hügel- und Berglandes mit Feinsubstrat	V	ja
FGZ	Sonstiger Graben	II	nein
SEZ	Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer	V	ja
SXZ	Sonstiges naturfernes Stillgewässer	II	nein
GMF	Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte	V	nein
GMS(m)	Sonstiges mesophiles Grünland (Mähgrünland)	IV	nein
GITw	Intensivgrünland trockener Mineralböden, beweidet	II	nein
GIFw	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland, beweidet	II	nein
UFB	Bach- und sonstige Uferstaudenflur	III	nein
UHF	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	III	nein
UHM(+)	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (besonders gute Ausprägung wegen Blüten)	III	nein
UHB	Artenarme Brennesselflur	II	nein
UHLv	Artenarme Landreitgrasflur, besonders gute Ausprägung	II	nein
AT	Basenreicher Lehm-/Tonacker	I	nein
ATa	Basenreicher Lehm-/Tonacker; Blühstreifen	I	nein
EL	Landwirtschaftliche Lagerfläche	I	nein
GRT	Trittrassen (Grasweg)	II	nein

Botoptyp¹	Bezeichnung¹	Wertstufe²	Schutz³
PHF	Freizeitgrundstück	I	nein
PKR	Strukturreiche Kleingartenanlage	II	nein
OVS	Straße	I	nein
OVA	Autobahn/Schnellstraße	I	nein
OVW	Weg	I	nein

Legende: ¹ Botoptyp nach [1]

² Wertstufe nach [2].

³ Gesetzlich geschützt nach [5] und [6]. ja = gesetzlich geschützt; nein = nicht gesetzlich geschützt

4 SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die nachfolgend dargestellten Schlussfolgerungen beruhen auf den Aussagen, die bereits im Ergebnisbericht "*Bericht zu den biologischen Erfassungen für das Projekt "Windpark Bornhausen-Horenfeld"*" (im Weiteren Ergebnisbericht 2016) getroffen sind. Sie werden nachfolgend bezüglich der Arten/Artengruppen

- Fledermäuse,
- Rotmilan,
- Schwarzmilan und
- Schwarzstorch

ergänzt und erweitert, da diese Arten / Artengruppen im Fall des geplanten Windparks Bornhausen/Horenfeld besonderer Beachtung bedürfen. Zur besseren Lesbarkeit sind auch die nicht geänderten Ausführungen der jeweiligen Kapitel des Ergebnisberichtes 2016 in der vorliegenden 1. Ergänzung im Bedarfsfall zusammenfassend wiedergegeben.

4.1. FLEDERMÄUSE

Die nachfolgenden Aussagen ergänzen das Kapitel 3.4.5 - Zusammenfassung Fledermäuse des Ergebnisberichtes 2016.

Im Zeitraum 2015 bis 2016 wurden durch den Bearbeiter im Untersuchungsraum um Bornhausen folgende Arten nachgewiesen.

- Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*),
- (Braunes) Langohr (*Plecotus auritus*),
- Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*),
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*),
- Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*),
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) und
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*).

Durch die Datenabfrage beim NLWKN ergaben sich keine weiteren Hinweise auf

- zusätzliche Artvorkommen in bis zu 1.000 m Entfernung zum geplanten Vorranggebiet für die Windenergie oder
- hier vorhandene Wochenstuben sowie sonstige Quartiere.

Im weiteren Umfeld (mehr als 1.000 m Entfernung zum geplanten Vorranggebiet) treten zusätzlich Kleine Bartfledermaus, Nordfledermaus, Kleiner Abendsegler und Zweifarbfledermaus auf.

Im Ergebnis der Erfassungen in den Jahren 2015 und 2016 (Ergebnisbericht 2016) zeigt sich deutlich, dass Rufe von Breitflügelfledermaus, Abendseglern und Pipistrellen im Umfeld der Nette bzw. von Gehölzen häufiger sind als im offenen Ackerland. Die als besonders schlaggefährdet geltenden Abendsegler sowie die Rauhautfledermaus wurden östlich der A7 mit insgesamt nur wenig Rufern nachgewiesen, die eine überdurchschnittliche Schlaggefährdung nicht erwarten lassen.

Die bereits im Ergebnisbericht 2016 beschriebenen Vorkommen des Großen Abendseglers wurden durch die Daten des NLWKN bestätigt. Hinweise auf Wochenstuben bzw. andere Quartiere oder auf eine Nutzung des Luftraumes über den Ackerflächen im vorgeschlagenen Vorranggebiet ergeben sich durch die Daten des NLWKN ebenfalls nicht. Es ergeben sich auch keine Hinweise auf Paarungsquartiere von Abendseglern oder Rauhautfledermäusen.

Somit erhärtet sich die bereits im Ergebnisbericht 2016 getroffenen Schlussfolgerung, dass eine Nutzung der Ackerflächen innerhalb und im Umfeld des geplanten Vorranggebietes Windenergie (Ackerflächen) durch besonders schlaggefährdete Fledermäuse nur in geringem Umfang stattfindet.

Es liegen somit auch im Ergebnis der ergänzenden Untersuchungen (Datenabfrage) nur im Umfeld des Stationärdetektorstandortes S3 Hinweise auf eine überdurchschnittlich hohe Fledermausrufaktivität vor, die im Wesentlichen auf Zwergfledermäuse zurückgeht. Die Häufung hängt wahrscheinlich mit der dort vorhandenen, exponierten Gehölzgruppe zusammen. Eine Nutzung als Startpunkt für Transferflüge in die umgebende Ackerlandschaft ist im Ergebnis der Detektorbegehungen nicht zu erwarten.

Nachfolgend wird die Situation an S3 sowie zusammenfassend die an den anderen Standorten näher beschrieben. Es sei ausdrücklich darauf hingewiesen, dass wegen der teilweise geringen Anzahl an Rufsequenzen die Ermittlung bis auf eine Nachkommastelle erfolgte. Hieraus darf nicht darauf geschlossen werden, dass diese Nachkommazahlen eine Bedeutung im Hinblick auf Unterschiede zwischen Arten und Standorten haben.

Vielmehr können Rufaktivitäten, d. h. die Anzahl der erfassten Rufsequenzen immer nur Hinweise auf die Intensität der Raumnutzung durch Fledermäuse geben, da die Anzahl der erfassten Rufsequenzen z. B. auch von Umweltbedingungen und der Lautstärke des jeweils rufenden Individuums abhängig ist. Weiterhin können 100 Rufsequenzen an einem Ort in einem bestimmten Zeitraum von 100 Tieren stammen von denen jeweils nur eine Rufsequenz erfasst wurde oder von einem Tier, von dem 100 Rufsequenzen aufgenommen wurden.

Quantitative Vergleiche der Rufsequenzen verschiedener Arten oder gar Standorte sind somit immer problematisch und können nur bei deutlichen Unterschieden in Bewertungen einbezogen werden. Durch die nachfolgend erfolgte Zusammenfassung der Rufaktivitäten in Bezug auf Monatsdekaden (10 bis 11 Tage), werden einige der zufälligen Einflüsse wie Witterung nivelliert ohne jahreszeitliche Schwankungen zu stark zu überdecken. Tatsächliche Unterschiede zwischen der Rufaktivität an verschiedenen Standorten werden so besser erkenn- und interpretierbar.

4.1.1. STANDORT S3

Hinsichtlich des Standortes S3 wurde das zeitliche Muster der Rufe anhand der durchschnittlichen Rufsequenzen pro Nacht für die Zwergfledermaus ausgewertet. Hierbei wurde der tatsächlich Erfassungszeitraum zu Grunde gelegt (d. h. die Anzahl der erfassten Nächte, im Fall von Standort S3 (188)).

Tabelle 4 – Standort S3 - relative Fledermausrufaktivität im Stationärdetektor

Dekade (Anfang / Ende)		Anzahl Nächte	Anzahl Rufsequenzen/Nacht (S3)				
			Myotis artige Rufe ²	Zwergfledermaus	Rauhautfledermaus	Mückenfledermaus	Nyctaloid ¹
01.04.2015	10.04.2015	3	0,0	424,7	0,0	0,0	0,0
11.04.2015	20.04.2015	10	0,0	77,2	1,3	0,0	0,0
21.04.2015	30.04.2015	8	0,0	54,3	1,9	0,0	0,1
01.05.2015	10.05.2015	5	2,0	858,0	9,8	0,0	7,8
11.05.2015	20.05.2015	10	18,8	462,0	7,1	0,0	0,3
21.05.2015	31.05.2015	11	0,6	21,5	0,4	0,0	0,2
01.06.2015	10.06.2015	10	2,2	35,2	7,2	0,0	0,6
11.06.2015	20.06.2015	10	5,2	201,5	0,2	0,0	0,4
21.06.2015	30.06.2015	10	3,6	242,9	4,8	0,2	0,3
01.07.2015	10.07.2015	10	30,8	337,4	4,2	0,0	3,1
11.07.2015	20.07.2015	10	33,5	369,0	1,0	0,0	1,7
21.07.2015	31.07.2015	11	12,6	351,5	1,8	0,0	0,2
01.08.2015	10.08.2015	10	3,9	39,7	0,3	0,1	0,7
11.08.2015	20.08.2015	6	1,2	13,5	0,2	0,0	0,0
21.08.2015	31.08.2015	0					
01.09.2015	10.09.2015	10	2,0	217,1	5,9	0,2	0,0
11.09.2015	20.09.2015	10	24,1	41,2	7,2	0,2	0,2
21.09.2015	30.09.2015	10	12,3	65,1	4,9	0,0	0,3
01.10.2015	10.10.2015	10	14,7	283,9	2,3	0,0	0,2
11.10.2015	20.10.2015	8	0,1	0,5	0,0	0,0	0,0
21.10.2015	31.10.2015	9	4,6	164,9	2,0	0,0	0,2
01.11.2015	10.11.2015	4	0,3	31,5	0,5	0,0	0,2

Legende.

¹ Nyctaloide Rufe und sichere Nachweise des Abendseglers;² Myotisartige Rufe einschließlich Rufen des Mausohrs

Aus Tabelle 4 geht bereits hervor, dass die relative Rufaktivität (Rufsequenzen pro Nacht) von Zwergfledermäusen zwischen den Monatsdekaden sehr stark schwankt.

Eine weitere Auswertung nach Einzelnächten ergab, dass in 66 %, d. h. zwei Drittel der erfassten Nächte an S3 die Rufaktivität der Zwergfledermaus unter 105 Rufsequenzen pro Erfassungsnacht lag. In 10 % der Nächte lag die Anzahl der Rufsequenzen der Zwergfledermaus an S3 hingegen bei über 595 Rufen pro Nacht. Die Nächte mit hoher Rufaktivität lassen sich auch keiner bestimmten Jahreszeit zuordnen. Zur Verdeutlichung sind die 20 Nächte mit den höchsten Rufaktivitäten in der Tabelle aufgeführt.

Tabelle 5 – Standort S3 - Höchste Rufaktivitäten Zwergfledermaus

Erfassungsnacht (Auswahl der 20. Nächte mit den höchsten Aktivitäten an S3)	Anzahl Rufsequenzen Zwergfledermaus an S3
09-Apr-15	499
08-Mai-15	557
09-Mai-15	3037
12-Mai-15	1571
16-Mai-15	1633
18-Mai-15	797
18-Jun-15	1287
23-Jun-15	1565
08-Jul-15	734
09-Jul-15	2475
12-Jul-15	733
14-Jul-15	636
19-Jul-15	1518
27-Jul-15	605
28-Jul-15	696
29-Jul-15	1140
30-Jul-15	489
01-Sep-15	1264
06-Sep-15	506
07-Okt-15	1876
30-Okt-15	800

Wie aus Tabelle 5 ersichtlich wird, ist im Ergebnis der bodengestützten stationären Erfassungen in verschiedenen Zeiträumen wie z. B. Anfang bis Mitte Mai und im Juli mit sehr hohen Rufaktivitäten an S3 zu rechnen. Andere Zeiträume hingegen weisen nur durchschnittliche Rufaktivitäten auf.

Geht man davon aus, dass hohe Rufaktivitäten auch mit einer gesteigerten Anzahl Individuen zusammenhängen, ist in solchen Zeiten die Wahrscheinlichkeit besonders hoch, dass sich Individuen der Zwergfledermaus auch in größeren Höhen aufhalten können. Das daraus möglicherweise resultierende Totschlagrisiko kann nur durch ein Gondelmonitoring ermittelt werden, da unter Berücksichtigung von

- Detektorreichweite sowie
- Attraktionswirkung von Gebäude (Turm) und Wärmeentwicklung (Gondel)

belastbare Aussagen zur Rufaktivität im Bereich des Rotors bei Messungen von der Gondel aus getroffen werden können. Inwiefern die an S3 festgestellten, rufenden Tiere tatsächlich in den Einwirkungsbereich des Rotors fliegen könnten, kann derzeit nur anhand von Plausibilitätsüberlegungen abgeschätzt werden

Der Unterzeichner geht in diesem Zusammenhang davon aus, dass sich die Aufenthaltswahrscheinlichkeit der Zwergfledermaus im Rotorbereich stark verringert, da Zwergfledermäuse meist tief jagen und die vorhandenen Bäume weit (> 40m) unterhalb des Rotorbereiches liegen. Derzeit besteht kein Anlass davon auszugehen, dass die Tiere weit oberhalb der Bäume fliegen, da dort weder Beutetiere (z. B. Mücken) zu erwarten noch Orientierungspunkte vorhanden sind.

Deshalb sollte durch ein Gondelmonitoring in der S3 am nächsten gelegenen Anlage ermittelt werden, ob Abschaltzeiten notwendig sind, um das möglicherweise vorhandene Totschlagrisiko auf ein nicht signifikantes Maß zu reduzieren.

Im Hinblick auf das allgemeine Schlagrisiko dieser Art an Windenergieanlagen ist weiter zu berücksichtigen, dass Zwergfledermäuse entsprechend der Fundkartei des brandenburgischen Landesamtes für Umweltschutz (Stand April 2017) deutlich seltener verunglücken als z. B. die gleichgroße, aber weniger häufige Art Rauhautfledermaus (Weniger Detektornachweise, wenig Reproduktion in Deutschland). So machen die Funde der Zwergfledermaus rund 20 % der Totfunde in der genannten Kartei aus, obwohl die Art bei der Rufaktivität meist 70 bis 90 % der erfassten Rufe ausmacht. Die sehr viel seltener durch Rufe erfasste und mit sehr viel weniger Wochenstuben in Deutschland vertretene Rauhautfledermaus ist hingegen mit 28 %

bei den Totfunden relativ betrachtet deutlich häufiger. Schon hieraus wird deutlich, dass bei der Zwergfledermaus zwar ein prinzipielles Totschlagrisiko vorhanden ist, dieses aber artspezifisch geringer ist als bei Arten wie z. B. der Rauhautfledermaus.

4.1.2. SONSTIGE STANDORTE

Hinsichtlich aller anderen Detektorstandorte, die im Untersuchungsraum Bornhausen platziert waren, wurden deutlich geringere Rufaktivitäten erfasst als an S3. Hier kam es immer wieder vor, dass in einigen Nächten gar keine Rufaktivitäten erfasst wurden. Hierbei wurden die Standorte 4a und 4b (Gehölze in Ackerlandschaft) sowie 5a und 5b (Nette) zusammengefasst.

Tabelle 6 – Nächte mit Rufaktivität verglichen mit Aufnahmezeiträumen

Dekade (Anfang / Ende)		Anzahl Nächte mit Rufsequenzen pro Monatsdekade verglichen mit Aufnahmenächten pro Monatsdekade (Angabe in Klammern)				
		S1	S2	S3	S4	S5
01.04.2015	10.04.2015	3 (4)	4 (4)	4 (4)	-- (--)	-- (--)
11.04.2015	20.04.2015	9 (10)	2 (10)	7 (10)	1 (2)	1 (2)
21.04.2015	30.04.2015	2 (8)	6 (8)	6 (8)	6 (8)	7 (8)
01.05.2015	10.05.2015	5 (5)	5 (5)	5 (5)	5 (5)	5 (5)
11.05.2015	20.05.2015	10 (10)	10 (10)	10 (10)	10 (10)	10 (10)
21.05.2015	31.05.2015	8 (11)	11 (11)	10 (11)	10 (11)	11 (11)
01.06.2015	10.06.2015	4 (10)	9 (10)	7 (10)	9 (10)	8 (10)
11.06.2015	20.06.2015	9 (10)	10 (10)	9 (10)	10 (10)	10 (10)
21.06.2015	30.06.2015	9 (10)	10 (10)	9 (10)	9 (10)	10 (10)
01.07.2015	10.07.2015	7 (10)	9 (10)	10 (10)	6 (10)	7 (10)
11.07.2015	20.07.2015	10 (10)	10 (10)	10 (10)	8 (10)	5 (10)
21.07.2015	31.07.2015	10 (11)	11 (11)	11 (11)	8 (11)	8 (11)
01.08.2015	10.08.2015	10 (10)	10 (11)	10 (11)	9 (11)	6 (11)
11.08.2015	20.08.2015	8 (8)	5 (7)	5 (6)	-- (1)	3 (5)
21.08.2015	31.08.2015	-- (--)	-- (--)	-- (--)	-- (--)	4 (4)
01.09.2015	10.09.2015	8 (10)	10 (10)	10 (10)	8 (10)	7 (10)
11.09.2015	20.09.2015	6 (10)	8 (10)	10 (10)	-- (--)	9 (10)
21.09.2015	30.09.2015	9 (10)	10 (10)	10 (10)	5 (6)	1 (1)
01.10.2015	10.10.2015	9 (10)	10 (10)	9 (10)	8 (10)	2 (10)
11.10.2015	20.10.2015	-- (2)	3 (4)	2 (2)	1 (4)	1 (5)

Dekade (Anfang / Ende)		Anzahl Nächte mit Rufsequenzen pro Monatsdekade verglichen mit Aufnahmenächten pro Monatsdekade (Angabe in Klammern)				
		S1	S2	S3	S4	S5
21.10.2015	31.10.2015	10 (10)	9 (10)	10 (10)	9 (10)	-- (--)
01.11.2015	10.11.2015	5 (10)	8 (10)	4 (5)	8 (10)	-- (6)
11.11.2015	20.11.2015	-- (2)	1 (2)	-- (--)	-- (1)	-- (--)
Summe: Nächte mit Rufseq.		152	171	168	125	115
Summe: Aufnahmenächte		191	192	188	156	158

Auffällig ist, dass im Umfeld der Kleingartenanlage (S1) relativ wenig Rufaktivität erfasst wurde. Inwiefern die nutzungsbedingt ist, kann nicht abgeschätzt werden.

Weiter auffällig ist, dass im Nettetal (S5) im Oktober und November vergleichsweise wenig Aktivität erfasst wurde. Dies lässt sich durch die Ausbildung einer Kaltluftsenke zwischen dem Harz und den Hügeln zwischen Bilderlahe und Bornhausen erklären, die im Nettetal sehr ausgeprägt ist, wie auch Beobachtungen während der Netzfänge zeigen. Eine solche Kaltluftsenke kann den Insektenflug in wärmere Luftschichten verlagern und damit die Rufaktivität jagender Fledermäuse in Bodennähe verringern.

Die Rufaktivitäten pro Monatsdekade, ausgedrückt in Rufen pro Nacht, sind nachfolgend für die einzelnen Standorte dargestellt.

Tabelle 7 – Standort S1 - relative Fledermausrufaktivität im Stationärdetektor

Dekade (Anfang / Ende)		Anzahl Erfassungsnächte	Anzahl Rufsequenzen/Nacht in verschiedenen Monatsdekaden an Standort S1				
			Myotisartige Rufe ²	Zwergfledermaus	Rauhautfledermaus	Mückenfledermäuse	Nyctaloid ¹
01.04.2015	10.04.2015	4	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0
11.04.2015	20.04.2015	10	0,0	9,4	0,6	0,0	0,0
21.04.2015	30.04.2015	8	0,0	2,9	0,0	0,0	0,0
01.05.2015	10.05.2015	5	0,2	20,4	1,2	0,0	0,0
11.05.2015	20.05.2015	10	0,2	8,5	1,2	0,0	0,3
21.05.2015	31.05.2015	11	0,0	6,4	0,2	0,0	0,0
01.06.2015	10.06.2015	10	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0
11.06.2015	20.06.2015	10	0,0	4,7	0,0	0,0	0,0
21.06.2015	30.06.2015	10	0,0	10,2	0,0	0,0	0,0
01.07.2015	10.07.2015	10	0,0	19,6	0,1	0,0	0,0
11.07.2015	20.07.2015	10	0,0	24,8	0,0	0,0	0,0
21.07.2015	31.07.2015	11	0,0	19,7	0,0	0,0	0,0
01.08.2015	10.08.2015	10	0,1	22,9	0,0	0,0	0,0
11.08.2015	20.08.2015	8	0,0	8,7	0,2	0,0	0,0
21.08.2015	31.08.2015	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
01.09.2015	10.09.2015	10	0,1	6,1	1,1	0,0	0,0
11.09.2015	20.09.2015	10	0,2	3,7	1,4	0,0	0,0
21.09.2015	30.09.2015	10	0,0	10,3	0,6	0,0	0,0
01.10.2015	10.10.2015	10	0,0	87,3	0,6	0,0	0,0
11.10.2015	20.10.2015	8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21.10.2015	31.10.2015	10	0,3	18,4	1,4	0,0	0,0
01.11.2015	10.11.2015	10	0,0	5,2	0,0	0,0	0,0
11.11.2015	20.11.2015	2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Legende.

¹ Nyctaloide Rufe und sichere Nachweise des Abendseglers;² Myotisartige Rufe einschließlich Rufen des Mausohrs

Tabelle 8 – Standort S2 - relative Fledermausrufaktivität im Stationärdetektor

Dekade (Anfang / Ende)		Anzahl Erfassungsnächte	Anzahl Rufsequenzen/Nacht in verschiedenen Monatsdekaden an Standort S2				
			Myotisartige Rufe ²	Zwergfledermaus	Rauhautfledermaus	Mückenfledermaus	Nyctaloid ¹
01.04.2015	10.04.2015	4	52,3	170,8	0,3	0	0,5
11.04.2015	20.04.2015	10	1,0	2,1	0,0	0	0,0
21.04.2015	30.04.2015	8	1,4	20,9	0,9	0	0,8
01.05.2015	10.05.2015	5	1,2	18,0	0,8	0	0,0
11.05.2015	20.05.2015	10	4,0	23,9	0,0	0	0,0
21.05.2015	31.05.2015	11	2,1	5,8	0,0	0	0,0
01.06.2015	10.06.2015	10	0,6	4,9	0,0	0	0,0
11.06.2015	20.06.2015	10	1,2	13,5	0,0	0	0,0
21.06.2015	30.06.2015	10	3,3	11,4	0,0	0	0,0
01.07.2015	10.07.2015	10	2,1	8,2	0,0	0	0,0
11.07.2015	20.07.2015	10	0,7	7,4	0,0	0	0,0
21.07.2015	31.07.2015	11	1,5	34,7	0,0	0	0,0
01.08.2015	10.08.2015	10	0,6	7,4	0,0	0	0,0
11.08.2015	20.08.2015	7	1,1	3,0	0,0	0	0,0
21.08.2015	31.08.2015	0	0,0	0,0	0,0	0	0,0
01.09.2015	10.09.2015	10	7,5	26,6	8,6	0	0,0
11.09.2015	20.09.2015	10	8,4	6,6	2,4	0	0,0
21.09.2015	30.09.2015	10	16,6	14,8	1,2	0	0,2
01.10.2015	10.10.2015	10	37,6	19,3	1,0	0	0,0
11.10.2015	20.10.2015	4	1,0	0,0	0,0	0	0,0
21.10.2015	31.10.2015	10	1,7	71,3	0,9	0	0,0
01.11.2015	10.11.2015	10	0,2	13,5	0,3	0	0,0
11.11.2015	20.11.2015	2	0,0	1,0	0,0	0	0,0

Legende.

¹ Nyctaloide Rufe und sichere Nachweise des Abendseglers;² Myotisartige Rufe einschließlich Rufen des Mausohrs

Tabelle 9 – Standort S4 - relative Fledermausrufaktivität im Stationärdetektor

Dekade (Anfang / Ende)		Anzahl Erfassungsnächte	Anzahl Rufsequenzen/Nacht in verschiedenen Monatsdekaden an Standort S4				
			Myotisartige Rufe ²	Zwergfledermaus	Rauhautfledermaus	Mückenfledermaus	Nyctaloid ¹
01.04.2015	10.04.2015	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11.04.2015	20.04.2015	2	0,0	77,0	0,0	0,0	0,0
21.04.2015	30.04.2015	8	0,3	58,4	0,1	0,0	0,0
01.05.2015	10.05.2015	5	0,0	2,6	0,0	0,0	0,0
11.05.2015	20.05.2015	10	0,0	2,9	0,2	0,0	0,0
21.05.2015	31.05.2015	11	0,0	2,5	0,1	0,0	0,0
01.06.2015	10.06.2015	10	0,7	18,2	0,4	0,0	0,9
11.06.2015	20.06.2015	10	0,2	12,4	0,1	0,0	0,1
21.06.2015	30.06.2015	10	0,0	8,3	0,0	0,0	0,2
01.07.2015	10.07.2015	10	0,5	9,6	0,0	0,0	2,7
11.07.2015	20.07.2015	10	0,8	21,4	0,0	0,0	2,0
21.07.2015	31.07.2015	11	1,1	17,2	0,0	0,0	0,8
01.08.2015	10.08.2015	10	0,6	26,0	0,0	0,0	0,1
11.08.2015	20.08.2015	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21.08.2015	31.08.2015	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
01.09.2015	10.09.2015	10	0,0	22,4	0,1	0,0	0,0
11.09.2015	20.09.2015	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21.09.2015	30.09.2015	6	0,5	62,7	0,0	0,0	0,0
01.10.2015	10.10.2015	10	1,1	245,2	1,7	0,0	0,0
11.10.2015	20.10.2015	1	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21.10.2015	31.10.2015	10	2,8	144,4	0,3	0,0	0,0
01.11.2015	10.11.2015	10	0,2	93,6	0,0	0,0	0,0
11.11.2015	20.11.2015	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Legende.

¹ Nyctaloide Rufe und sichere Nachweise des Abendseglers;² Myotisartige Rufe einschließlich Rufen des Mausohrs

Tabelle 10 – Standort S5 - relative Fledermausrufaktivität im Stationärdetektor

Dekade (Anfang / Ende)		Anzahl Erfassungsnächte	Anzahl Rufsequenzen/Nacht in verschiedenen Monatsdekaden an Standort S5				
			Myotisartige Rufe ²	Zwergfledermaus	Rauhautfledermaus	Mückenfledermaus	Nyctaloid ¹
01.04.2015	10.04.2015	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11.04.2015	20.04.2015	2	4,5	8,5	3,0	0,0	2,5
21.04.2015	30.04.2015	8	3,5	43,8	6,1	0,0	1,9
01.05.2015	10.05.2015	5	22,0	100,4	2,4	0,0	1,8
11.05.2015	20.05.2015	10	9,2	90,5	1,0	0,0	0,5
21.05.2015	31.05.2015	11	2,5	23,1	0,0	0,0	0,1
01.06.2015	10.06.2015	10	0,4	6,2	0,1	0,0	0,8
11.06.2015	20.06.2015	10	3,0	18,0	1,5	0,0	6,4
21.06.2015	30.06.2015	10	5,6	29,9	1,4	0,0	12,3
01.07.2015	10.07.2015	10	2,7	12,4	0,3	0,0	3,7
11.07.2015	20.07.2015	10	1,3	5,8	0,1	0,0	1,5
21.07.2015	31.07.2015	11	5,6	10,1	0,0	0,0	2,8
01.08.2015	10.08.2015	10	1,1	0,6	0,0	0,0	0,0
11.08.2015	20.08.2015	5	14,4	9,8	0,2	0,0	0,4
21.08.2015	31.08.2015	4	0,0	17,0	0,8	0,0	1,0
01.09.2015	10.09.2015	10	0,1	5,7	0,2	0,0	0,0
11.09.2015	20.09.2015	10	0,1	33,5	0,1	0,0	0,0
21.09.2015	30.09.2015	1	6,0	14,0	0,0	0,0	0,0
01.10.2015	10.10.2015	10	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
11.10.2015	20.10.2015	5	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
21.10.2015	31.10.2015	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
01.11.2015	10.11.2015	6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11.11.2015	20.11.2015	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Legende. ¹ Nyctaloide Rufe und sichere Nachweise des Abendseglers;
² Myotisartige Rufe einschließlich Rufen des Mausohrs

Die nyctaloiden Rufe sind, wie erwartet, im Nettetal am häufigsten und andernorts selbst während der Zugzeit relativ selten.

Rauhautfledermausrufe sind im Frühjahr ebenfalls im Nettetal relativ häufig, wurden insbesondere im Herbst und Frühjahr aber auch an allen anderen Standorten ermittelt. Dies lässt auf eine, angesichts der Absolutzahlen allerdings geringe, Zugaktivität schließen. Die

relativ hohe, ganzjährige Rufaktivität im Bereich von S3 kann angesichts der intensiven Rufaktivität von Zwergfledermäusen dadurch erklärt werden, dass gleichzeitig fliegende Tiere der Zwergfledermaus ihre Frequenzen so stark variieren, dass sie teilweise auch als Rauhautfledermaus angesprochen werden. Eine andere Erklärung wäre, dass Rauhautfledermäuse zusammen mit Zwergfledermäusen ein Quartier und die gleichen Flugrouten nutzen.

Die Zwergfledermaus weist an den Standorten außerhalb von S3 tendenziell höhere Rufaktivitäten im April (Anfang Mai) und September/Oktobre auf. Dies weist darauf hin, dass in diesen Zeiträumen auch ziehende Tiere erfasst wurden.

Myotisartige Rufe sind im Nettetal und bei S3 am häufigsten.

Es ist insbesondere auch angesichts der Tatsache, dass die Detektoren so platziert wurden, dass möglichst hohe Rufaktivitäten erfasst wurden, innerhalb des durch ackerbauliche Nutzung geprägten geplanten Vorranggebietes für Windenergie außerhalb des engen Umfeldes von Gehölzen die ermittelte Rufaktivität nicht als besonders hoch (bezüglich S3 siehe vorherige Textabschnitte) einzustufen.

Weiterhin ist festzustellen, dass Hinweise auf eine Zugaktivität von Rauhaut- und Zwergfledermaus im Untersuchungsraum vorliegen. An der östlichsten Anlage ist aufgrund dieser Hinweise auf Fledermauszug nicht auszuschließen, dass hier wegen der Topographie in größeren Höhen die Zugaktivität erhöht ist. Hieraus könnte eine Erhöhung des Totschlagrisikos resultieren, wobei die Wahrscheinlichkeit für eine solche Erhöhung als gering eingeschätzt wird. Deshalb wird folgendes empfohlen:

- Gondelmonitoring in Verbindung mit Abschaltzeiten an der S3 nächstgelegenen Anlage, sofern die Anlagen einen Abstand von 200m plus Rotorradius zum Feldgehölz bei S3 unterschreiten. Hiermit wird der hohen Rufaktivität bei S3 Rechnung getragen. Die Ergebnisse der Untersuchungen lassen ausschließen, dass gerichtete Bewegungen aus den Ackerflächen Richtung S3 erfolgen, so dass bezüglich der innerhalb der Ackerflächen platzierten Anlagen keine Abschaltzeiten im Hinblick auf die hohe Rufaktivität an S3 erforderlich sind.
- Gondelmonitoring in Verbindung mit Abschaltzeiten während der Zugzeit an der östlichsten Anlage.
- Gondelmonitoring an einer der übrigen Anlagen zur Verbreiterung der Datenbasis und besseren Bewertbarkeit der Ergebnisse. Die Notwendigkeit einer Abschaltung ergibt sich für diese Anlagen nicht.

4.2. ROTMILAN

Die nachfolgenden Aussagen ergänzen das Kapitel 3.3.17 - Rotmilan des Ergebnisberichtes 2016.

Im 3 km-Umkreis um das Vorranggebiet Windenergie wurden im Jahr 2015 vier Brutnachweise der Art Rotmilan erbracht. Zwei weitere Paare hielten sich 2015 in dem Gebiet auf, wovon eines an der Nette wegen

- der nicht nachgewiesenen Jungvögel und
- der mehrfachen, länger andauernden und gleichzeitigen Beobachtung beider Alttiere während der Brutzeit

als nicht-brütendes Revierpaar eingestuft wurde. Ein weiteres Paar brütet wahrscheinlich am nördlichen Ortsrand von Seesen.

2017 erfolgte wie 2015 eine Brut am östlichen Ortsrand von Bornhausen und südsüdwestlich von Mechtshausen. Die Brutnachweise erfolgten anhand des revieranzeigenden Verhaltens und beobachteten Materialeintrages in Richtung der bekannten Horste. Auf Grund der fortgeschrittenen Belaubung zu Beginn der Erfassungen war eine direkte Horstkontrolle nicht mehr bzw. nur noch mit möglicherweise erheblicher Störung von Reviervögeln bei zu dichter Annäherung möglich. Auf letztere wurde deshalb verzichtet.

Die beiden anderen 2015 besetzten Horste waren 2017 im Ergebnis der durchgeführten Erfassungen nicht besetzt. Es wurden weder die Horste selbst, noch Tiere mit revieranzeigendem Verhalten im Umfeld der bekannten Horststandorte beobachtet.

Auch im Jahr 2017 erfolgten im Bereich des Hochwasserrückhaltebeckens an der Nette eine Rotmilanbeobachtungen. Hinweise auf Paarbildung ergaben sich nicht, die am Hochwasserrückhaltebecken festgestellten Tiere kamen unter Berücksichtigung der Flugrouten eventuell vom Horst bei Bornhausen. So flog ein am 1.5. längere Zeit im Bereich des Rückhaltebeckens beobachtetes Tier in Richtung Bornhausen ab, konnte aber nicht bis zum Horststandort beobachtet werden.

Aus den in **Anlage 2/1** dargestellten Flugbewegungen der Erfassungszeiträume 2015 und 2016 sowie 2017 geht klar hervor, dass im Bereich des geplanten Vorranggebietes Windenergie nur relativ wenig Flugbewegungen erfolgen und strukturreichere Flächen im

Umfeld bevorzugt werden. Es handelt sich hierbei insbesondere um Gebiete mit höherem Grünlandanteil und mehr Gehölzen, z. B. im Umfeld des Schildberges und westlich der Nette.

Die Nahrungssuche der Tiere vom Horst östlich Bornhausen erfolgte meist im tiefen bis mittelhohen Flug am Ortsrand und nördlich von Bornhausen sowie in Richtung Osten. Es kann somit im Ergebnis der Untersuchungen gefolgert werden, dass das geplante Vorranggebiet von Tieren dieses Horstes bei Transferflügen zu besonders geeigneten Nahrungsgebieten nicht oder nur selten durchflogen wird.

Aus den Ergebnissen der Raumnutzungsanalyse ist ableitbar, dass das geplante Vorranggebiet für die Windenergienutzung mit seinen großflächigen, wenig strukturierten ackerbaulich genutzten Flächen nur eine geringe Bedeutung als Nahrungshabitat für den Rotmilan besitzt. Die höchste Aktivität der Rotmilane konzentriert sich auf das horstnahe Umfeld sowie Flächen um den Schildberg und innerhalb der Netteau westlich der A7, die anscheinend attraktive Nahrungshabitate darstellen. Diese Attraktivität kann durch den dort vorhandenen, hohen Grünlandanteil erklärt werden.

Regelmäßig bzw. häufig genutzte Flugkorridore zwischen Horststandorten und diesen regelmäßig frequentierten Nahrungsflächen führen im Ergebnis der durchgeführten Untersuchungen nicht durch das geplante Vorranggebiet für die Windenergie.

Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass weniger als 10 % der Rotmilanflugbewegungen, für die eine Höhenabschätzung im Bereich des Vorranggebietes (Beobachtungsfläche Zentrum) erfolgte (insgesamt 29), Höhen von mehr als 80 m ergaben (vgl. hierzu Textabschnitt 3.2.4 bzw. Tabelle 2 des Berichtes).

Somit wird ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko auf Grund von Flügen zwischen Nahrungsgebieten und Horststandorten des Rotmilans ausgeschlossen.

Weiterhin ist bei der Bewertung des Tötungsrisikos von Rotmilanen zu berücksichtigen, dass alle 2015 und 2017 ermittelten Horste bis auf einen am östlichen Rand von Bornhausen weiter als 1.500 m vom geplanten Vorranggebiet entfernt sind. Auch von dem Horst am Ostrand von Bornhausen in ca. 1.300 m Mindestentfernung zum geplanten Vorranggebiet brüten, wurden keine Flugrouten in bzw. über das geplante Vorranggebiet Windenergie beobachtet.

4.3. SCHWARZMILAN

Die nachfolgenden Aussagen ergänzen das Kapitel 3.3.24 - Schwarzmilan des Ergebnisberichtes 2016.

Der Schwarzmilan wurde 2015 mit einem Brutpaar (Brutverdacht) festgestellt. Der wahrscheinliche Brutplatz befand sich 2015 im Nettetal in einem Gehölzsaum innerhalb des 1 km Umkreises um das Vorranggebiet Windenergie. Es handelt sich um einen schon seit mehreren Jahren bekannten Brutplatz (Auskunft Dritter). Auch 2017 ist von einer Brut auszugehen (Mitteilung Dritter, eigene Zufallsbeobachtungen im Frühjahr). Der Horststandort selbst ist nicht einsehbar (Mistelbesatz).

Der Schwarzmilan wurde 2015 und 2016 insgesamt 17 mal im Untersuchungsraum während der Raumnutzungsanalyse beobachtet, 8 weitere Beobachtungen erfolgten im Rahmen anderer Untersuchungen während der Brutzeit. Die hierbei erfassten Tiere hielten sich nahezu ausschließlich westlich der Bundesautobahn A7 im Nettetal bzw. am Waldrand des Adenhäuser Holz auf. Die Nahrungssuche erfolgte überwiegend auf den Grünlandflächen entlang der Nette sowie im Umfeld von Adenhausen. Dies wird durch zwei Beobachtungen aus 2017 bestätigt. Innerhalb des geplanten Vorranggebietes Windenergie wurde nur ein Flug beobachtet, der als Transferflug außerhalb der Brutzeit eingestuft wird.

Die 2015 bzw. 2016 beobachteten Flüge fanden meist im Umfeld von Gehölzen statt. Die Höhe konnte bei diesen Beobachtungen somit gut abgeschätzt werden und lag immer unter 80m (meist bei 30 m).

Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch die die Errichtung von Anlagen im geplanten Vorranggebiet ist bezüglich des Schwarzmilans und im Hinblick auf diese Art insbesondere für die Tiere, die den Horst an der Nette nutzen, im Ergebnis der Erfassungen nicht erkennbar, obwohl der derzeit bekannte Horststandort innerhalb des 1.000 m-Radius um das geplante Vorranggebiet für Windenergie liegt. Ausschlaggebend für diese Einschätzung ist sowohl die Lage der Flugrouten während der Brutzeit als auch die Höhe der beobachteten Flüge, die angesichts der Höhe moderner WEAs außerhalb des Rotorradius lagen.

4.4. SCHWARZSTORCH

Die nachfolgenden Aussagen ergänzen das Kapitel 3.3.23 - Schwarzstorch des Ergebnisberichtes 2016.

Natürliche Brutplätze des Schwarzstorches sind im Umkreis von 3 km um das geplante Vorranggebiet Windenergie nicht vorhanden. Die Schwarzstorchnisthilfe im Adenhäuser Holz wurde nach Mitteilung des dortigen Schwarzstorchbetreuers A. Torkler 2015 bis 2017 jährlich durch den Schwarzstorch genutzt.

2015/2016 erfolgten mehrfach Beobachtungen von Schwarzstörchen. Diese erfolgten bis auf eine Beobachtung innerhalb und eine außerhalb der Brutzeit außerhalb des geplanten Vorranggebietes für die Windenergiegewinnung.

Hinweise auf eine Nahrungssuche im Untersuchungsraum an der Nette ergaben sich 2015 nicht. Eine Nutzung der Teiche der Winkelmühle als Nahrungsraum wurde ebenfalls nicht nachgewiesen.

Im Jahr 2016 erfolgte eine Zufallsbeobachtung südlich außerhalb des 2km Untersuchungsraumes an der Nette bei Engelade. Ob dieses Tier von der Nisthilfe bei Heber, dem Brutplatz bei Bornhausen oder einem Brutplatz südlich / östlich von Engelade stammt und ob es an der Nette Nahrung suchte, ist nicht bekannt.

Die einzigen beiden Schwarzstorchbeobachtungen im Zusammenhang mit den ergänzenden Untersuchungen im Jahr 2017 erfolgten im Umfeld des Rückhaltebeckens bei Rhüden. Am 23.4.2017 flog ein Schwarzstorch relativ flach (knapp über Baumwipfelhöhe). Das andere Tier schraubte sich am 4.8. ebenfalls nördlich des geplanten Vorranggebietes in die Höhe.

Wie 2015 flog das jeweils beobachtete Tier nördlich des geplanten Vorranggebietes im Bereich der dort vorhandenen Gewässer. Somit werden die im Ergebnis der Untersuchungen 2015/2016 gemachten Aussagen zum Schwarzstorch durch die Beobachtungen bestätigt, da auch bisher ein Schwerpunkt der Beobachtungen in diesem Bereich lag.

Die Daten des NLWKN zu für Brutvögel bedeutsamen Bereichen zeigen deutlich, dass insbesondere nördlich des geplanten Vorranggebietes mit Schwarzstorchvorkommen zu rechnen ist (vgl. **Anlage 1/2**). Dies wird durch eigene Beobachtungen, insbesondere eines Paares im Frühjahr 2015 bei Hahausen (mehr als 4 km entfernt vom geplanten Vorranggebiet) bestätigt.

Die Angelteiche im Umfeld des Campingplatzes Winkelsmühle wurden 2015 intensiv bewirtschaftet, so dass dort eine Nutzung als Nahrungshabitat durch Schwarzstörche nicht zu erwarten war. Entlang der Schildau führt auf weiten Strecken ein Wanderweg, was ebenfalls gegen eine Nutzung durch die störungssensitive Art spricht. Beobachtungen von Schwarzstörchen erfolgten hier nicht.

Der Bereich des geplanten Windparks Bornhausen zeichnet sich durch fehlende Nutzung durch Nahrung suchende Schwarzstörche aus und ist somit nicht Bestandteil eines Nahrungshabitates des Schwarzstörches. Eine Gefährdung oder Störung von Schwarzstörchen, die das geplante Vorranggebiet zur Nahrungssuche anfliegen, ist somit auszuschließen.

Bereiche mit höherer Nutzungsintensität durch den Schwarzstorch befinden sich nördlich von Bornhausen und westlich des Vorranggebietes. Allerdings liegen weder auf Grundlage der vorliegenden Schwarzstorchbeobachtungen noch auf Grund der Potenzialanalyse des Gebietes Winkelsmühle oder der Daten des NLWKN Anhaltspunkte dafür vor, dass Schwarzstörche von der Nistplattform bei Heber oder gar von weiter entfernten Brutplätzen das geplante Vorranggebiet beim Flug in ein besonders geeignetes bzw. wichtiges Nahrungshabitat bei Winkelsmühle überfliegen werden. Der Bau von Windkraftanlagen kann hier deshalb auch keine wesentliche Barrierewirkung in Bezug auf solche Flugkorridore entfalten.

Eine Störwirkung von Windkraftanlagen, die im geplanten Vorranggebiet errichtet werden, ist hinsichtlich der Schwarzstörche auf der Nistplattform ebenfalls nicht zu erwarten, da in rund 2.000 m Entfernung zu dieser Plattform WEAs vorhanden sind. Würden diese Anlagen einen Störeffekt auf die hier brütenden Schwarzstörche ausüben, hätten sich diese Individuen nicht nach Errichtung der WEAs angesiedelt. Eine Brutplatzaufgabe durch Störung wird deshalb ebenfalls ausgeschlossen.

4.5. SONSTIGE GREIFE UND GROSSVÖGEL

Die Beobachtungen sonstiger Greife und Großvögel im Jahr 2017 sind zusammen mit den aus 2015 bekannten Horsten in **Anlage 2/4** dargestellt.

Neu nachgewiesen wurde der Fischadler (*Pandion haliaetus*), der einmal im Bereich des Regenrückhaltebeckens vor Rhüden beobachtet wurde (23.5.2017).

Ebenfalls im Umfeld des Rückhaltebeckens wurden mehrfach Weißstörche beobachtet, die am 22.4.2017 mit 6 Individuen von Bornhausen Richtung Rückhaltebecken flogen. Am 1.5. und 23.5 erfolgten hier Beobachtungen von Einzeltieren der Art.

Zwei der 2015 besetzten Horste des Mäusebussards (*Buteo buteo*) wurden 2017 wieder genutzt, bei einem dritten Horst westlich Mechtshausen ist dies wahrscheinlich.

Innerhalb der Ortslagen wurden mehrfach Turmfalken beobachtet, die hier offensichtlich brüteten (Paarbeobachtungen, Futter tragende Tiere).

Ansonsten wurden Baumfalke (*Falco subbuteo*), Kranich (*Grus grus*) und Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) durch Einzelbeobachtungen nachgewiesen.

4.6. BIOTOPTYPEN

Derzeit ist auszuschließen, dass gesetzlich geschützte Biotope bzw. seltene Biotoptypen durch die Errichtung von Windkraftanlagen im geplanten Vorranggebiet für Windenergie betroffen sein könnten.

5 QUELLENNACHWEIS

- [1] VON DRACHENFELS, O. (2011): *Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28a und 28b besonders geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie*, Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft A4 mit Ergänzungen.
- [2] VON DRACHENFELS, O. (2012): *Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen*, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2012. (Korrigierte Fassung 25. August 2015)
- [3] *EG-Vogelschutzrichtlinie, Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979* ABL. Nr. L 103 vom 25.04.1979, S. 1, zuletzt geändert durch Richtlinie 97/49/EG vom 29.07.97.
- [4] *Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Richtlinie) Richtlinie 93/43 EWG vom 21. Mai 1992*, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 206, S. 7 v. 22.07.1992.
- [5] *Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG)*, 19. Februar 2010, Nds. GVBl S. 104, VORIS 28100.
- [6] *Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) vom 29. Juli 2009*, BGBl. I, S. 2542.
- [7] *Anonymus (2010): Gesetzlich geschützte Biotope und Landschaftsbestandteile in Niedersachsen*, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 3/2010 herausgegeben vom NLWKN.

Ergebnisse der Datenabfrage beim NLWKN zur Avifauna

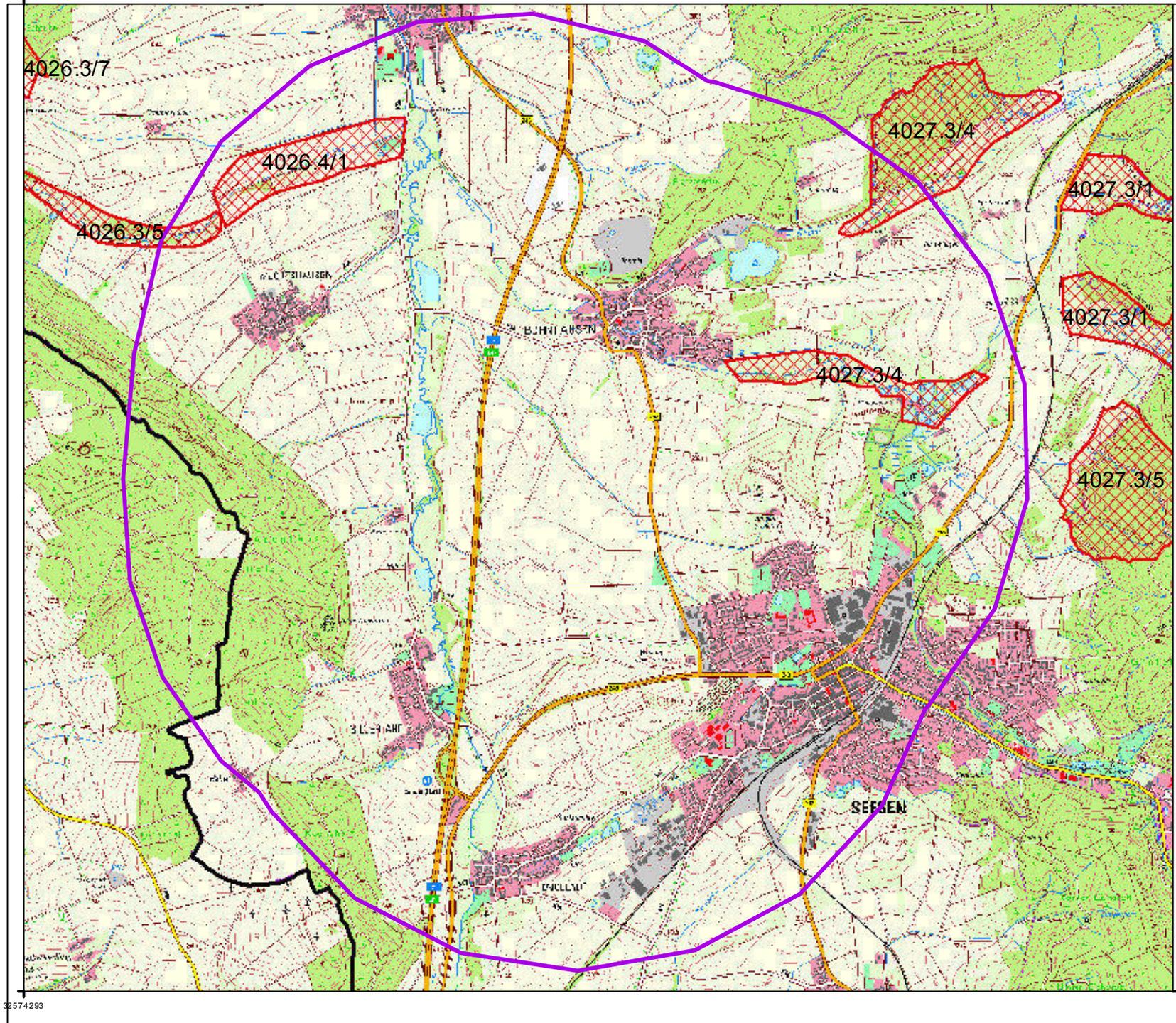
Anlage 1/1

zur

1. Ergänzung zu biologischen Erfassungen

für das Projekt

" W i n d p a r k B o r n h a u s e n - H o r e n f e l d "



brut_2016_02
BED_2010

-  EU-VSG
-  national
-  landesweit
-  regional
-  lokal
-  Status offen

1:43.618



Aufgestellt:
Katja Behm
H71

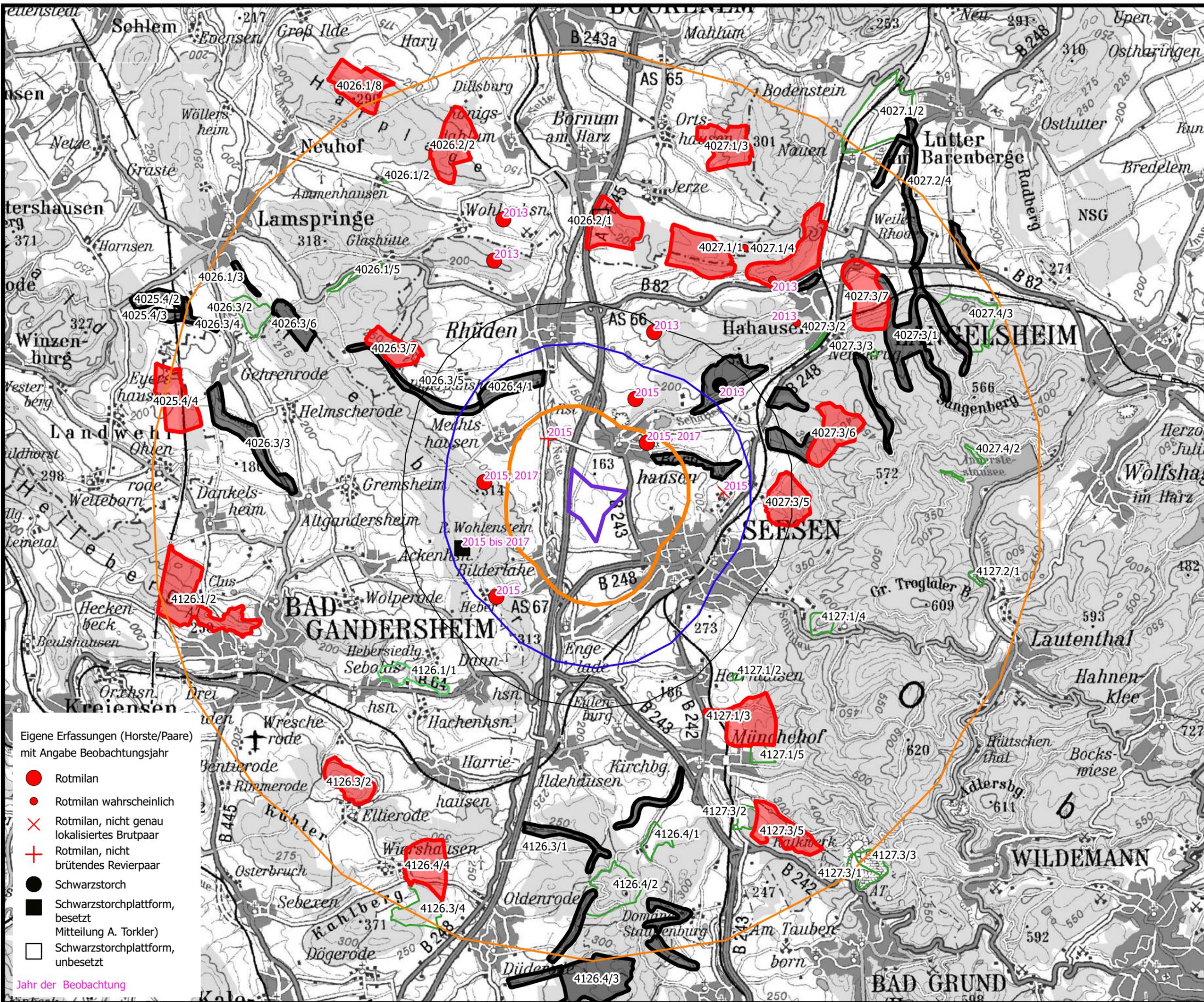


Hannover, Januar 2017

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



Niedersachsen



- Legende**
- Geplantes Vorranggebiet Windenergie
 - 1.500 m Umkreis um Vorranggebiet
 - 3.000 m Umkreis um Vorranggebiet
 - 4.000 m Umkreis um Vorranggebiet
 - 10.000 m Umkreis um Vorranggebiet
- NLWKN: Für Brut- und Gastvögel wertvolle Bereiche (Bearbeitungsstand: 2010 überarbeitet 2013 einschl. Angaben aus Datenabfrage zum 3.000m Umkreis) mit Gebietsnummer
- Schwarzstorch und Rotmilan: Keine Bedeutung benannt / keine näheren Angaben
- NLWKN: Für Schwarzstorch und Rotmilan bedeutsame Gebiete, Angaben aus November 2017
- Rotmilan-Lebensraum, landesweite Bedeutung
 - Schwarzstorch-Lebensraum, landesweite Bedeutung

- Eigene Erfassungen (Horste/Paare) mit Angabe Beobachtungsjahr
- Rotmilan
 - Rotmilan wahrscheinlich
 - × Rotmilan, nicht genau lokalisiertes Brutpaar
 - + Rotmilan, nicht brütendes Revierpaar
 - Schwarzstorch
 - Schwarzstorchplattform, besetzt (Mittelung A. Torkler)
 - Schwarzstorchplattform, unbesetzt
- Jahr der Beobachtung

wpd onshore GmbH & Co. KG
 Franz-Lenz-Strasse 4
 49084 Osnabrück

Windpark Bornhausen - Horenfeld
 1. Ergänzung der biologischen Erfassungen

Anlage 1/2
Rotmilan und Schwarzstorch - Für Brutvögel bedeutsame Gebiete (NLWKN) und eigene Horst-/Paarnachweise

Maßstab 1 : 150.000

0 1000 2000 3000 4000 m

↑
Norden

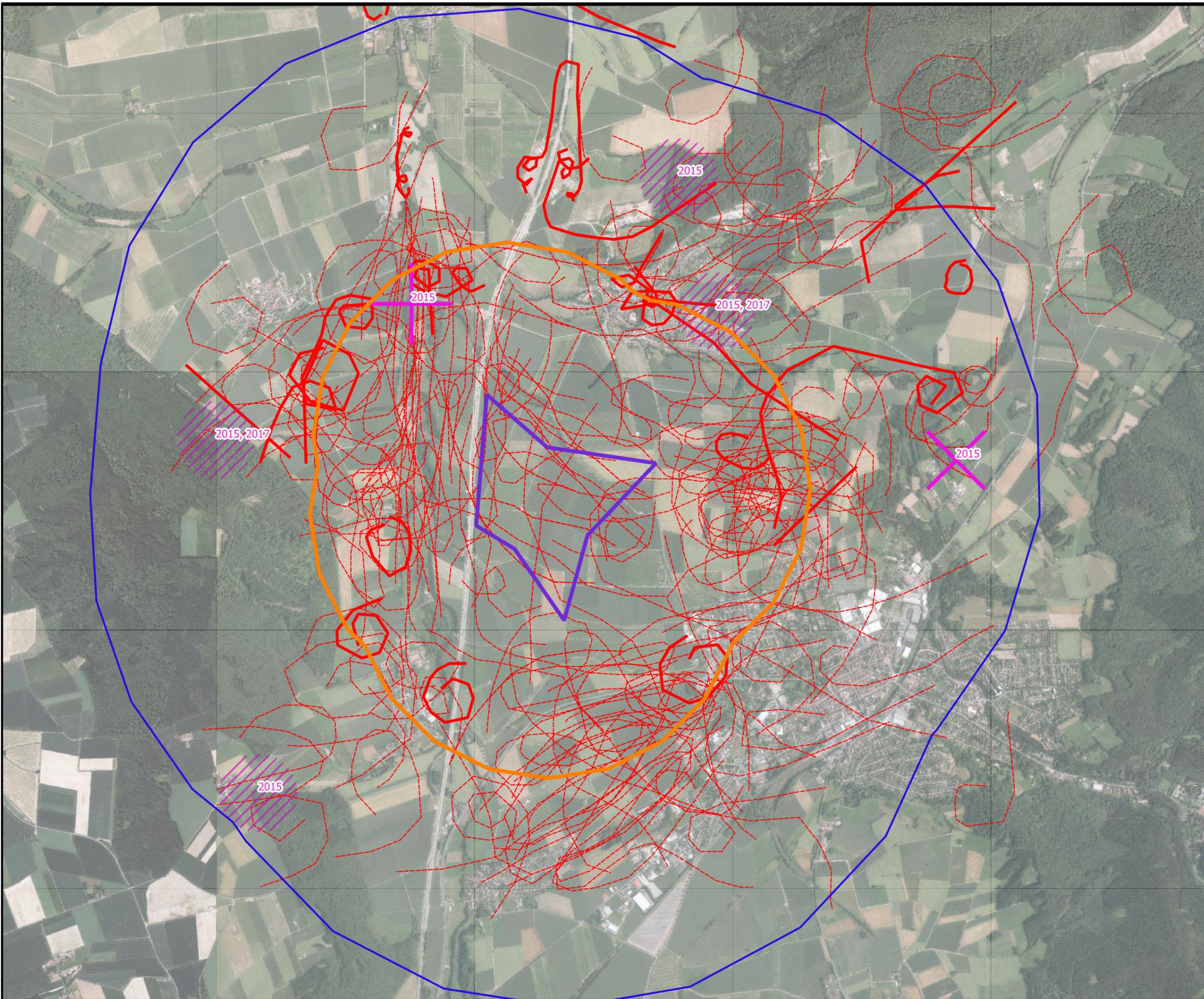
Dr. Fahlbusch + Partner

Sachverständigenbüro für Steine und Erden,
 Büro für angewandte Biologie und
 Tagebaurenaturierung
 Sorge 29
 38678 Clausthal-Zellerfeld

1 - Tk 200.000 © GeoBasis-DE /Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) 2017
 2 - Luftbilder des Landesamtes für Geobasisinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN)
 3 - shapefiles des Niedersächsischen Landesamtes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) zu Brutvogelgebieten, Bearbeitungsstand 2013 und November 2017
 4 - Eigene Kartierungen 2013 um Rüden und 2015 bis 2017 um Bornhausen

Bearbeiter: Th. Dunz, R. Wasmund
 Bearbeitungsstand: November 2017





- Legende
- Anlagenstandorte
 - Geplantes Vorranggebiet Windenergie
 - 1.500 m Umkreis um Vorranggebiet
 - 3.000 m Umkreis um Vorranggebiet
- Rotmilan (*Milvus milvus*; Rm)
- ungefähre Lage Brutplatz
 - Rotmilan, nicht genau lokalisiertes Brutpaar
 - Rotmilan, nichtbrütendes Revierpaar
 - Flugbewegungen Rm 2015 bis 2016
 - Flugbewegungen Rm 2017

wpd onshore GmbH & Co. KG

Franz-Lenz-Strasse 4
49084 Osnabrück

Windpark Bornhausen - Horenfeld

1. Ergänzung der biologischen Erfassungen

**Anlage 2/1
Rotmilanbeobachtungen 2015 bis 2017**

Maßstab 1 : 30.000



Dr. Fahlbusch + Partner

Sachverständigenbüro für Steine und Erden,
Büro für angewandte Biologie und
Tagebaunaturierung
Sorge 29
38678 Clausthal-Zellerfeld



Bearbeiter: Th. Dunz, R. Wasmund
Bearbeitungsstand: Oktober 2017

- 1 - Luftbilder des Landesamtes für Geobasisinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN)
- 2 - Eigene Kartierungen 2015 bis 2017 um Bornhausen
- 3 - Informationen zur Schwarzstorchplattform von A. Torkler über WPD
- 4 - Darstellung der Lage der Horste für Öffentlichkeitsbeteiligung überarbeitet (schematisch) - August 2019





Legende

- Anlagenstandorte
 - Geplantes Vorranggebiet Windenergie
 - 1.500 m Umkreis um Vorranggebiet
 - 3.000 m Umkreis um Vorranggebiet
- Schwarzmilan (*Milvus migrans*, Swm)
mit Angabe Nachweisjahr Angabe in Klammer ()
wahrscheinlicher Brutplatz
- ungefähre Lage der Horste Swm
2015 bis 2017
 - Flugbewegungen Swm 2017
 - Flugbewegungen Swm 2015 bis 2016

wpd onshore GmbH & Co. KG

Franz-Lenz-Strasse 4
49084 Osnabrück

Windpark Bornhausen - Horenfeld

1. Ergänzung der biologischen Erfassungen

**Anlage 2/2
Schwarzmilanbeobachtungen 2015 bis
2017**

Maßstab 1 : 30.000

0 500 1000 1500 m



Norden

Dr. Fahlbusch + Partner

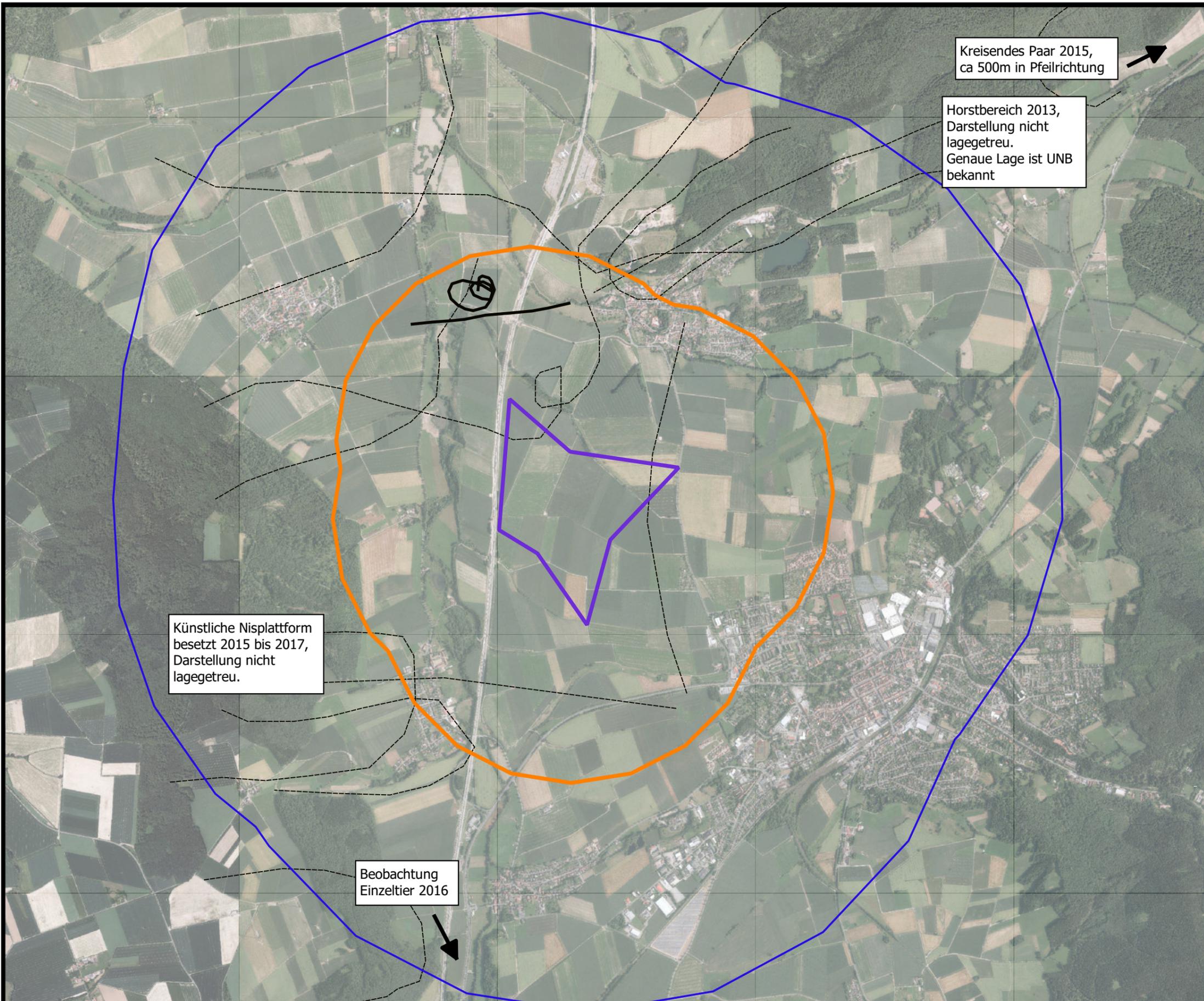
Sachverständigenbüro für Steine und Erden,
Büro für angewandte Biologie und
Tagebaunaturierung
Sorge 29
38678 Clausthal-Zellerfeld



Bearbeiter: Th. Dunz, R. Wasmund
Bearbeitungsstand: Oktober 2017

- 1 - Luftbilder des Landesamtes für Geobasisinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN)
- 2 - Eigene Kartierungen 2015 bis 2017 um Bornhausen
- 3 - Darstellung der Lage der Horste für Öffentlichkeitsbeteiligung überarbeitet (schematisch) - August 2019





- Legende
- Geplantes Vorranggebiet Windenergie
 - 1.500 m Umkreis um Vorranggebiet
 - 3.000 m Umkreis um Vorranggebiet

- Schwarzstorch (*Ciconia nigra*, Sst)
- Flugbewegungen Sst 2015 bis 2016
 - Flugbewegungen Sst 2017

wpd onshore GmbH & Co. KG
 Franz-Lenz-Strasse 4
 49084 Osnabrück
Windpark Bornhausen - Horenfeld
 1. Ergänzung der biologischen Erfassungen

**Anlage 2/3
 Schwarzstorchbeobachtungen
 2013 bis 2017**

Maßstab 1 : 30.000

0 500 1000 1500 m

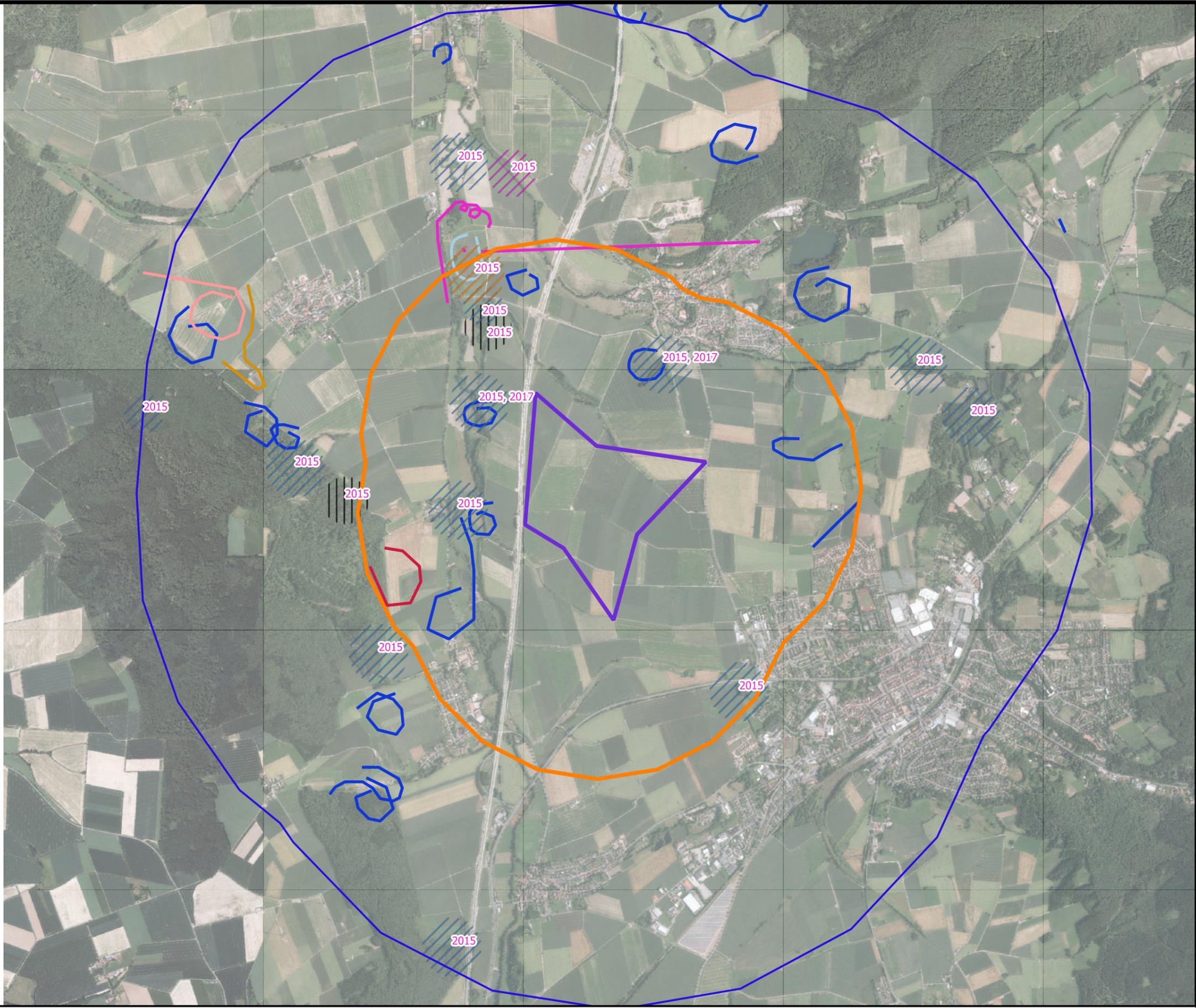
↑
Norden

Dr. Fahlbusch + Partner
 Sachverständigenbüro für Steine und Erden,
 Büro für angewandte Biologie und
 Tagebaurenaturierung
 Sorge 29
 38678 Clausthal-Zellerfeld

Bearbeiter: Th. Dunz, R. Wasmund
 Bearbeitungsstand: Oktober 2017

- 1 - Luftbilder des Landesamtes für Geobasisinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN)
- 2 - Eigene Erfassungen 2013 um Rhüden und 2015 bis 2017 um Bornhausen und Zufallsbeobachtungen
- 3 - Informationen zur Schwarzstorchplattform von A.Torkler über WPD
- 4 - Darstellung der Lage der Horste für Öffentlichkeitsbeteiligung überarbeitet (schematisch) - August 2019





Legende

- Geplantes Vorranggebiet Windenergie
- 1.500 m Umkreis um Vorranggebiet
- 3.000 m Umkreis um Vorranggebiet

Ergänzende Untersuchungen 2017

Ungefähre Lage Horste	sonstige Greife/ Grossvögel	2015 bis 2017
	Mäusebussard	Baumfalke, wahrscheinlich
	Mäusebussard wahrscheinlich	Rohrweihe
	Kolkrabe	

Flugbewegungen sonstige Greife/Grossvögel im Jahr 2017

- Baumfalke
- Fischadler
- Kranich
- Mäusebussard
- Rohrweihe
- Weißstorch

wpd onshore GmbH & Co. KG

Franz-Lenz-Strasse 4
49084 Osnabrück

Windpark Bornhausen - Horenfeld

1. Ergänzung der biologischen Erfassungen

Anlage 2/4
Sonstige Nachweise von Greif- und Grossvögeln im Jahr 2017 einschließlich Horstfunde 2015

Maßstab 1 : 30.000

0 500 1000 1500 m

Norden

Dr. Fahlbusch + Partner

Sachverständigenbüro für Steine und Erden,
Büro für angewandte Biologie und
Tagebaunaturierung
Sorge 29
38678 Clausthal-Zellerfeld

Bearbeiter: Th. Dunz, R. Wasmund
Bearbeitungsstand: Oktober 2017

1 - Luftbilder des Landesamtes für Geobasisinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN)
2 - Eigene Kartierungen 2015 bis 2017 um Bornhausen
3 - Darstellung der Lage der Horste für Öffentlichkeitsbeteiligung überarbeitet (schematisch) - August 2019





Legende

	Vorranggebiet Windenergie		GMS - Sonstiges mesophiles Grünland
	500m Umring um Vorranggebiet		GMSm - GMS - Sonstiges mesophiles Grünland (Mähwiese)
Biotoptypen			
	WET - Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen		GTW - Intensivgrünland, beweidet
	WGM - Edellaubmischwald, frischer basenreicher Standorte		GTW - Sonstiges feuchtes Intensivgrünland, beweidet
	WZF - Fichtenforst		UFB - Bach- und sonstiges Uferstaudenflur
	BMS - Mesophiles Weißdorn-/Schlehegebüsch		UHF - Halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte
	BAZ - Sonstiges Weiden-Ufergebüsch		UHM - Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
	BRR - Rubus-/Lianengebüsch		UHM+ - Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, gute Ausprägung
	BRS - Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch		UHB - Artenarme Brennesselflur
	HFS - Strauchhecke		UHLV - Artenarme Landreitgrasflur, verbuschend
	HBE - Baumgruppe		ATA - Blühstreifen
	HBA - Allee/Baumreihe		AT - Basenreicher Lehm-/Tonacker
	BE - Einzelstrauch		EL - Landwirtschaftliche Lagerfläche
	HPS - Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand		GRT - Trittrasen (Grasweg)
	HPK3 - Sonstiger nicht standortgerechter Gehölzbestand, alte Bäume		PHF - Freizeitgrundstück
	FBL - Naturnaher Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat		PKR - Strukturreiche Kleingartenanlage
	FGZ - Sonstiger Graben		OVS - Strasse
	SEZ - Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer		OVA - Schnellstraße/Autobahn
	SVZ - Sonstiges naturfernes Stillgewässer		OVV - Weg
	GMF - Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte		Gesetzlich geschützter Biototyp

wpd onshore GmbH & Co. KG
 Franz - Lenz - Strasse 4
 49084 Osnabrück

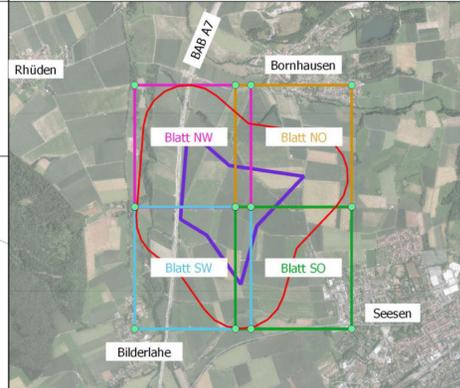
Übersichtsdarstellung
 Maßstab 1: 40.000
 500 0 500 1000 1500 2000 m

Biotoptypenplan Blatt Nordwest

Maßstab 1 : 2.500
 0 50 100 150 200 250 m

Vorranggebiet Windenergie (vorgeschlagen)
 500 m Umring um Vorranggebiet (Untersuchungsraum Biotoptypen)

Dr. Fahbusch + Partner
 Sachverständigenbüro für Steine und Erden,
 Büro für angewandte Biologie und
 Tagebaurenaturierung
 Sorge 29
 38678 Clausthal-Zellerfeld





Legende

	Vorranggebiet Windenergie		GMS - Sonstiges mesophiles Grünland
	500m Umring um Vorranggebiet		GMSm - GMS - Sonstiges mesophiles Grünland (Mähwiese)
Biotoptypen			
	WET - Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen		GITw - Intensivgrünland, beweidet
	WGM - Edellaubmischwald, frischer basenreicher Standorte		GITw - Sonstiges feuchtes Intensivgrünland, beweidet
	WZF - Fichtenforst		UFB - Bach- und sonstiges Uferstaudenflur
	BMS - Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch		UHF - Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte
	BAZ - Sonstiges Weiden-Ufergebüsch		UHM - Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
	BRR - Rubus-/Lianengebüsch		UHM+ - Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, gute Ausprägung
	BRS - Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch		UHB - Artenarme Brennesselflur
	HFS - Strauchhecke		UHLv - Artenarme Landreitgrasflur, verbuschend
	HBE - Baumgruppe		ATA - Blühstreifen
	HBA - Allee/Baumreihe		AT - Basenreicher Lehm-/Tonacker
	BE - Einzelstrauch		EL - Landwirtschaftliche Lagerfläche
	HPS - Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand		GRT - Trittrasen (Grasweg)
	HPX3 - Sonstiger nicht standortgerechter Gehölzbestand, alte Bäume		PHF - Freizeitgrundstück
	FBL - Naturnaher Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat		PKR - Strukturreiche Kleingartenanlage
	FGZ - Sonstiger Graben		OVS - Strasse
	SEZ - Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer		OVA - Schnellstraße/Autobahn
	SVZ - Sonstiges naturfernes Stillgewässer		OVV - Weg
	GMF - Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte		Gesetzlich geschützter Biotyp

wpd onshore GmbH & Co. KG
 Franz - Lenz - Strasse 4
 49084 Osnabrück

Übersichtsdarstellung
 Maßstab 1: 40.000
 500 0 500 1000 1500 2000 m

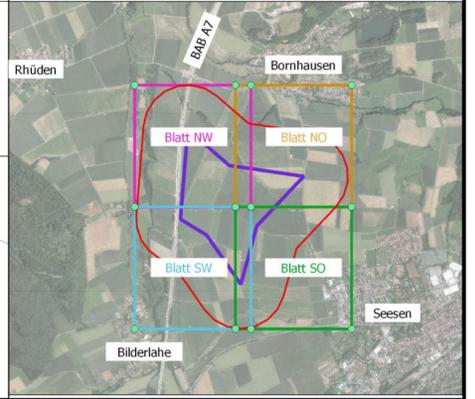
Biotoptypenplan Blatt Südost

Maßstab 1 : 2.500
 0 50 100 150 200 250 m



Dr. Fahbusch + Partner
 Sachverständigenbüro für Steine und Erden,
 Büro für angewandte Biologie und
 Tagebaurenaturierung
 Sorge 29
 38678 Clausthal-Zellerfeld

- Vorranggebiet Windenergie (vorgeschlagen)
- 500 m Umring um Vorranggebiet (Untersuchungsraum Biotoptypen)





Legende

	Vorranggebiet Windenergie		GMS - Sonstiges mesophiles Grünland
	500m Umring um Vorranggebiet		GMSm - GMS - Sonstiges mesophiles Grünland (Mähwiese)
Biotoptypen			
	WET - Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen		GITw - Intensivgrünland, beweidet
	WGM - Edellaubmischwald, frischer basenreicher Standorte		GITw - Sonstiges feuchtes Intensivgrünland, beweidet
	WZF - Fichtenforst		UFB - Bach- und sonstiges Uferstaudenflur
	BMS - Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch		UHF - Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte
	BAZ - Sonstiges Weiden-Ufergebüsch		UHM - Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
	BRR - Rubus-/Lianengebüsch		UHM+ - Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, gute Ausprägung
	BRS - Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch		UHB - Artenarme Brennesselflur
	HFS - Strauchhecke		UHLv - Artenarme Landreitgrasflur, verbuschend
	HBE - Baumgruppe		ATA - Blühstreifen
	HBA - Allee/Baumreihe		AT - Basenreicher Lehm-/Tonacker
	BE - Einzelstrauch		EL - Landwirtschaftliche Lagerfläche
	HPS - Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand		GRT - Tritrasen (Grasweg)
	HPX3 - Sonstiger nicht standortgerechter Gehölzbestand, alte Bäume		PHF - Freizeitgrundstück
	FBL - Naturnaher Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat		PKR - Strukturreiche Kleingartenanlage
	FGZ - Sonstiger Graben		OVS - Strasse
	SEZ - Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer		OVA - Schnellstraße/Autobahn
	SKZ - Sonstiges naturfermes Stillgewässer		OVW - Weg
	GMF - Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte		Gesetzlich geschützter Biotoptyp

wpd onshore GmbH & Co. KG
 Franz - Lenz - Strasse 4
 49084 Osnabrück

Übersichtsdarstellung
 Maßstab 1: 40.000
 500 0 500 1000 1500 2000 m

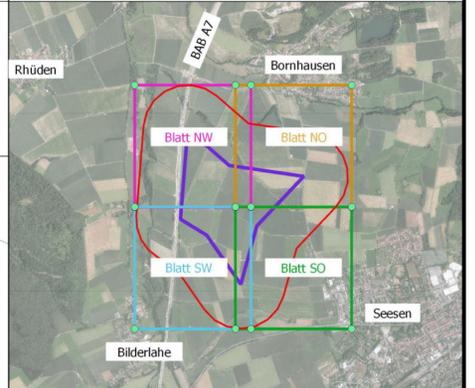
Biotoptypenplan Blatt Südwest

Maßstab 1 : 2.500
 0 50 100 150 200 250 m



Dr. Fahlbusch + Partner
 Sachverständigenbüro für Steine und Erden,
 Büro für angewandte Biologie und
 Tagebaurenaturierung
 Sorge 29
 38678 Clausthal-Zellerfeld

Vorranggebiet Windenergie (vorgeschlagen)
 500 m Umring um Vorranggebiet (Untersuchungsraum Biotoptypen)





Legende

- Anlagenstandorte
- 1.500 m Abstandsradius um Anlagenstandorte
- 3.000 m Abstandsradius um Anlagenstandorte

Horste 2015 bis 2017 (mit Angabe Nachweisjahr)

- Rotmilanhorst, besetzt
- × Rotmilan, nicht genau lokalisiertes Brutpaar
- + Rotmilan, nichtbrütendes Revierpaar

wpd onshore GmbH & Co. KG

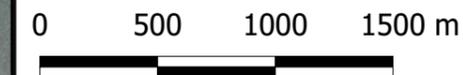
Franz-Lenz-Strasse 4
49084 Osnabrück

Windpark Bornhausen - Horenfeld

1. Ergänzung der biologischen Erfassungen, 1. Nachtrag

**Karte 1
Rotmilanhorste und Abstände zu den geplanten Anlagen**

Maßstab 1 : 30.000



Norden

Dr. Fahlbusch + Partner

Sachverständigenbüro für Steine und Erden,
Büro für angewandte Biologie und
Tagebaunaturierung
Sorge 29
38678 Clausthal-Zellerfeld





Legende

- Anlagenstandorte
- 1.500 m Abstandsradius um Anlagenstandorte
- 3.000 m Abstandsradius um Anlagenstandorte

Brutnachweise bis 2017 (mit Angabe Nachweisjahr)

- Schwarzstorchplattform, besetzt
- Schwarzstorch

wpd onshore GmbH & Co. KG

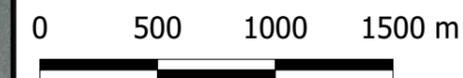
Franz-Lenz-Strasse 4
49084 Osnabrück

Windpark Bornhausen - Horenfeld

1. Ergänzung der biologischen Erfassungen, 1. Nachtrag

**Karte 2
Schwarzstorchstandorte und Abstände
zu den geplanten Anlagen**

Maßstab 1 : 30.000



Norden

Dr. Fahlbusch + Partner

Sachverständigenbüro für Steine und Erden,
Büro für angewandte Biologie und
Tagebaunaturierung
Sorge 29
38678 Clausthal-Zellerfeld

