

# **Windpark „Dumte“**

## **Artenschutzrechtliche Prüfung**

### **- Vögel und Fledermäuse -**

bearbeitet für: **Windkraft Dumte GmbH & Co. KG**  
**Dumte 16**  
**48565 Steinfurt**

bearbeitet von: **öKon GmbH**  
**Liboristr. 13**  
**48155 Münster**  
Tel.: 0251 / 13 30 28 10  
Fax: 0251 / 13 30 28 19  
**01.März 2013**



## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Vorhaben und Zielsetzung .....</b>	<b>5</b>
<b>2 Untersuchungsgebiet .....</b>	<b>5</b>
<b>3 Ökologische Grundlagen.....</b>	<b>6</b>
3.1 EU-Vogelschutz- und FFH-Gebiete (Natura 2000) .....	6
3.2 Naturschutzgebiete.....	7
3.3 Faunistische Daten aus Biotopkatastermeldungen .....	8
3.4 Planungsrelevante Arten des Messtischblatts 3810 (Steinfurt).....	8
3.5 Zentrale Fundkartei der Schlagopfer .....	10
<b>4 Avifaunistische Bestandsaufnahmen.....</b>	<b>12</b>
4.1 Methodik .....	12
4.1.1 Brutvogelkartierung.....	12
4.1.2 Rastvogelkartierung.....	13
4.2 Ergebnisse .....	13
4.2.1 Betrachtung der Arten nach Lebensräumen .....	16
<b>5 Aufnahme der Fledermausfauna .....</b>	<b>21</b>
5.1 Methodik .....	21
5.1.1 Detektorbegehungen .....	21
5.1.2 Horchboxen .....	22
5.2 Ergebnisse .....	23
<b>6 Auswirkungen des Vorhabens auf Vögel.....</b>	<b>27</b>
6.1 Baubedingte Wirkungen.....	27
6.2 Anlagebedingte Wirkungen .....	27
6.3 Betriebsbedingte Wirkungen .....	28
<b>7 Auswirkungen des Vorhabens auf Fledermäuse .....</b>	<b>29</b>
7.1 Baubedingte Wirkungen.....	29
7.2 Anlagebedingte Wirkungen .....	29
7.3 Betriebsbedingte Wirkungen .....	29
<b>8 Abstandsempfehlungen .....</b>	<b>30</b>
<b>9 Artenschutzrechtliche Bewertung Vögel .....</b>	<b>32</b>
9.1 Vogellebensräume und naturschutzrechtliche bedeutsame Gebiete .....	32

<b>9.2</b>	<b>Brutvögel nach Habitat und Artgruppen .....</b>	<b>32</b>
9.2.1	Greifvögel .....	32
9.2.2	Offenlandarten .....	33
9.2.3	Gehölz gebundene Arten und Arten der halboffenen Landschaft.....	34
9.2.4	Arten der Siedlungen und Gebäude.....	35
9.2.5	Arten der Gewässer.....	35
<b>9.3</b>	<b>Zug- und Rastvögel.....</b>	<b>35</b>
9.3.1	Kiebitzrastplätze .....	36
9.3.2	Steinfurter Aa.....	36
9.3.3	Ackerflächen .....	36
9.3.4	Zuggeschehen .....	36
<b>9.4</b>	<b>Sporadische Nahrungsgäste .....</b>	<b>36</b>
<b>10</b>	<b>Artenschutzrechtliche Bewertung Fledermäuse .....</b>	<b>37</b>
10.1	Bau- und anlagebedingte Auswirkungen (Quartierverlust, Verlust von Lebensräumen) ..	37
10.2	Betriebsbedingte Auswirkungen (Kollisionsrisiko) .....	37
10.2.1	Zwergfledermaus .....	37
10.2.2	Rauhautfledermaus .....	38
10.2.3	Großer Abendsegler .....	38
10.2.4	Mopsfledermaus .....	38
10.2.5	Weitere Arten .....	39
<b>11</b>	<b>Artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen .....</b>	<b>39</b>
11.1	Vögel.....	39
11.2	Fledermäuse .....	40
<b>12</b>	<b>Fazit der artenschutzrechtlichen Prüfung.....</b>	<b>42</b>
<b>13</b>	<b>Literatur.....</b>	<b>42</b>
<b>14</b>	<b>Anhang Artenschutzrechtliche Protokolle .....</b>	<b>46</b>
14.1.1	Kiebitz .....	46
14.1.2	Greifvögel (Mäusebussard, Turmfalke, u.a.) .....	47
14.1.3	Feldlerche .....	49
14.1.4	Nachtigall .....	50
14.1.5	Zwergfledermaus .....	51
14.1.6	Rauhautfledermaus .....	53
14.1.7	Großer Abendsegler .....	54

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des potenziellen Windeignungsbereiches westlich von Borghorst mit den Untersuchungsraden für Brutvögel (500 m) und Rastvögel / Fledermäuse (1.000 m) ...6

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Messtischblatt 3810 (Steinfurt) - planungsrelevante Arten.....9



Tab. 2: Vogelverluste an Windenergieanlagen in NRW und Deutschland (Auszug für die im UG nachgewiesenen Arten).....	10
Tab. 3: Fledermausverluste an Windenergieanlagen in NRW und in Deutschland.....	11
Tab. 4: Brutvogelkartierung 2012 .....	13
Tab. 5: Rastvogelkartierung 2012/2013 .....	13
Tab. 6: Liste aller im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten.....	14
Tab. 7: Artenliste der nachgewiesenen Zug-, Rast- und Gastvögel .....	20
Tab. 8: Übersicht Termine der Fledermauskartierung 2012.....	21
Tab. 9: Abundanzklassen der Horchboxenkontakte.....	23
Tab. 10: Ergebnisse der Detektorbegehungen 2012.....	24
Tab. 11: Ergebnisse der Horchboxenaufzeichnungen 2012 .....	25
Tab. 12: Abstandsempfehlungen nach LAG VSW (2008) zu Vogellebensräumen .....	30
Tab. 13: Abstandsempfehlungen nach LAG-VSW (2008) zu Brutplätzen ausgewählter Arten ...	31

## Anlagen

Karte 1: Vogeluntersuchung 2012/2013 .....	(1: 11.000)
Karte 2: Fledermausuntersuchung 2012, 1. bis 6. DG .....	(1: 11.000)
Karte 3: Fledermausuntersuchung 2012, 7. bis 16. DG .....	(1: 11.000)
Karte 4: Fledermausfunktionsräume .....	(1: 11.000)

## 1 Vorhaben und Zielsetzung

Die Windkraft Dumte GmbH & Co. KG plant in der Bauerschaft Dumte südlich von Steinfurt die Einrichtung einer Windkonzentrationszone. In dem dünn besiedelten Raum westlich des Steinfurter Ortsteils Borghorst soll die Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) auf Ackerflächen nördlich der K 78 durch eine Flächennutzungsplanänderung ermöglicht werden (siehe Abb. 1). Geplant ist die Errichtung von leistungsstarken 3 MW-Onshoreanlagen, deren Nabenhöhe ca. 145 m beträgt. Bei einer Rotorlänge von mindestens 60 m wird somit eine Gesamthöhe von ca. 205 m erreicht.

Von dem Bauvorhaben können planungsrelevante Tier- und Pflanzenarten betroffen sein. Gemeinschaftsrechtlich geschützte sowie streng geschützte Arten unterliegen einem besonderen Schutz nach § 44 BNatSchG (Besonderer Artenschutz). Daraus ergibt sich eine Prüfungspflicht hinsichtlich möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte.

Die Erfassung der Vogel- und Fledermausfauna wurde in Anlehnung an die 2011 von den Unteren Landschaftsbehörden der Münsterlandkreise erarbeiteten Untersuchungsstandards für Windenergieanlagenplanungen durchgeführt.

Im Rahmen dieser artenschutzrechtlichen Prüfung werden die Ergebnisse auf Grundlage der aktuellen Standortplanung (vgl. Karte 1) bewertet und es wird geklärt, ob durch das Planvorhaben artenschutzrechtliche Konflikte mit Vögeln und Fledermäusen ausgelöst werden. Sonstige Artgruppen sind nicht Gegenstand der vorliegenden Untersuchung.

## 2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG) liegt im überwiegend landwirtschaftlich geprägten Außenbereich westlich des Steinfurter Ortsteils Borghorst und südlich von Burgsteinfurt in der Bauerschaft Dumte. Der potenzielle Windeignungsbereich befindet sich auf Ackerflächen westlich der Steinfurter Aa und nördlich der K 78. Durch die Erweiterung des Suchraums von 500 m um den Windeignungsbereich für die Brutvogeluntersuchung und von 1.000 m für die Rastvogel- und Fledermausuntersuchung erstreckt sich der untersuchte Raum etwa von der B 54 im Osten bis zur L 580 im Westen (vgl. Abb. 1).

Der größte Teil der landwirtschaftlichen Flächen zeichnet sich durch intensive Ackernutzung aus. Grünland ist nur kleinflächig in der Nähe von Hofstellen zu finden. Prägende lineare Strukturen des Gebietes sind die ausgebaute, regelprofilierte Steinfurter Aa im Osten des UG und eine stillgelegte, als Radweg genutzte Bahnlinie im Westen. Hecken und Baumreihen befinden sich entlang von Wegen und insbesondere am alten Bahndamm. Im Norden und im Westen des UG befinden sich mehrere Feldgehölze aus bodenständigen Baumarten. Im zentralen Bereich des Untersuchungsgebietes liegt ein von Gehölzen umstandener Teich. Weitere Stillgewässer sind in Form von alten Mühlenteichen im Nordosten des UG zu finden.

Die Geländehöhen in der leicht welligen Landschaft bewegen sich in einem Bereich von ca. 65 m ü.NN im Südosten und 60 m ü. NN im Aatal.



**Abb. 1: Lage des potenziellen Windeignungsbereiches westlich von Borghorst mit den Untersuchungsradien für Brutvögel (500 m) und Rastvögel / Fledermäuse (1.000 m)**

### 3 Ökologische Grundlagen

Zur Einschätzung der potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten ist eine vorgezogene Datenrecherche zu den umliegenden Schutzgebieten unabdingbar. Aus den Gebietsbeschreibungen und Artmeldungen können wichtige Rückschlüsse auf die Aktivität von Vögeln und Fledermäusen im UG gezogen werden. Darüber hinaus sind für einige Schutzgebiete spezielle Arten oder Artgruppen als Schutzziel definiert. Nach den Vorgaben des Windenergieerlasses (MWEBWV NRW 2011) vom 11.07.2011 und den artenschutzfachlichen Empfehlungen der Länderearbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG-VSW 2008) kann je nach Schutzziel und betroffenen Arten die Einhaltung von Mindestabständen notwendig werden (vgl. Kap. 7).

#### 3.1 EU-Vogelschutz- und FFH-Gebiete (Natura 2000)

EU-Vogelschutzgebiete sind in der Umgebung des geplanten Windparks nicht vorhanden (LANUV 2013a, b. Internetabfrage vom 10.02.2013). Je eine Teilfläche des nächsten gemeinschaftsrechtlich geschützten Vogelschutzgebietes „Feuchtwiesen im nördlichen Münsterland“ (DE-3810-401) befindet sich etwa 13 km nordöstlich und 14 km nordwestlich des Vorhabens.

In der Umgebung des geplanten Windeignungsbereiches liegen folgende FFH-Gebiete:

- FFH-Gebiet „Herrenholz und Schöppinger Berg“ (DE-3909-301), ca. 2,5 km südwestlich,
- FFH-Gebiet „Bagno mit Steinfurter Aa“ (DE-3810-302) etwa 1 km nördlich,

- FFH-Gebiet „Steinfurter Aa“ (DE-3910-301) im Untersuchungsraum sowie nördlich und südlich.

Im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes „Herrenholz und Schöppinger Berg“ (DE-3909-301) ist der Uhu als Brutvogel aufgeführt.

Für das FFH-Gebiet „Bagno und Steinfurter Aa“ (DE-3810-302) sind im Standarddatenbogen folgende Arten verzeichnet:

Vögel:

- Eisvogel (*Alcedo atthis*)
- Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Fledermäuse:

- Bechsteinfledermaus
- Großes Mausohr
- Mopsfledermaus
- Teichfledermaus

sowie

- Braunes Langohr
- Fransenfledermaus
- Große Bartfledermaus
- Großer Abendsegler
- Kleine Bartfledermaus
- Rauhautfledermaus
- Wasserfledermaus
- Zwergfledermaus

Im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes „Steinfurter Aa“ (DE-3910-301) sind keine Vögel aufgeführt. Es wird lediglich auf das Vorkommen folgender Fledermausarten verwiesen:

- Braunes Langohr
- Breitflügelfledermaus
- Fransenfledermaus
- Große Bartfledermaus
- Großer Abendsegler
- Kleine Bartfledermaus
- Rauhautfledermaus
- Wasserfledermaus
- Zwergfledermaus

### 3.2 Naturschutzgebiete

Im Untersuchungsgebiet selbst befinden sich keine Naturschutzgebiete. Folgende Naturschutzgebiete befinden sich in der Umgebung der Planung:

- NSG „Herrenholz und Schöppinger Berg“, ca. 2,5 km südwestlich
- NSG „Am Bagno - Buchenberg“, ca. 1 km nördlich

Für das Naturschutzgebiet „Herrenholz und Schöppinger Berg“ ist im Schutzziel der Lebensraum des Uhus erwähnt.

Im Schutzziel des NSG „Am Bagno – Buchenberg“ ist unter anderem der Schutz von Vögeln und Fledermäusen formuliert („...Erhaltung, Förderung und Wiederherstellung von Lebensgemeinschaften oder Lebensstätten[...] insbesondere für seltene, zum Teil stark gefährdete Säugetier- (insbesondere Fledermaus-), Vogel-, Amphibien-, Fisch- oder Wirbellosenarten [...]). Es wird auf die Be-

deutung des Gebietes für Schwarzspecht und Eisvogel, sowie von Mops-, Bechstein- und Teichfledermaus sowie dem Großen Mausohr hingewiesen.

### 3.3 Faunistische Daten aus Biotopkatastermeldungen

In einigen Meldungen zu den im Informationssystem des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW) erfassten schutzwürdigen und geschützten Biotopen sowie Schutzgebieten sind faunistische Daten hinterlegt, die zur Einschätzung des Lebensraumpotenzials des UG berücksichtigt werden.

Bereits im Vorfeld der faunistischen Untersuchungen wurden die Daten aus den Meldebögen der schutzwürdigen und gesetzlich geschützten Biotope im Plangebiet und dem Umfeld auf Vorkommen von planungsrelevanten Vögeln überprüft (LANUV NRW 2013b, Internetabfrage vom 06.12.2011, aktuell überprüft am 10.02.2013).

Folgende schutzwürdige und gesetzlich geschützte Biotope befinden sich im untersuchten Raum:

- BK-3710-0209 „Stillgelegte Bahnstrecke zwischen Billerbeck und Rheine
- BK-3810-0123 „Leerbachau“, inklusive:
  - GB-3810-204 [Fließgewässerbereiche (natürlich o. naturnah, unverbaut)]
- BK-3810-0120 „Abschnitt der Steinfurter Aa zwischen Temming und dem Bagno in Steinfurt“, inklusive:
  - GB-3810-074 [Auwald]
- BK-3810-0109 „Gehölz-Grünland-Komplex am Trappen Berg südlich von Borghorst“
- BK-3810-0122 „Wald und Gehölze am Wirloks- und Sunderbach“.

Sämtliche dieser Biotopkatasterflächen liegen im Umfeld des potenziellen Windeignungsbereiches, der Windeignungsbereich selbst ist frei von gesetzlich geschützten oder schutzwürdigen Biotopen.

Für den schutzwürdigen Biotop „Stillgelegte Bahnstrecke zwischen Billerbeck und Rheine“ ist ein Nachweis für ein Nachtigall-Brutpaar, sowie von Dorn- und Klappergrasmücken aufgeführt.

In der Meldung zu dem schutzwürdigen Biotop „Abschnitt der Steinfurter Aa zwischen Temming und dem Bagno in Steinfurt“ sind Nachweise von Gebirgsstelze und Reiherente enthalten.

Für die übrigen schutzwürdigen und gesetzlich geschützten Biotope fehlen faunistische Angaben.

### 3.4 Planungsrelevante Arten des Messtischblatts 3810 (Steinfurt)

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) hat für Nordrhein-Westfalen eine naturschutzfachlich begründete Auswahl so genannter „planungsrelevanter Arten“ getroffen, um den Prüfaufwand in der Planungspraxis zu reduzieren (KIEL 2005).

Im Fachinformationssystem „Geschützte Arten in NRW“ sind Informationen über das Vorkommen planungsrelevanter Arten auf Messtischblattebene dargestellt (LANUV NRW 2013c). Das Messtischblatt 3810 (Steinfurt) befindet sich in der atlantischen Region. Im Messtischblatt sind insgesamt 56 planungsrelevante Tierarten aus 3 Artgruppen dargestellt, von denen strukturbedingt nur ein Teil im Untersuchungsgebiet auftreten kann. Eine Übersicht hierzu liefert die Tab. 1.

Tab. 1: Messtischblatt 3810 (Steinfurt) - planungsrelevante Arten

	Gruppe / Art	Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)	Bemerkung
	<b>Säugetiere</b>			
1.	Bechsteinfledermaus	Art vorhanden	S	
2.	Braunes Langohr	Art vorhanden	G	
3.	Breitflügelfledermaus	Art vorhanden	G	
4.	Fransenfledermaus	Art vorhanden	G	
5.	Große Bartfledermaus	Art vorhanden	U	
6.	Großer Abendsegler	Art vorhanden	G	
7.	Großes Mausohr	Art vorhanden	U	
8.	Kleine Bartfledermaus	Art vorhanden	G	
9.	Mopsfledermaus	Art vorhanden	S	
10.	Rauhautfledermaus	Art vorhanden	G	
11.	Teichfledermaus	Art vorhanden	G	
12.	Wasserfledermaus	Art vorhanden	G	
13.	Zwergfledermaus	Art vorhanden	G	
	<b>Vögel</b>			
1.	Baumfalke	sicher brütend	U	
2.	Bekassine	sicher brütend	S	
2.	Bekassine	Durchzügler	G	
3.	Eisvogel	sicher brütend	G	
4.	Feldlerche	sicher brütend		
5.	Feldschwirl	sicher brütend	G	
6.	Gartenrotschwanz	sicher brütend	U↓	
7.	Großer Brachvogel	sicher brütend	U	
8.	Habicht	sicher brütend	G	
9.	Heidelerche	sicher brütend	U	
10.	Kiebitz	sicher brütend	G	
10.	Kiebitz	Durchzügler	G	
11.	Kleinspecht	sicher brütend	G	
12.	Knäkente	sicher brütend	S	
13.	Kranich	Durchzügler	G	
14.	Krickente	sicher brütend	U	
14.	Krickente	Wintergast	G	
15.	Löffelente	sicher brütend	S	
15.	Löffelente	Durchzügler	G	
16.	Mäusebussard	sicher brütend	G	
17.	Mehlschwalbe	sicher brütend	G↓	
18.	Nachtigall	sicher brütend	G	
19.	Neuntöter	sicher brütend	U	
20.	Pirol	sicher brütend	U↓	
21.	Rauchschwalbe	sicher brütend	G↓	
22.	Rebhuhn	sicher brütend	U	
23.	Rohrweihe	sicher brütend	U	
24.	Rotschenkel	sicher brütend	S	
25.	Schleiereule	sicher brütend	G	
26.	Schwarzkehlchen	sicher brütend	U	
27.	Schwarzspecht	sicher brütend	G	
28.	Sperber	sicher brütend	G	
29.	Spießente	Durchzügler	G	
30.	Steinkauz	sicher brütend	G	
31.	Sumpfohreule	Wintergast	G	
32.	Turmfalke	sicher brütend	G	
33.	Turteltaube	sicher brütend	U↓	
34.	Uferschnepfe	sicher brütend	S	
35.	Uferschwalbe	sicher brütend	G	

	Gruppe / Art	Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)	Bemerkung
36.	<b>Wachtel</b>	<b>sicher brütend</b>	<b>U</b>	
37.	Wachtelkönig	beobachtet zur Brutzeit	S	
38.	<b>Waldkauz</b>	<b>sicher brütend</b>	<b>G</b>	
39.	<b>Waldohreule</b>	<b>sicher brütend</b>	<b>G</b>	
40.	<b>Wasserralle</b>	<b>beobachtet zur Brutzeit</b>	<b>U</b>	
41.	Wiesenpieper	sicher brütend	G↓	
42.	Zwergschnepfe	sicher brütend		
	<b>Libellen</b>			
1.	Große Moosjungfer	Art vorhanden	U	

potenziell vorkommende, planungsrelevante Arten sind **fett** markiert

G = günstig, U = ungünstig, S = schlecht, + = vorhanden, - = nicht nachgewiesen, ↓ = Tendenz sich verschlechternd,

↑ = Tendenz sich verbessernd, unbek. = unbekannt

ATL = atlantische Region, KON = kontinentale Region

Verschiedene Arten sind noch nicht in den Listen der planungsrelevanten Arten für die Messtischblätter (LANUV NRW 2013c) aufgeführt, obwohl sie in dem jeweiligen Messtischblatt verbreitet sind und zu den planungsrelevanten Arten nach KIEL (2005) gehören. Dies betrifft beispielsweise die Waldschnepfe, den Baumpieper und den Feldsperling. Auch im Untersuchungsgebiet können die genannten Arten vorkommen. In der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung werden sie daher berücksichtigt.

### 3.5 Zentrale Fundkartei der Schlagopfer

Vögel und Fledermäuse können mit Masten von WEA kollidieren oder von den Rotorblättern der Anlagen in der Luft geschlagen werden. Es bestehen allerdings erhebliche methodischen Schwierigkeiten bei der Erfassung von Totfunden. Systematische Nachsuchen werden durch die Landnutzung unter den Anlagen, das Absammeln durch Aasfresser und die schiere Größe der Gebiete erschwert. Ein Teil der Fundopferdaten besteht aus reinen Zufallsfunden. Trotz eingeschränkter Datenlage können über die bislang dokumentierten Verluste Tendenzen über die Schlagempfindlichkeit einzelner Arten getroffen werden. Die für Deutschland umfassendste Sammlung von Schlagopfern führt die Staatliche Vogelschutzwarte Brandenburg (DÜRR 2012a und b).

Die in der Tab. 2 dargestellten Arten sind die in der Vogeluntersuchung festgestellten Arten der zentralen Fundkartei, die im Gebiet des Windparks Dumte regelmäßig nachgewiesen wurden. Die planungsrelevanten Arten nach KIEL (2005) sind fett markiert.

**Tab. 2: Vogelverluste an Windenergieanlagen in NRW und Deutschland (Auszug für die im UG nachgewiesenen Arten)**

Art		NRW	Deutschland
<i>Corvus corone</i>	Aaskrähe	1	24
<i>Turdus merula</i>	Amsel		6
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze		3
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise		3
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling		1
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink		9
<i>Dendrocopus major</i>	Buntspecht		1
<i>Coloeus monedula</i>	Dohle		1
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke		1
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher		5
<i>Pica pica</i>	Elster		2
<i>Phasianus colchicus</i>	Fasan		11
<b><i>Alauda arvensis</i></b>	<b>Feldlerche</b>	<b>1</b>	<b>66</b>
<b><i>Passer montanus</i></b>	<b>Feldsperling</b>		<b>12</b>
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer		24

Art		NRW	Deutschland
<b><i>Ardea cinerea</i></b>	<b>Graureiher</b>		<b>5</b>
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink		7
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht		1
<i>Passer domesticus</i>	Hausperling		2
<i>Columba livia f. domestica</i>	Haustaube		34
<i>Larus fuscus</i>	Heringsmöwe		5
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube		3
<b><i>Vanellus vanellus</i></b>	<b>Kiebitz</b>		<b>3</b>
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber		2
<i>Parus major</i>	Kohlmeise		4
<b><i>Phalacrocorax carbo</i></b>	<b>Kormoran</b>		<b>3</b>
<b><i>Larus ridibundus</i></b>	<b>Lachmöwe</b>	<b>1</b>	<b>71</b>
<b><i>Buteo buteo</i></b>	<b>Mäusebussard</b>	<b>9</b>	<b>221</b>
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke		3
<b><i>Luscinia megarhynchos</i></b>	<b>Nachtigall</b>		<b>1</b>
<b><i>Hirundo rustica</i></b>	<b>Rauchschwalbe</b>		<b>15</b>
<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente		1
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	2	66
<i>Turdus iliacus</i>	Rotdrossel		1
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen		16
<i>Motacilla flava</i>	Schafstelze		5
<i>Aegothalus caudatus</i>	Schwanzmeise		1
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel		10
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star		53
<b><i>Oenanthe oenanthe</i></b>	<b>Steinschmätzer</b>		<b>3</b>
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz		1
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	1	64
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger		1
<b><i>Falco tinnunculus</i></b>	<b>Turmfalke</b>	<b>6</b>	<b>51</b>
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel		7
<i>Certhia familiaris</i>	Waldbaumläufer		2
<b><i>Strix aluco</i></b>	<b>Waldkauz</b>		<b>1</b>
<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen	1	43
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig		2
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp		1

Daten der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im LGUV Brandenburg (DÜRR 2012a, Stand vom 18. Dezember 2012), in NRW planungsrelevante Arten sind **fett** markiert

Tab. 3 beinhaltet die in NRW vorkommenden Fledermausarten, die bei Schlagopferfunden in Deutschland vertreten sind.

**Tab. 3: Fledermausverluste an Windenergieanlagen in NRW und in Deutschland**

Art		NRW	Deutschland
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	4	639
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	1	444
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	26	374
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	4	83
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbfl. Fledermaus		77
<i>Chiroptera spec.</i>	Fledermaus spec.		44
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus		41
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	2	40
<i>Pipistrellus spec.</i>	Pipistrellus spec.		21
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr		6
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr		5
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus		4

Art		NRW	Deutschland
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus		3
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus		3
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr		2
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus		2
<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>	Bartfledermaus spec.		1
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus		1
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus		1

Daten der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im LGUV Brandenburg (DÜRR 2012b, Stand vom 18. Dezember 2012), sortiert nach Schlagopferzahlen in Deutschland

Die Datenbank der zentralen Fundkartei beinhaltet im Wesentlichen Zufallsfunde, nur in begrenztem Umfang flossen Daten aus gezielten, stichprobenartigen Nachsuchen ein. Ein Teil der Daten stammt aus behördlicherseits festgelegten Begleituntersuchungen oder auch von im Rahmen von Forschungsvorhaben systematisch betriebenen Nachsuchen. Die Datenbank gibt daher nur einen Bruchteil der tatsächlich verunglückten Tiere wieder. Hochrechnungen sind aufgrund der sehr kleinen Stichprobe zurzeit noch nicht möglich (LUGV 2012).

## 4 Avifaunistische Bestandsaufnahmen

Die vorliegende Vogeluntersuchung wurde an die von den Unteren Landschaftsbehörden der Münsterlandkreise empfohlenen Methodenstandards für Vogeluntersuchungen im Rahmen von Windenergieplanungen angelehnt. Es wurde eine intensive Kartierung der Raumnutzung des Gebietes durch Vögel durchgeführt. Es wurden sowohl die Brutvögel des Gebietes als auch Durchzügler, Rastvögel und Wintergäste erfasst.

### 4.1 Methodik

#### 4.1.1 Brutvogelkartierung

Die Brutvogelkartierung in einem Radius von 500 m um den potenziellen Windeignungsbereich umfasste 9 Begehungen in der Zeit von Ende Februar bis Juli 2012 (siehe Tab. 3). Die Erfassung der Brutvögel erfolgte nach standardisierten Methoden (SÜDBECK et al. 2005), i.d.R. in den Morgenstunden (6.00-9.00 h) zur Zeit des intensivsten Vogelgesangs.

Zwei der 9 Brutvogelkartierungen wurden abends / nachts durchgeführt, um auch die Vorkommen dämmerungs- bzw. nachaktiver Arten (z.B. Eulen, Rebhuhn) erfassen zu können. Eine Begehung fand am 17.02.2012 statt. Hierbei kamen zur Erfassung verschiedener Eulenarten Klangattrappen zum Einsatz. Ein zusätzlicher Termin zur Erfassung möglicherweise vorkommender Jungeulen wurde am 11. Mai in den Abendstunden durchgeführt.

Im Vorfeld der abendlichen Brutvogelkartierung am 17.02.2012 wurde eine Horstbaumsuche im Untersuchungsgebiet durchgeführt. Auch bei den weiteren Begehungen wurde auf Horstbäume geachtet.

Die kartografische Verortung der Ergebnisse beschränkt sich auf die Darstellung planungsrelevanter Arten (vgl. Karte 1).

**Tab. 4: Brutvogelkartierung 2012**

Datum	Art der Begehung	Anmerkungen
17.02.2012	Brutvogelkartierung (1)	abends / nachts Eulen- Erfassung mittels Einsatz von Klangat- trappe
22.03.2012	Brutvogelkartierung (2)	
05.04.2012	Brutvogelkartierung (3)	
18.04.2012	Brutvogelkartierung (4)	
09.05.2012	Brutvogelkartierung (5)	
11.05.2012	Brutvogelkartierung (6)	Verhören des Gebietes nach Bettelrufen von Jungeulen
06.06.2012	Brutvogelkartierung (7)	
26.06.2012	Brutvogelkartierung (8)	
04.07.2012	Brutvogelkartierung (9)	

#### 4.1.2 Rastvogelkartierung

Die Erfassung von Zug- und Rastvögeln im Radius von 1.000 m um den potenziellen Windeignungsbereich erfolgte bislang in der Zeit von Ende Februar 2012 bis März 2013 mit insgesamt 12 Begehungen (siehe Tab. 5). Die Erfassung der Zug- und Rastvögel erfolgte im Spätwinter und zu Zeiten des intensivsten Vogelzuges. Potenzielle Rastplätze wurden gezielt aufgesucht. Die Darstellung beschränkt sich auf markante Truppgroößen insbesondere Windenergie sensibler Arten.

Die Begehungen zur Kartierung der Rast- und Zugvögel wurden gleichzeitig genutzt, um im unbelebten Zustand Horstbäume zu erfassen.

**Tab. 5: Rastvogelkartierung 2012/2013**

Datum	Art der Begehung	Anmerkungen
15.02.2012	Zug- und Rastvogelkartierung (1)	Die Tageszeiten der Erfassung wurden variiert (morgens, mittags, abends). Die Frühjahrstermine 2012 wurden zudem für die Horstbaumsuche genutzt.
29.02.2012	Zug- und Rastvogelkartierung (2)	
02.03.2012	Zug- und Rastvogelkartierung (3)	
06.03.2012	Zug- und Rastvogelkartierung (4)	
14.03.2012	Zug- und Rastvogelkartierung (5)	
22.03.2012	Zug- und Rastvogelkartierung (6)	
27.09.2012	Zug- und Rastvogelkartierung (7)	
24.10.2012	Zug- und Rastvogelkartierung (8)	
05.02.2013	Zug- und Rastvogelkartierung (9)	
13.02.2013	Zug- und Rastvogelkartierung (10)	
20.02.2013	Zug- und Rastvogelkartierung (11)	
27.02.2013	Zug- und Rastvogelkartierung (12)	

#### 4.2 Ergebnisse

Insgesamt wurden im Rahmen der avifaunistischen Untersuchung 61 Vogelarten, darunter 15 planungsrelevante Arten nach KIEL (2005), erfasst. Mindestens 24 Arten konnten sicher als Brutvogel des Untersuchungsgebietes angesprochen werden. Bei weiteren 19 Arten ist unsicher, ob sie innerhalb des Untersuchungsgebietes gebrütet haben oder sich lediglich kurzzeitig oder unverpaart im Gebiet aufgehalten haben. Die übrigen 19 Arten sind aufgrund ihres Auftretens außerhalb der Brutzeit und ihrer Habitatansprüche rein als Nahrungsgast oder Durchzügler anzusprechen oder wurden lediglich außerhalb des 500 m-Brutvogel-Untersuchungsradius im Rahmen der Rastvogelkartierungen erfasst. Zusätzlich ist zu beachten, dass ein nicht unerheblicher Anteil der Arten der Brutvögel ebenfalls als Durchzügler im Gebiet auftritt.

Tab. 6: Liste aller im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten

	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL_NRW	Status	Anmerkung
1.	Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	B	häufiger Brutvogel im Gebiet
2.	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	V	BV	häufig nahrungssuchend auf Ackerflächen, Brutverdacht
3.	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	B	häufiger Brutvogel im Gebiet
4.	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	V	DZ	kleiner Trupp von Durchzüglern im Sept. 2012
5.	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	B	häufiger Brutvogel im Gebiet
6.	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	BV	Brutverdacht im W des Gebietes
7.	Dohle	<i>Corvus monedula</i>	*!	BV	selten beobachteter Nahrungsgast, ggf. auf umliegenden Hofstellen brütend
8.	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	B	Brutvogel an Hecken und Baumreihen des Untersuchungsgebietes
9.	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	BV	Brutverdacht im Wald im N des Gebietes
10.	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	x	NG	selten beobachteter Nahrungsgast im Bereich der Steinfurter Aa
11.	Elster	<i>Pica pica</i>	*	NG	insbesondere im Winter Nahrungsgast auf den Ackerflächen
12.	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	*	DZ	kleiner rastender Trupp von ca. 20 Ind. Im März 2012
13.	Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>		B	Brutvogel im Gebiet
14.	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	B	Je ein Revier im Osten und im Westen des UG, bis zu 100 Durchzügler im März 2012
15.	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	3	NG/BV	Einzelnachweis während der Brutzeit außerhalb des 500 m-Radius
16.	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	BV	Einzelnachweis während der Brutzeit
17.	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	BV	Einzelnachweis während der Brutzeit
18.	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	BV	nur wenige Nachweise am Anfang und Ende der Brutzeit
19.	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	*S	NG	regelmäßiger Nahrungsgast an der Steinfurter Aa, selten auf Ackerflächen
20.	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	B	mäßig häufiger Brutvogel im Gebiet
21.	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	BV	Rufnachweise im März westlich des Bahndamms
22.	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	B	Brutvogel an Hofstellen
23.	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>		B	Brutvogel an Hofstellen
24.	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	B	mäßig häufiger Brutvogel im Gebiet
25.	Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>	R	DZ	8 überfliegende im September
26.	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	BV	rufende Männchen westl. des Bahndamms
27.	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	3	B	mind. 3 Brutnachweise, 2 abgebrochene Bruten, Rastplatz im Südwesten des Gebietes
28.	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	B	Brutvogel in Gehölzen im N des Gebietes
29.	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	B	häufiger Brutvogel im Gebiet
30.	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	xS	DZ	überfliegend im Winter
31.	Kranich	<i>Grus grus</i>		DZ	kleine Trupps von 3 bis 18 Individuen Richtung NO ziehend im März 2012 und Februar 2013
32.	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	x	NG	im Winter seltener Nahrungsgast im Gebiet
33.	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	NG	häufiger Nahrungsgast, sitzend in Gehölzen und auf Ackerflächen und Thermik-fliegend, kein Brutnachweis im Untersuchungsgebiet

	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL_NRW	Status	Anmerkung
34.	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	*	DZ	einmalige Beobachtung auf dem Durchzug im März
35.	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	B	häufiger Brutvogel im Gebiet
36.	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	3	B	<b>1 Revier am Teich im Zentrum des Suchraums</b>
37.	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	BV	regelmäßige Nachweise im Sommer wie Winter
38.	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	NG	<b>seltener beobachteter Nahrungsgast im Gebiet, ggf. Brutvogel auf umliegenden Hofstellen</b>
39.	Reiherente	<i>Athya fuligula</i>	*	NG	Selten und in geringer Anzahl auf der Steinfurter Aa beobachtet
40.	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	B	Brutvogel im Gebiet und häufiger Nahrungsgast auf Äckern, rastende Trupps bis ca. 100 Tiere
41.	Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>		DZ	ein Nachweis als Durchzügler im Herbst
42.	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	B	häufiger Brutvogel im Gebiet
43.	Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	DZ	ein Nachweis als Durchzügler im Herbst
44.	Schwanzmeise	<i>Aegithalus caudatus</i>	*	NG	kaum Nachweise zur Brutzeit
45.	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	BV	mäßig häufiger Brutvogel im Gebiet
46.	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	V	DZ/BV	regelmäßige Feststellung rastender Trupps von bis zu 200 Individuen, Brutverdacht im N des Gebietes
47.	Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	3 S	B	<b>Sichtbeobachtungen und Rufe (Brutverdacht) im Umfeld der Hofstelle Schulze Temming,</b>
48.	Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1 S	DZ	<b>einmaliger Nachweis eines rastenden Männchens im April 2012</b>
49.	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	NG/BV	zwei Nachweise im Frühsommer
50.	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	BV	regelmäßig auf der Steinfurter Aa, im Herbst rastende Trupps von ca. 80 Individuen
51.	Straßentaube	<i>Columba livia f. dom.</i>		NG	seltener Nahrungsgast im Gebiet
52.	Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	*	BV	Brutverdacht in Gehölzen im N des Gebietes
53.	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	BV	einmaliges Verhören eines singenden Männchens an der Steinfurter Aa
54.	Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	V	BV	regelmäßige Beobachtung zur Brutzeit an der Steinfurter Aa
55.	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	B	Brutvogel an Hofstellen im Süden des Gebietes
56.	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	V S	B	<b>ein Reviernachweis mit Bruterfolg am Hof Schulze Temming</b>
57.	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	*	DZ	Zur Zugzeit regelmäßig in kleinen Trupps das Untersuchungsgebiet durchstreifend /-ziehend
58.	Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	*	BV	Brutverdacht in Gehölzen im N des Gebietes
59.	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	x	BV	<b>nach Auskunft eines Anwohners ein Brutpaar in einem Schuppen im Westen des Gebietes, trotz Einsatz einer Klangattrappe kein eigener Nachweis in 2012</b>
60.	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	*	BV	Brutverdacht in Gehölzen im N des Gebietes
61.	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	B	häufiger Brutvogel im Gebiet
62.	Zilpzalp	<i>Phylloscopos collybita</i>	*	B	häufiger Brutvogel im Gebiet

grau unterlegte Zeilen kennzeichnen bedrohte Tierarten, planungsrelevante Arten sind **fett** markiert

Status: B = Brutvogel im Untersuchungsgebiet, BV = Brutverdacht, DZ = Durchzügler, NG = Nahrungsgast.

\*RL NRW: Rote Liste Nordrhein-Westfalen (SUDMANN et al. 2009)

Gefährdungskategorie: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = durch extreme Seltenheit gefährdet, V = Vorwarnliste, S = Naturschutzabhängig, W = gefährdete, wandernde Art, \* = nicht gefährdet, (!) = Bestand in NRW mit bundesweiter Verantwortung.

#### 4.2.1 Betrachtung der Arten nach Lebensräumen

Die beobachteten Vögel unterscheiden sich in ihren Habitatpräferenzen. Sie sind in Körperbau und Verhalten an Biotopstrukturen bzw. Landschaftselemente angepasst und können vornehmlich in diesen Lebensräumen beobachtet werden. Die Wahl des Lebensraumes übergreift verschiedene taxonomische Einheiten, so dass die Beschreibung der Beobachtungsergebnisse hier über die Zuordnung zu Lebensraumtypen erfolgt. Der Untersuchungsraum wird somit über die Lebensraumansprüche der vorgefundenen Vögel in folgende Strukturen eingeteilt.

- Wald (Arten der geschlossenen Wälder, z.B. Waldkauz, Wintergoldhähnchen)
- Halboffene Feldflur (Arten strukturreicher Gehölzsaumbiotop, z.B. Goldammer, Grünspecht, Feldsperling)
- Offene Feldflur (Offenlandarten, Kulissenflüchter, z.B. Feldlerche, Schafstelze, Kiebitz)
- Siedlungen (Kulturfolger, z.B. Haussperling, Hausrotschwanz)
- Gewässer (Wasservögel, z.B. Kormoran, Stockente, Lachmöwe)

Die Vorkommen der planungsrelevanten Arten der genannten Strukturen werden im Folgenden eingehend beschrieben.

##### 4.2.1.1 Arten des Waldes

Waldvögel sind Arten, die mehr oder weniger regelmäßig in Wäldern brüten und auf Gehölze als wesentliche Habitatstrukturen angewiesen sind (FLADE 1994). In strengem Sinn können als echte Waldvögel nur Arten verstanden werden, die weitgehend an großflächige zusammenhängende Baumbestände (>5 ha) gebunden sind und in Siedlungen und halboffenen Landschaften nur unstatig siedeln oder vollkommen fehlen. Zu den Waldvögeln können auch baumbrütende Großvögel (Greifvögel, Reiher, Störche, Kolkraben u.a.m.) gerechnet werden, die Territorien von über einem km<sup>2</sup> haben. Im engeren Sinne sind jedoch nur 29 Arten als Waldvögel zu zählen, die Wälder oder auch waldähnliche Grünanlagen (Parks, Friedhöfe) anderen Habitats vorziehen.

Nach FLADE (1994) sind als **Leitarten (vorw.) der Laubwälder** folgende Arten anzusprechen: Zwergschnäpper, Haselhuhn, Mittelspecht, Waldlaubsänger, Trauerschnäpper, Sumpfmöwe, Grauspecht, Kleiber, Gartenbaumläufer.

**Leitarten (vorw.) der Nadelwälder** sind folgende Arten: Sperlingskauz, Auerhuhn, Raufußkauz, Fichtenkreuzschnabel, Sommergoldhähnchen, Wintergoldhähnchen, Tannenmeise, Haubenmeise, Zeisig.

Als **Begleiter** treten auf: Schwarzspecht, Waldbaumläufer, Rotkehlchen, Eichelhäher, Singdrossel, Mönchsgrasmücke, Zaunkönig, Buchfink, Ringeltaube und Buntspecht.

Im Untersuchungsgebiet kommen nur im Norden entlang des Leerbaches und nördlich davon kleinere Waldflächen vor. Diese bestehen aus standortgerechten Baumarten und weisen aufgrund des Bestandsalters auch Strukturen auf, die für planungsrelevante Arten nutzbar sind.

Brutvorkommen planungsrelevanter Waldarten wurden im 500 m-Radius jedoch nicht festgestellt. Anwohner berichteten von einem traditionellen **Waldkauz**-Revier im nordwestlichen Untersuchungsgebiet. Nachweise im Rahmen der 2012 durchgeführten Brutvogelkartierung blieben jedoch trotz Einsatzes einer Klangattrappe aus.

Zu den an Wald gebundenen Arten, die im Rahmen der Untersuchung nachgewiesen wurden gehören auch eine Reihe von weit verbreiteten Singvögeln und der Buntspecht. Weitere planungsrelevante, waldgebundene Arten wurden jedoch nicht festgestellt.

#### 4.2.1.2 Arten der halboffenen Feldflur

Lineare Gehölz- und Saumbiotope wie Hecken und Baumreihen sind charakteristisch für eine halboffene Feldflur und gliedern angrenzende landwirtschaftliche Nutzflächen. Hecken stellen wichtige Teillebensräume für Vögel u.a. Tiere dar, die sich den strukturierten halboffenen ländlichen Lebensraum mit einem hohen Anteil an Acker- und Grünlandflächen erschlossen haben. Während die Gehölze eine Brutraum-, Ansitz-, Singwarten- (Revierbildungs-), Nahrungs- und Schutzfunktion haben, dienen die offenen Freilandflächen vornehmlich der Nahrungsaufnahme.

Nach FLADE (1994) sind als **Leitarten der halboffenen Feldflur** folgende Arten anzusprechen: Neuntöter, Grauammer, Steinkauz, Wachtel, Ortolan.

Als **Begleiter** treten auf: Amsel, Goldammer, Dorngrasmücke, Buchfink, Fitis, Gartengrasmücke, Heckenbraunelle und Fasan.

Insgesamt weisen das Untersuchungsgebiet im 500 m-Radius um den potenziellen Windeignungsbereich und der Windeignungsbereich selbst nur wenige gliedernde Strukturelemente wie Hecken, Feldgehölze, Baumreihen oder Waldränder auf. Die Hecken und Baumreihen sowie das im potenziellen Windeignungsbereich stockende Feldgehölz mit Teich grenzen oft direkt an Ackerflächen oder Feld- und Wirtschaftswege an. Waldrandbiotope, Säume und Gebüschstadien sind nicht oder kaum entwickelt. Allerdings ist die Allee aus alten Eichen im Zentrum des UG hervorzuheben, da sie aufgrund des Alters der Bäume ein wertvolles Lebensraumelement für Arten der halboffenen Feldflur darstellt.

Entsprechend verarmt stellte sich das Artenspektrum dar. Unter den Arten der halboffenen Feldflur befanden sich kaum anspruchsvolle Arten. Lediglich die planungsrelevanten Arten **Mäusebussard**, **Turmfalke**, **Feldsperling** und **Nachtigall** sind hervorzuheben.

Der **Mäusebussard** ist regelmäßiger Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet. Ein Brutvorkommen konnte im 500 m-Radius nicht festgestellt werden. Vermutlich brütet der Mäusebussard in den größeren nördlich des Untersuchungsgebietes gelegenen Waldgebieten zwischen Steinfurt und Borghorst.

**Turmfalken** haben an einem Höfe-Drubbel im Südosten des Untersuchungsgebietes erfolgreich gebrütet. Die Elterntiere wurden regelmäßig rüttelnd über den Ackerflächen im Südosten des Untersuchungsgebietes beobachtet. Die 10 KV-Stromleitung wurde gerne als Ansitzwarte genutzt. Die ausgeflogenen Jungvögel hielten sich im Frühsommer vornehmlich in einer Pappel-Baumreihe an der Steinfurter Aa auf.

**Feldsperlinge** wurden im Untersuchungsgebiet nur unregelmäßig beobachtet. Die Brutplätze dieser Art liegen wahrscheinlich außerhalb des 500 m-Radius, so dass die beobachteten Exemplare im Mai als Nahrungsgäste im Gebiet anzusprechen sind.

Ein Paar **Nachtigallen** brütete in der Saison 2012 in den Ufergehölzen am Teich im Zentrum des Untersuchungsgebietes. Das Männchen wurde mehrfach singend in diesem Bereich verortet. Die angrenzenden Baumreihen und Hecken wurden ebenfalls genutzt.

Weitere Brutvögel der halboffenen Landschaft im Untersuchungsgebiet sind eine Vielzahl weit verbreiteter und ungefährdeter Singvögel sowie Fasan, Grünspecht und Ringeltaube.

#### 4.2.1.3 Arten der offenen Feldflur

Ackerflächen und Felder stellen den individuen- und artenärmsten Vogellebensraum dar. Maßgeblich hierfür ist ein oftmals hoher ackerbaulicher Nutzungsdruck mit kurzen Bewirtschaftungsintervallen einhergehend mit dem Fehlen extensiv genutzter Strukturen wie Brachen oder Saumstreifen als Nahrungs- und Rückzugshabitat. Vogelarten die an großflächig baumfreie Biotope, wie Steppenlandschaften, Überschwemmungsflächen und Trockengebiete gebunden sind nutzen in Mitteleuropa Ackerflächen als Sekundärhabitate.

Nach FLADE (1994) sind als **Leitarten der offenen Feldflur** folgende Arten anzusprechen: Grauammer, Wachtel, Großtrappe.

Auch der Kiebitz ist als typische Art der (feuchten) offenen Feldflur anzusprechen.

Als **Begleiter** treten auf: Rebhuhn, Feldlerche.

Die Ackerflächen im Kernbereich des geplanten Windparks zeichnen sich durch große Schläge auf relativ ebenem Gelände aus. Strukturierende Elemente sind Straßen, Feldwege und Gräben. Hecken und Baumreihen finden sich vor allem entlang der Verkehrswege. Hinsichtlich extensiv genutzter Offenlandbiotope ist das Untersuchungsgebiet insgesamt als strukturarm zu bezeichnen.

Auf den intensiv bewirtschafteten Ackerflächen des Untersuchungsgebietes (500 m-Radius) wurden insgesamt nur wenige Reviere planungsrelevanter Offenlandarten festgestellt. Der **Kiebitz** war hier mit mindestens 3 Revieren Brutvogel im Gebiet. Zwei Paare brüteten auf einer Ackerfläche am Westrand des potenziellen Windeignungsbereiches und ein Paar hatte ein Revier im Osten des Windeignungsbereiches. Im Süden des Untersuchungsgebietes wurden Reviergründungen von zwei weiteren Kiebitzpaaren dokumentiert. Im Mai kam es dann aber dort zur Aufgabe beider Reviere. Lediglich ein Paar versuchte eine erneute Reviergründung etwa 250 m westlich auf einer benachbarten Ackerfläche. Der Schlupf- und Bruterfolg ist nicht dokumentiert.

Als weitere Offenlandart ist die **Feldlerche** mit 2 Revieren vertreten. Ein Revier wurde im Osten des potenziellen Windeignungsbereiches verortet. Ein weiteres Revier befand sich in der Nähe von zwei Kiebitzbrutplätzen im Westen des UG.

Andere planungsrelevante Brutvögel des Offenlandes wurden nicht festgestellt.

#### 4.2.1.4 Arten der Siedlungen und Gebäude

Kulturfolgende Vogelarten (z.B. Amsel, Haussperling, Turmfalke, Rauchschwalbe, Hausrotschwanz) besiedeln menschliche Siedlungen und Gebäude, diese werden dabei ebenso dicht oder sogar dichter von Brutvögeln besiedelt als die angestammten Primärhabitate.

Menschliche Siedlungsstrukturen sind sehr vielfältig und heterogen, gemeinsam sind ihnen folgende Habitatfaktoren: Gebäude, Bäume, Strauchratten mit einem hohen Anteil exotischer Pflanzen, intensive Pflege der Grünflächen, dadurch bedingt ein Mangel an Totholz und anderen natürlichen Strukturen, ständige Anwesenheit des Menschen und damit verbundene Störungen und Fütterungen, Verlärmung, relativ geringe Dichte von Prädatoren (Fraßfeinden) sowie ein reiches Angebot an künstlichen Nisthöhlen (Nistkästen und Gebäude) (FLADE 1994).

Nach FLADE (1994) sind als **Leitarten** der Siedlungen folgende Arten anzusprechen: Haussperling, und Mauersegler, Türkentaube, Straßentaube, Turmfalke, Dohle, Mehlschwalbe und Schleiereule.

Als stete **Begleiter** treten auf: Amsel, Grünfink und Star.

Der Kernbereich des Untersuchungsgebietes ist frei von Gebäuden. Umliegend befinden sich jedoch einige Hofstellen, die in Gruppen angeordnet sind und teilweise alte Gebäudeteile enthalten. Geschlossene Siedlungsbereiche fehlen gänzlich im Untersuchungsgebiet.

Als Arten der Siedlungen und Gebäude sind die Kulturfolger **Steinkauz** und **Rauchschwalbe** im Untersuchungsgebiet präsent.

Der Reviermittelpunkt des Steinkauzes befindet sich im Bereich des Höfedrubbels Schulze-Temming, Beckmann, Schleithoff im Südosten des 500 m-Radius um den potenziellen Windeignungsbereich. Benachbart brütet auch der Turmfalke, vermutlich in der Gebäuderuine an der Steinfurter Aa bei Hof Schulze-Temming.

Die Rauchschwalbe wurde sicher als Nahrungsgast nachgewiesen. Es ist davon auszugehen, dass die Brutvorkommen der beobachteten Rauchschwalben auf Hofstellen des Umfeldes mit Tierhaltung am Rande des 500 m-Radius zu finden sind. Die Brutvorkommen dieser Art sind vor allem an landwirtschaftliche Betriebe mit Rinderhaltung geknüpft. Die Brutvorkommen weiterer an Gebäude gebundene Arten wie Haussperling und Hausrotschwanz werden ebenfalls dort vermutet. Eine gezielte Nachsuche nach Nistplätzen der Rauchschwalbe wurde nicht durchgeführt.

Weitere Arten der menschlichen Siedlungen, wie Dohle und Straßentaube traten als sporadische Nahrungsgäste im Gebiet auf.

#### 4.2.1.5 Arten der Gewässer

Vogelarten der Binnengewässer zeigen eine sehr enge Bindung an offene stehende Wasserflächen oder Fließgewässer und die von ihnen gestaltete Uferbereiche. Als Arten der stehenden Gewässer sind nach FLADE (1994) Lappentaucher, Entenvögel inklusive Gänse und Schwäne, Rallen, Flussregenpfeifer, Lachmöwe und Seeschwalben sowie der Eisvogel zu nennen. Als Arten der Fließgewässer treten neben den genannten Arten auch Uferläufer, Uferschwalbe, Gebirgsstelze, Wasserramsel sowie einige begleitende Arten wie Rohrsänger und Zaunkönig auf.

Das Untersuchungsgebiet wird durch die Steinfurter Aa im Osten geprägt. Sonst ist das UG relativ arm an Gewässern. Im Zentrum des Untersuchungsgebietes befindet sich ein von Gehölzen umgebener eutropher Teich. Im Norden des Untersuchungsgebietes fließt der Leerbach, der in die östlich des potenziellen Windeignungsbereiches verlaufende Steinfurter Aa mündet. Leerbach wie Steinfurter Aa werden auch von einigen Entwässerungsgräben gespeist.

Die Steinfurter Aa des erweiterten nordöstlichen Untersuchungsgebietes gehört zum Nahrungsgebiet von **Eisvögeln**, von denen gelegentlich im Rahmen der Rastvogelbegehungen einzelne Individuen beobachtet wurden. Als weitere Nahrungsgäste des Untersuchungsgebietes sind **Graureiher** sporadisch an den Fließgewässern des Untersuchungsgebietes anzutreffen. Eher gelegentlich waren auch auf den Ackerflächen des Untersuchungsgebietes nach Nahrung suchende Graureiher anzutreffen.

Auch der **Kormoran** ist eine an Gewässer gebundene Art, es wurden jedoch lediglich einzelne überfliegende Individuen beobachtet.

Am 15.02. durchstreifte ein etwa 120-150 Individuen umfassender Trupp **Lachmöwen** das südliche Untersuchungsgebiet auf der Nahrungssuche. Die Lachmöwe ist dabei als sporadisch präsenter Wintergast anzusprechen. Im Winter tauchen Lachmöwen vermehrt fernab ihrer Brutkolonien auf.

Des Weiteren wurden auf der Steinfurter Aa regelmäßig Stockenten und Teichhühner beobachtet. Es muss davon ausgegangen werden, dass auch Bruten dieser Arten im Untersuchungsgebiet stattgefunden haben.

#### 4.2.1.6 Zug-, Gast- und Rastvögel

Im Rahmen der Zug- und Rastvogelkartierungen wurden insbesondere die planungsrelevanten Arten dokumentiert. Markante Ansammlungen rastender, nicht planungsrelevanter Vogelarten wurden ebenfalls aufgenommen. In der nachstehenden Tabelle sind alle Arten aufgeführt, die während den Kartierungen Zugverhalten zeigten oder sicher als Rast- oder Gastvogel angesprochen werden konnten.

Tab. 7: Artenliste der nachgewiesenen Zug-, Rast- und Gastvögel

	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL NRW*	ANMERKUNG
1.	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	regelmäßig kleinere ziehende Trupps
2.	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	*	im März 20 rastende Individuen
3.	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	<b>am 06.03.2012 ~ 100 durchziehende Feldlerchen im Untersuchungsgebiet</b>
4.	Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>	R	8 Individuen über Plangebiet Richtung SW ziehend (27.09.2012)
5.	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	gelegentlich wenige Individuen auf dem Durchzug mit Kiebitzen und Staren auf Acker nach Nahrung suchend
6.	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	3	<b>zur Zugzeit regelmäßig durchziehende oder rastende Trupps, vor allem im südwestlichen Untersuchungsgebiet Nutzung von Rastflächen (vgl. Karte 1), am 29.02.2012 mit ~ 300 rastenden Kiebitzen größte Zahl gleichzeitig rastender Kiebitze</b>
7.	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	<b>gelegentlich einzelne Kormorane oder kleine Trupps überfliegend</b>
8.	Kranich	<i>Grus grus</i>		kleinere Trupps von 3 bis 18 Individuen Richtung NO ziehend (02.03.12 und 20.02.13)
9.	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	*	Ein etwa 150 Individuen starker Trupp im Februar
10.	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	<b>vermehrte Beobachtungen zur Zugzeit</b>
11.	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	<b>zur Zugzeit mehrfach kleine Trupps durchziehender Rauchschwalben</b>
12.	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	mehrfach Trupps mit > 100 Individuen überfliegend, am 24.10.2012 ~100 Individuen westlich der L550 auf Acker nach Nahrung suchend
13.	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	V	zur Zugzeit regelmäßig ziehende oder Nahrung suchende Trupps, bis zu 200 Individuen stark (06.03.2012)
14.	Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1S	<b>im April schwacher Durchzug einzelner Individuen oder kleiner Gruppen</b>
15.	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	Im Herbst etwa 80 Individuen im südlichen Untersuchungsgebiet auf Steinfurter Aa rastend
16.	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	*	zur Zugzeit regelmäßig ziehende Trupps, meist 10-50 Tiere stark

grau unterlegte Zeilen kennzeichnen bedrohte Tierarten, planungsrelevante Arten sind **fett** markiert

Status: DZ = Durchzügler, NG = Nahrungsgast.

\*RL NRW: Rote Liste Nordrhein-Westfalen (SUDMANN et al. 2009)

Gefährdungskategorie: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = Arealbedingt selten, V = Vorwarnliste, S = Naturschutzabhängig, W = gefährdete, wandernde Art, \* = nicht gefährdet,

Besondere Beobachtungen rastender oder durchziehender Großvögel konnten nicht festgestellt werden. Mäusebussarde wurden im Winter im Gebiet rastend und auch auf dem Durchzug angetroffen. Neben Mäusebussarden erbrachte das Gebiet nur wenige Nachweise anderer schlaggefährdeter Großvogelarten. Beobachtungen von Möwentrupps waren zufällige Einzelbeobachtungen. In geringen Individuenzahlen wurden durchziehende Kraniche festgestellt. Graureiher fliegen vor allem die Ufer der Steinfurter Aa zur Nahrungsaufnahme an.

Auf der Steinfurter Aa wurden bei den Rastvogelbegehungen im Herbst regelmäßig rastende Stockenten beobachtet. Neben bis zu 80 Stockenten wurden an dem Gewässer auch seltener wenige Reiherenten und Teichhühner auf der Wasserfläche beobachtet.

Rastende und durchziehende Kleinvögel wurden in relativ geringen Individuenzahlen dokumentiert. Im Frühjahr wurden Trupps bis zu ca. 100 Feldlerchen und mehrere Trupps Stare auf den Ackerflächen beobachtet. Im April waren kurzzeitig rastende Steinschmätzer auf Ackerflächen im UG anzutreffen.

Südwestlich des potenziellen Windeignungsbereiches wurden regelmäßig rastende **Kiebitze** auf Ackerflächen östlich und westlich der L550 festgestellt. Zeitweise wurden bis zu 300 Kiebitze im gesamten Gebiet gezählt. Ein Rastplatz, an dem an drei Rastvogelbegehungen im März zwischen 43 und 88 Kiebitze beobachtet wurden liegt direkt südwestlich angrenzend an den potenziellen Windeignungsbereich.

## 5 Aufnahme der Fledermausfauna

### 5.1 Methodik

Zur Erfassung des Fledermausartenspektrums, der -aktivität und Feststellung von Funktionsräumen wurden zwischen Ende April und Mitte Oktober 2012 16 Detektorbegehungen und Horchboxenerfassungen im Untersuchungsraum durchgeführt. Eine Übersicht über die Erfassungstermine und die Vor-Ort festgestellten Witterungsverhältnisse gibt Tab. 8.

**Tab. 8: Übersicht Termine der Fledermauskartierung 2012**

	Kartiertermine (Detektor / Horchboxen)	Temperatur (°C) Beginn	Temperatur (°C) Ende	Windrichtung	Stärke (Beaufort)	Niederschlag von/bis
1	24.04.2012	10	10	SW	0-1	22:00-22:20
2	21.05.2012	24	15	O	0-2	-
3	05.06.2012	8	7	W	0-1	-
4	20.06.2012	12	10	SW	0-1	-
5	25.06.2012	12	8	WSW	1-3	-
6	03.07.2012	20	13	SW	0-1	-
7	02.08.2012	20	12	W	0-1	-
8	08.08.2012	14	14	SW	0-1	Durchgängiger Wechsel – Leichter Regen, Schauer, trocken -
9	21.08.2012	25	20	W	0-1	-
10	27.08.2012	20	17	W	0-1	-
11	04.09.2012	16	10	W	0-1	-
12	18.09.2012	9	5	SW	0-2	-
13	27.09.2012	12	5	SW	0-1	-
14	04.10.2012	12	7	SW	1-3	-
15	09.10.2012	9	3	NW	0-1	-
16	11.10.2012	10	3	NW	1-2	-

#### 5.1.1 Detektorbegehungen

Das Untersuchungsgebiet umfasst hierbei nach Vorgaben der Münsterlandkreise 1.000 m um die geplanten Anlagenstandorte. Die Begehungen begannen jeweils bei Sonnenuntergang und endeten nach ca. 4 h, bei starker Abnahme der Aktivität. Zur möglichen Sichtbeobachtung ziehender Arten wurde bei dem 1. Durchgang (DG) eine Stunde vor Sonnenuntergang und beim 13. DG zwei Stunden vor Sonnenuntergang das Gebiet von einem festen Punkt aus mittels Fernglas untersucht. Da die Standortplanung noch nicht abgeschlossen war(/ist) und erfahrungsgemäß die Anlagenstandorte im Laufe des weiteren Verfahrens (oftmals lange nach Abschluss der faunistischen Untersuchungen) verändert werden, wurde der 1.000 m Radius um den Suchraum der WEA-

Standorte bzw. um den Windeignungsbereich gelegt. Das Untersuchungsgebiet wurde überwiegend in langsamen Geschwindigkeiten mit dem Fahrrad befahren. Grenzen/Saumstrukturen zwischen landwirtschaftlichen Nutzflächen und Gehölzen wurden zu Fuß begangen oder bei hohem Bewuchs, der beim Begehen zu starken Störgeräuschen führt, von stationären Punkten aus verhört.

Die Erfassung erfolgte mit Batdetektoren (Pettersson D 240 X: Mischerdetektor mit Zeitdehnungsfunktion), die die Ultraschallrufe der Fledermäuse in hörbare Frequenzen umwandeln. Im Gelände nicht sicher bestimmbare Rufe wurden in 10-facher Zeitdehnung aufgenommen zur späteren Bestimmung am PC. Zur Lautanalyse wurden die Programme Batsound 4 und SoundRuler eingesetzt. Besonders die Arten der Gattung Mausohrfledermäuse (*Myotis spec.*) sind aufgrund der sehr ähnlichen Rufstrukturen oftmals nur anhand der späteren Auswertung am PC zu bestimmen. Arten der Gattung Bartfledermaus (Große und Kleine Bartfledermaus) und Langohrfledermäuse (Braunes und Graues Langohr) sind allerdings auch hierdurch nicht sicher zu determinieren und werden jeweils gemeinsam betrachtet.

### 5.1.2 Horchboxen

Parallel zu den Detektorbegehungen wurden 3 Horchboxen, bestückt mit dem Detektor Laar TDM 7 D II, eingesetzt, die die Fledermausaktivität stationär erfassen. Die Horchboxen wurden jeweils vor Beginn der Detektorbegehungen ausgebracht und verblieben ganznächtlich bis zum nächsten Morgen im Gelände. Da die unmittelbaren Anlagenstandorte der WEA zum Untersuchungszeitpunkt nicht feststanden, wurden die Horchboxen an für das Untersuchungsgebiet repräsentativen Strukturen aufgestellt. Gewählt wurden als Standorte ein schmaler Feldrain zwischen Ackerflächen (Ost), eine Baumreihe zwischen Ackerflächen (N) und ein Grenzbereich zwischen Acker und einer kleinen Gehölzinsel um einen Teich (W).

Der Breitbanddetektor registriert Signale ab einer Frequenz von 15 bis 120 kHz, die dann an ein Aufnahmegerät im Standby-Modus weitergeleitet und aufgezeichnet werden. Durch den Breitbandfilter werden die Rufe sämtlicher Fledermausarten (inklusive tiefer Sozialrufe) erfasst. Eine Auswertung beschränkt sich allerdings überwiegend auf Gattungsebene. Die Daten der Horchboxenerfassung können zur Interpretation und ansatzweisen Quantifizierung der Flugaktivitäten im gesamten Nachtverlauf genutzt werden. Da die Boxen nach dem Aufbau während der Standzeit nicht mehr überprüft werden, können technische Teil- oder Komplettausfälle auftreten, die erst bei der späteren Auswertung bemerkt werden. Ebenso können Störgeräusche wie Regen-, Motorengeräusche oder unmittelbar an der Horchbox rufende Heuschrecken die Aufnahmen stören, indem sie bspw. Fledermausrufe überdecken.

Die Aufnahmen wurden mit dem Audibearbeitungsprogramm Audacity 2.0.0 ausgewertet.

Die Klassifizierung der Horchboxenkontakte (Tab. 9) wird in Anlehnung an die Empfehlungen des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein zur Berücksichtigung tierökologischer Aspekte bei Windenergieplanungen vorgenommen (LANU 2008).

Tab. 9: Abundanzklassen der Horchboxenkontakte

Abundanzklasse (Summe der ausgelesenen Ereignisse im Untersuchungsraum in einer Untersuchungsnacht)	Einteilung der Aktivität nach LANU 2008	Hier verwendet
0	Keine	Keine
1-2	Sehr gering	Gering
3-10	Gering	
11-30	Mittel	Mittel
31-100	Hoch	Hoch
101-250	Sehr hoch	Sehr hoch
>250	Äußerst hoch	Äußerst hoch

## 5.2 Ergebnisse

Die Ergebnisse der Detektorbegehungen mit Angaben zur Gefährdung der Arten in NRW sind Tab. 10 zu entnehmen. Die Rufkontakte der einzelnen Arten bzw. Gattungen sind getrennt nach Kartierterminen dargestellt. Insgesamt wurden bei den Detektorbegehungen mindestens 9 Arten nachgewiesen. Einige Rufe der Gattung *Myotis* konnten nicht auf Artniveau bestimmt werden. Die Verteilung der Arten im Untersuchungsgebiet ist in zwei Karten dargestellt. Unterschieden wurde für die kartographische Darstellung zwischen den Aktivitäten von Durchgang 1 bis 6, Frühjahr/Sommer, und von Durchgang 7 bis 16, Spätsommer/Herbst.

Die Horchboxenauswertungen sind in Tab. 11 dargestellt. Hier sind sowohl die Anzahl der Rufergebnisse der einzelnen Arten/Gattungen pro Horchboxenstandort für die jeweiligen Termine dargestellt, als auch zusammenfassende Darstellungen der Abundanzklassen.

Tab. 10: Ergebnisse der Detektorbegehungen 2012

Artname (deutsch)	wissenschaftlich	RL NW	Lokalpopulation (Frühjahr/Sommer)						Lokalpopulation und Zuggeschehen (Spätsommer/Herbst)										Summe
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	9	28	35	38	50	24	46	14	27	35	15	20	13	13	13	17	397
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	R		1							1	1	1		1		1		6
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	R	1	1	1	1		1		1	1	3	4				1		15
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2		1	4	1		1		2	2	4	1						16
Bartfledermaus (Große/Kleine)	<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>	2/3															1	1	2
Bechsteinfledermaus (cf.)	<i>Myotis bechsteinii</i>	2					1												1
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	2						1											1
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	G			1		1	1	2	1	2	2					1		11
Gattung Mausohr	<i>Myotis spec.</i>								1	1			1		1				4
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	1						1											1
<b>Summe</b>	<b>9</b>		<b>10</b>	<b>31</b>	<b>41</b>	<b>40</b>	<b>52</b>	<b>29</b>	<b>49</b>	<b>19</b>	<b>33</b>	<b>45</b>	<b>22</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>454</b>

Anzahl Rufkontakte der jeweiligen Arten. Der Wert ist nicht gleichbedeutend mit der Individuenzahl.

RL NRW: Rote Liste Nordrhein-Westfalen (MEINIG et al. 2010)

Gefährdungskategorie: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = durch extreme Seltenheit gefährdet; G° = Gefährdung anzunehmen; \* = nicht gefährdet,

(!) = Bestand in NRW mit bundesweiter Verantwortung.

cf. = confer, lateinisch für vergleiche – Artzuordnung nicht vollständig sicher

Tab. 11: Ergebnisse der Horschboxenaufzeichnungen 2012

Art(gruppe)	Frühjahr/Sommer						Spätsommer/Herbst										Summe
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
<b>Nord – Baumreihe/Acker</b>							a				a				b		
Pipistrellus spec.	1	116	391	285	26	15	38	17	266	81	24	117	103	33	27	9	1.549
Nyctalus spec.	1	1	2	2	1	8	10	1	2		1			1			30
Eptesicus serotinus		5	7						1								13
Myotis spec.							2		1		1	1	1	2	3		11
Fledermaus spec.				6	1						1	2	2				12
<b>Klasse Gesamt</b>	G	S	A	A	M	M	H	M	A	H	M	S	S	H	M	G	
<b>Ost - Acker</b>			b								b				b		
Pipistrellus spec.	1	2		3		31	14		28	70	23	8	35		2	2	219
Nyctalus spec.		3			1	1	2		2		4			1		6	20
Eptesicus serotinus			1			2			1	2							6
Myotis spec.																	0
Fledermaus spec.		1				1				1							3
<b>Klasse Gesamt</b>	G	G	G	G	G	H	M	K	H	H	M	G	H	G	G	G	
<b>West – Teich/Acker</b>							a								b		
Pipistrellus spec.		13	17	19		19	69		20	97	22	3		2	5	64	350
Nyctalus spec.			10	7		13	26		8	3	7					2	76
Eptesicus serotinus					1		6			1	2						10
Myotis spec.							2		2	7				1		3	15
Fledermaus spec.											1						1
<b>Klasse Gesamt</b>	K	M	M	M	G	H	H	K	M	H	H	G	K	G	G	H	
<b>Spitzen aller drei Standorte</b>	G	S	A	A	M	H	H	M	A	H	H	S	S	H	M	H	

a = Heuschrecke (Großes Heupferd, seltener Strauchschrecke), starke Überlagerung der Fledermausrufe möglich

b = Ausfall jeweils nach einigen Stunden aufgrund technischer Probleme

Mit 9 nachgewiesenen Arten kann das Gebiet als vergleichsweise artenreich gelten. Auch die Aktivität ist gemessen an der Anzahl der Rufkontakte bei Detektorbegehungen und Horchboxenaufzeichnungen mäßig hoch. Einige der Arten wurden allerdings trotz der hohen Anzahl an Begehungen ausgesprochen selten nachgewiesen.

Die Art mit den häufigsten Kontakten sowohl bei den Detektorbegehungen als auch bei den Horchboxenaufzeichnungen war die in NRW und Deutschland ungefährdete Zwergfledermaus. Sie wurde in allen Beobachtungsnächten und im gesamten Untersuchungsgebiet festgestellt. Die Zwergfledermaus nutzt als Sommer- und Wochenstubenquartiere überwiegend unauffällige Quartiere an Gebäuden, aber auch Nistkästen und Baumhöhlen (DIETZ 2007). Als Winterquartiere dienen frostfreie Spaltenquartiere in und an Gebäuden, aber auch Felsspalten und unterirdische Quartiere wie Keller. Jagdaktivitäten konnten an zahlreichen Gehölzstrukturen, Höfen und Einzelhäusern festgestellt werden. Besonders im Spätsommer (ab Durchgang 7) wurde die im Zentrum des Untersuchungsgebiets liegende Allee intensiv bejagt. Hier wurden auch zahlreiche sogenannte Tandemflüge beobachtet, bei denen Fledermausmutter und das flügge Jungtier gemeinsam jagen. Da Zwergfledermäuse häufig in einem kleinflächig abgrenzbaren Bereich über einen längeren Zeitraum jagen, können die durch sie ausgelösten Einzelkontakte in den Horchboxenaufzeichnungen (*Pipistrellus spec.*) überdurchschnittlich hoch ausfallen. Mindestens die drei Termine mit äußerst hohen Kontaktabundanz (Ä) im Bereich der Baumreihen sind mit hoher Wahrscheinlichkeit durch sehr enge Jagdräume weniger Tiere entstanden. Kontaktauszahlungen der anderen beiden Horchboxenstandorte bleiben hinter denen an der Baumreihe (Nord) zahlenmäßig zurück. Aber auch am nahezu strukturlosen östlichen Standort zwischen Ackerflächen sind mit hoher Steigtigkeit und besonders im Spätsommer in hohen Anzahlen Rufkontakte aufgezeichnet worden.

Eine weitere *Pipistrellus*-Art, die Rauhautfledermaus, wurde bei 6 der 16 Termine jeweils mit einem Individuum nachgewiesen. Bis auf einen Nachweis im Mai wurde die Rauhautfledermaus während der Durchgänge im Spätsommer/Herbst nachgewiesen, zur Wanderungszeit der Art. Ein sicherer Hinweis für die Nutzung des Gebietes als Wanderkorridor ergibt sich hieraus nicht zwangsläufig. Da die Art teilweise sehr hoch zieht, sind ziehende Tiere allerdings in bodennahen Kartierungen oftmals unterrepräsentiert. Welchen Anteil die Rauhautfledermaus an den Aufzeichnungen der Horchboxen hat, lässt sich aufgrund der Aufnahmemethodik nicht von der Schwesternart trennen. Zweimal wurde eine Rauhautfledermaus jagend an einer Solitäreiche an der Landstraße L 550 nachgewiesen. An dieser Eiche wurden auch Zwergfledermäuse regelmäßig und über längere Zeiträume jagend festgestellt. Die starke Eiche könnte als Quartierbaum genutzt werden oder zumindest wichtige Orientierungs- und Jagdfunktionen für die Tiere erfüllen.

Der Große Abendsegler bejagt den freien Luftraum in großen Höhen und legt nicht selten zwischen Quartier und Jagdgebiet mehr als 10 km zurück. Er gehört zu den typischen Baumhöhlenbewohnern, die sowohl Sommer- als auch Winterquartiere in Bäumen haben (DIETZ 2007). Der Große Abendsegler wurde regelmäßig in geringer Anzahl im Gebiet über den Ackerflächen jagend verhört. Als Langstreckenzieher (> 1.000 km zwischen Sommer- und Winterlebensraum) gehört er neben der Rauhautfledermaus zu den Arten, die im Spätsommer/Herbst oftmals vermehrt auftauchen. Anfang September, zu Beginn des 11. Durchgangs wurden im Zentrum der geplanten Windvorrangfläche im Bereich der Allee und eines Teiches zahlreiche Abendseglerrufe über einen Zeitraum von ca. 5 Minuten durchgängig verhört. Auch Ende August wurden vermehrt Rufe festgestellt. Es kann angenommen werden, dass das Gebiet durch Zugeschehen mitgenutzt wird.

Die stark gefährdete Breitflügelfledermaus trat ebenfalls regelmäßig im Gebiet in Erscheinung. Die Art jagt überwiegend strukturgebunden in parkartig gegliederten Landschaften. Sommerquartiere sind an Gebäuden, seltener in Baumhöhlen zu finden (z.B. LANUV 2013c). Sie wurde sowohl im Detektor als auch über die Horchboxen nachgewiesen. Hoch frequentierte Flugstraßen, wie sie bei der Art typisch sind, konnten nicht festgestellt werden. Ab Mitte September trat die Breitflügelfledermaus im Gebiet nicht mehr in Erscheinung. Paarungs- und Überwinterungsquartiere finden sich offenbar nicht in unmittelbarer Nähe.

Die Mopsfledermaus ist in NRW vom Aussterben bedroht (RL 1) und einzig im Kreis Steinfurt regelmäßig reproduzierend und überwinternd nachgewiesen (LANUV 2013c). Die Mopsfledermaus

jagt überwiegend in Wäldern, wo sie hinter abstehender Rinde ihre Quartiere findet. Außerhalb von Wäldern, in der durch Gehölze gegliederten Kulturlandschaft nutzt sie allerdings auch den freien Luftraum. Sie wurde bei einem Kartiertermin an einem Feldweg mit randständig starken Eichen im Durchflug nachgewiesen. Quartiere oder regelmäßig genutzte Jagdhabitats sind im Gebiet nicht zu erwarten.

Es wurden mindestens vier Arten der Gattung *Myotis* nachgewiesen. Sicher nachgewiesen wurden das stark gefährdete Große Mausohr und die Wasserfledermaus. Die Große und die Kleine Bartfledermaus lassen sich anhand der Rufe nicht sicher unterscheiden. Ein Ruf wurde mit hoher Wahrscheinlichkeit der stark gefährdeten Bechsteinfledermaus zugeordnet, da die Art allerdings an weiteren Terminen nicht bestätigt werden konnte, wird der Kontakt als Bechsteinfledermaus cf. geführt. Vier Rufe konnten keiner Art der Gattung zugeordnet werden. Abgesehen von der Wasserfledermaus, die an verschiedenen Stellen an der Steinfurter Aa und weiteren kleinen Bächen jagte, traten *Myotis*-Arten in dem waldarmen Gebiet nur ausgesprochen unregelmäßig auf. Hinweise auf Quartiere oder eine besondere Bedeutung des Gebietes als Jagdlebensraum lassen sich nicht ableiten.

## 6 Auswirkungen des Vorhabens auf Vögel

### 6.1 Baubedingte Wirkungen

Zum Bau von Windenergieanlagen gehört neben der Räumung des Baufeldes, dem Bau der Fundamente und der Installation auch der Ausbau von Straßen und Zuwegungen. Gegebenenfalls werden Flächen als Stellplatz für Kräne und andere Baugeräte benötigt. Während der Bauphase wird es zu Störungen durch Präsenz und Bewegungen von Menschen und Fahrzeugen sowie durch Lärm und Staubentwicklung kommen.

Wenn die Bauarbeiten während der Fortpflanzungszeit (Revierbildungs-, Brut- und Aufzuchtzeit) von Feldvögeln durchgeführt werden, kann es zur störungsbedingten Aufgabe einer bereits begonnenen Brut kommen. Insbesondere bei einem Beginn der Bauarbeiten zur Brutzeit besteht die Gefahr der Aufgabe einer begonnenen Brut und somit der Verlust der Jungvögel. Grundsätzlich können die Bauarbeiten für die Errichtung der WEA auch rastende Wintergäste vertreiben oder ein Meideverhalten für einige Arten verursachen.

Mögliche baubedingte artenschutzrechtliche Konflikte durch WEA mit Vögeln:

- Zerstörung von Nestern, Gelegen
- störungsbedingte Aufgabe von Revieren streng geschützter Arten (z.B. Kiebitz, Greifvögel, Eulen)
- störungsbedingter Verlust von Entwicklungsformen (Eier, Jungvögel) besonders und streng geschützter Arten
- populationsrelevante Störung von rastenden, streng geschützten Arten

### 6.2 Anlagebedingte Wirkungen

Windenergieanlagen sind Bauwerke, für die es in der Natur keine Entsprechung gibt. Insofern konnten die einzelnen Vogelarten kein spezifisches Reaktionsverhalten auf solche Anlagen hin entwickeln (NLT 2011). Neben dem möglicherweise für ansässige Brutvögel erhöhten Kollisionsrisiko ist auch eine mögliche Lebensraumentwertung zu berücksichtigen. Unter anderem zeigen Untersuchungen in von Kiebitzen besiedelten Windparks mehrheitlich einen Verdrängungseffekt durch Windenergieanlagen (HÖTKER et al. 2004, STEINBORN & REICHENBACH 2008, STEINBORN & REICHENBACH 2011).

Für Zug- und Rastvögel kann das Meideverhalten zu einer Einengung oder zum Verlust bedeutender Rastgebiete führen. Darüber hinaus können Vögel im Zuggeschehen zu erheblichen seitlichen oder vertikal ausgerichteten Ausweichreaktionen gezwungen werden. Der hierdurch bedingt ggf. (kumulativ betrachtet) deutlich erhöhte Energieaufwand kann für das einzelne Individuum oder auch in der Summe für eine Population erhebliche nachteilige Auswirkungen haben.

Mögliche anlagebedingte artenschutzrechtliche Konflikte durch WEA mit Vögeln:

- erhöhtes Kollisionsrisiko (Mastenkollision)
- Lebensraumentwertung durch artspezifisches Meideverhalten gegenüber Vertikalstrukturen
- Lebensraumverlust durch erforderlichen Ausbau des Wegenetzes
- ggf. indirekt bedingte Lebensraumentwertung bei Erfordernis einer ökologischen Entwertung des Stammfußbereiches als vorbeugende Maßnahme zum Schutz von Greifvögeln
- populationsrelevante Meidereaktionen von Durchzüglern

### 6.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Insbesondere für wenig wendige Großvogelarten (z.B. Weißstorch, Mäusebussard, Uhu) sowie Flugjäger in der offenen Landschaft (z.B. Rotmilan), welche die Anlagen nicht oder zu spät als Gefahr erkennen, besteht ein generelles Risiko, an einer WEA zu verunglücken (NLT 2011). Ebenso kann ein Windpark für durchziehende, nicht mit dem Gebiet vertraute Arten, eine erhöhte Gefahr bedeuten.

Die zentrale Schlagopferdatei der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg dokumentiert, dass Vögel aller Arten an WEA verunglücken können. Es häufen sich aber Totfunde insbesondere der großen Arten (vgl. DÜRR 2012a). Obwohl die Daten der Zentralen Fundkartei nur einen sehr geringen Teil die Zahl der tatsächlich geschlagenen Individuen widerspiegeln (vgl. Kap. 3.5), können anhand der absoluten Populationsgröße in einem Gebiet und der Zahl der gefundenen Schlagopfer Tendenzen abgeleitet werden. So entsteht durch die dokumentierte Schlaghäufigkeit und der Populationsgröße die Einstufung bestimmter Arten als besonders „windenergiesensible Arten“.

Nach Interpretation des LANUV NRW liegt ein artenschutzrechtlicher Konflikt vor, wenn trotz Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen das Risiko der Kollision an den geplanten Anlagen die lokale Population der betreffenden Art gefährdet (LANUV 2012). Da bei den ziehenden Arten i.d.R. die Lokalpopulation nicht ermittelt werden kann, ist ein artenschutzrechtlicher Konflikt für diese Arten nur unter Berücksichtigung der Gesamtpopulation abschätzbar. Zum Beispiel werden Rastplätze von Zugvögeln, an denen über 1 % der Gesamtpopulation einer Art anzutreffen sind, besonders berücksichtigt.

Über das Schlagrisiko hinaus wird für in der Nähe von WEA brütende Offenlandarten ein verringerter Bruterfolg vermutet. Als Ursache des verringerten Bruterfolgs wäre die Zunahme von Störungen durch Wartungsarbeiten, Spaziergänger und Neugierige zu nennen. Der Einfluss der permanenten Geräuschkulisse führt möglicherweise dazu, dass sich nähernde Räuber nicht mehr wahrgenommen werden. Daneben scheuen Vögel möglicherweise auch den Bereich des Schlagschattens, den der Rotor auf den Erdboden projiziert. Ein solches Verhalten kann sich als Reaktion auf Schattenbewegungen als überlebenswichtiges Verhalten bei solchen Arten herausgebildet haben, die mit Beutegreifern aus der Luft rechnen müssen.

Mögliche betriebsbedingte artenschutzrechtliche Konflikte durch WEA mit Vögeln:

- erhöhtes Schlagrisiko
- Lebensraumentwertung durch z.B. Lärm, Schlagschatten der Rotorblätter, Leuchtfeuer, Störungen (Wartungsarbeiten)

## 7 Auswirkungen des Vorhabens auf Fledermäuse

### 7.1 Baubedingte Wirkungen

Konflikte durch den Bau von Windenergieanlagen mit Fledermäusen können sich ergeben durch die unmittelbare Vernichtung von Quartieren. Neben dem Standbereich der WEA und dem potenziellen Bau von Zuwegungen sind hier auch mögliche Baumfällungen im Bereich bestehender Zuwege zur Erweiterung von Kurvenradien zu betrachten. Relevante Störungen durch Baulärm sind aufgrund geringer zu erwartender Lärmaufkommen und vergleichsweise kurzer Bauzeiten nicht zu erwarten.

Mögliche baubedingte artenschutzrechtliche Konflikte durch WEA mit Fledermäusen:

- Zerstörung von Quartieren

### 7.2 Anlagebedingte Wirkungen

Die anlagebedingten Wirkungen von WEA betreffen in erster Linie den Verlust von Jagdlebensräumen durch die dauerhafte Versiegelung / Veränderung von Flächen. Beinhaltet die Anlage die dauerhafte Beseitigung von Gehölzstrukturen, die wesentliche Leitlinienfunktionen für Fledermäuse besitzen, können hieraus verschiedenartige Konflikte bis hin zur Aufgabe von nicht direkt betroffenen Quartierstandorten entstehen.

Mögliche anlagebedingte artenschutzrechtliche Konflikte durch WEA mit Fledermäusen:

- Verlust von Jagdlebensraum durch Versiegelung
- Verlust von Leitlinien durch dauerhafte Gehölzbeseitigung
- ggf. indirekt bedingte Lebensraum- und Quartierverluste durch Meidung

### 7.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Der Fledermausschlag im Bereich der Rotorblätter stellt den zentralen Konflikt aller Windenergieanlageplanungen dar. Neben der direkten Kollision gehört hierzu auch die Verletzung durch Unterdruck (Barotrauma), der im nahen Umfeld der bewegten Rotorblätter auftritt. Im Vergleich zu den bau- und anlagebedingten Wirkungen, die überwiegend einmalige Eingriffe bedeuten und ggf. durch Ausgleichs wie die Schaffung neuer Leitlinienfunktionen kompensierbar sind, können Auswirkungen durch den Betrieb der WEA dauerhaft und wiederkehrend sein. Potenzielle Tötung durch Schlag betrifft neben der Lokalpopulation auch ziehende Fledermausarten während der Wanderung.

Mögliche betriebsbedingte artenschutzrechtliche Konflikte durch WEA mit Fledermäusen:

- erhöhtes Kollisionsrisiko (Schlag und Barotraumen)

Als besonders schlaggefährdet gelten Arten, die den freien Luftraum bejagen, wie der Große Abendsegler oder aufgrund von Zugbewegungen oder anderen Verhaltensweisen, wie bspw. Inspektionsverhalten an neu entstandenen Strukturen, in größere Höhen aufsteigen. Neben den Abendseglerarten stehen hiermit noch die Rauhaufledermaus, die Zwergfledermaus, die Mückenfledermaus, die Zweifarbfledermaus und die Breitflügelfledermaus an der Spitze der Totfundkartei (DÜRR 2012b, siehe Tab. 3).

## 8 Abstandsempfehlungen

Der nordrhein-westfälische Windenergieerlass vom 11.07.2011 (MWEBWV NRW 2011) benennt neben Tabuzonen wie Nationalparks, Naturschutzgebiete u.ä., in denen Neuplanungen von WEA ausgeschlossen sind „Naturschutzrechtlich bedeutsame Gebiete“ zu denen in Abhängigkeit von den Erhaltungszielen und dem Schutzzweck des Gebietes eine Pufferzone zur Rotorblattspitze der nächstgelegenen WEA eingehalten werden soll:

„Naturschutzrechtlich bedeutsame Gebiete

Abstände zwischen naturschutzrechtlich bedeutsamen Gebieten und dem nächstgelegenen Punkt der Rotorflächen (Rotorblattspitze) der Windenergieanlage als Pufferzone:

a)

Nationalparke, Nationale Naturmonumente, Naturschutzgebiete, flächenhafte Naturdenkmale, FFH-Gebiete, gesetzlich geschützte Biotope gem. §§ 30 BNatSchG und 62 LG, sowie geschützte Landschaftsteile gemäß § 47 LG NRW:

Pufferzone in Abhängigkeit von den Erhaltungszielen und dem Schutzzweck des Gebietes.

b)

Sofern die unter a) genannten Gebiete insbesondere dem Schutz von Fledermausarten oder europäischen Vogelarten dienen sowie bei Europäischen Vogelschutzgebieten:

Pufferzone i. d. R. 300 m.

Im Einzelfall kann in Abhängigkeit von den Erhaltungszielen oder dem Schutzzweck des Gebiets ein niedriger oder höherer Abstandswert festgesetzt werden. Ein größerer Abstand kann insbesondere gegenüber der Windenergienutzung empfindlichen Vogelarten angebracht sein.“

Weitere oder artspezifische Abstandsempfehlungen für Vögel und Fledermäuse wurden für NRW bislang nicht definiert.

Auf Grundlage der vorliegenden Erkenntnisse der Beeinträchtigung von Vögeln durch WEA hat die Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW) Abstände von Windenergieanlagen zu avifaunistisch bedeutsamen Gebieten definiert (LAG-VSW 2008). Avifaunistisch bedeutsame Gebiete sind demnach Schutzgebiete für Vögel, bedeutende Vogellebensräume und auch Brutplätze einzelner windenergiesensibler Arten (vgl. Tab. 12 und Tab. 13).

**Tab. 12: Abstandsempfehlungen nach LAG VSW (2008) zu Vogellebensräumen**

Abstände zu Vogellebensräumen	Vogellebensraum	Abstand der WEA
	Europäische Vogelschutzgebiete (EU-SPA)	Pufferzone 10-fache Anlagenhöhe, mind. jedoch 1.200 m
	Alle Schutzgebietskategorien nach nationalem Naturschutzrecht mit Vogelschutz im Schutzzweck	Pufferzone 10-fache Anlagenhöhe, mind. jedoch 1.200 m
	Feuchtgebiete internationaler Bedeutung entsprechend Ramsar-Konvention	Pufferzone 10-fache Anlagenhöhe, mind. jedoch 1.200 m
	Gastvogellebensräume internationaler, nationaler und landesweiter Bedeutung	Pufferzone 10-fache Anlagenhöhe, mind. jedoch 1.200 m
	Brutvogellebensräume nationaler, landesweiter und regionaler Bedeutung (z.B. Wiesenlimikolen-Lebensräume)	Pufferzone 10-fache Anlagenhöhe, mind. jedoch 1.200 m
	Schlafplätze (Kranich <i>Grus grus</i> > 1 %-Kriterium, Schwäne <i>Cygnus sp.</i> > 1 %-Kriterium, Gänse <i>Anser sp.</i> , <i>Branta sp.</i> > 1 %-Kriterium)	3.000 m Ausschlussbereich (6.000 m Prüfbereich)
	Hauptflugkorridore zwischen Schlaf- und Nahrungsplätzen (Kranich <i>Grus grus</i> , Schwäne <i>Cygnus sp.</i> , Gänse <i>Anser sp.</i> , <i>Branta sp.</i> )	Freihalten
	Zugkonzentrationskorridore	Freihalten
	Einstandsgebiete und Hauptflugkorridore der Großtrappe <i>Otis tarda</i>	1.000 m Ausschlussbereich
	Gewässer oder Gewässerkomplexe > 10 ha	Pufferzone 10-fache Anlagenhöhe, mind. jedoch 1.200 m

Für den im Einzelfall angebrachten größeren Abstand für windenergiesensible Vogelarten hat ebenfalls die LAG VSW Abstandsempfehlungen erarbeitet (s. Tab. 13). Diese Werte können zur Einschätzung eines überdurchschnittlich hohen Kollisionsrisikos herangezogen werden.

**Tab. 13: Abstandsempfehlungen nach LAG-VSW (2008) zu Brutplätzen ausgewählter Arten**

Abstände zu Brutplätzen bestimmter Arten	Art, Artgruppen	Abstand der WEA
	Raufußhühner Tetraoninae	1.000 m
	Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i> , Brutkolonien	1.000 m (4.000 m)
	Rohrdommel <i>Botaurus stellaris</i>	1.000 m (4.000 m)
	Zwergdommel <i>Ixobrychus minutus</i>	1.000 m (4.000 m)
	Reiher Ardeidae, Brutkolonien	1.000 m (4.000 m)
	Schwarzstorch <i>Ciconia nigra</i>	3.000 m (10.000 m)
	Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i>	1.000 m (6.000 m)
	Fischadler <i>Pandion haliaetus</i>	1.000 m (4.000 m)
	Schreiadler <i>Aquila pomarina</i>	6.000 m
	Kornweihe <i>Circus cyaneus</i>	3.000 m (6.000 m)
	Wiesenweihe <i>Circus pygargus</i>	1.000 m (6.000 m)
	Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i>	1.000 m (6.000 m)
	Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i>	1.000 m (4.000 m)
	Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	1.000 m (6.000 m)
	Seeadler <i>Haliaeetus albicilla</i>	3.000 m (6.000 m)
	Baumfalke <i>Falco subbueto</i>	1.000 m (4.000 m)
	Wanderfalke <i>Falco peregrinus</i>	1.000; Baum- und Bodenbrüter 3.000 m
	Kranich <i>Grus grus</i>	1.000 m
	Wachtelkönig <i>Crex crex</i>	1.000 m
	Goldregenpfeifer <i>Pluvialis apricaria</i>	1.000 m (6.000 m)
	Möwen Laridae, Brutkolonien	1.000 m (4.000 m)
	Seeschwalben Sternidae, Brutkolonien	1.000 m (4.000 m)
	Sumpfohreule <i>Asio flammeus</i>	1.000 m (6.000 m)
	Uhu <i>Bubo bubo</i>	1.000 m (6.000 m)

(in Klammern: „Prüfbereich“ (LAG-VSW 2008), Radien um jede einzelne WEA, innerhalb derer zu prüfen ist, ob bei entsprechendem Lebensraumtyp Nahrungshabitate der betreffenden Art (Artengruppe) vorhanden sind)

Die oben genannten Abstandsempfehlungen werden insbesondere für die Beurteilung des erhöhten Kollisionsrisikos für diese windenergiesensiblen Arten herangezogen. Ohne eine genaue Kartierung der Raumnutzung des betroffenen Brutpaares und der Jungtiere muss innerhalb des angegebenen Abstandes von einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko für diese Art ausgegangen werden.

Keine der in Tab. 13 aufgeführten Arten ist Brutvogel des UG.

Für Fledermäuse gibt es aus verschiedenen Bundesländern Abstandsempfehlungen, wie bspw. die Arbeitshilfe des Niedersächsischen Landkreistages (NLT 2011), die Funktionsräume verschiedener Arten definiert, zu denen pauschale Abstände eingehalten werden sollten:

NLT 2011:

Zu folgenden Gebieten mit besonderer Bedeutung für Fledermäuse sollte ein Abstand von mindestens 1.000 m eingehalten werden:



zu Fledermauswochenstuben oder Balzquartieren der Arten Großer und Kleiner Abendsegler, Zweifarbfledermaus, Rauhautfledermaus,

zu Winterquartieren der Arten Großer und Kleiner Abendsegler,

zu Zugkorridoren der Fledermäuse.

Zu folgenden Gebieten mit besonderer Bedeutung für Fledermäuse sollte ein Abstand von mindestens 500 m eingehalten werden:

zu wichtigen Fledermausjagdgebieten eingriffssensibler Arten der Offenlandschaft (Breitflügelfledermaus, Großer und Kleiner Abendsegler, Zweifarbfledermaus, Rauhautfledermaus, Großes Mausohr),

zu wichtigen Fledermausjagdgebieten eingriffssensibler über dem Kronendach des Laubwaldes jagender Arten (Großer und Kleiner Abendsegler, Zweifarbfledermaus, Bechstein-, Mops- und Fransenfledermaus),

zu intensiv genutzten Flugstraßen der eingriffssensiblen Arten Großer und Kleiner Abendsegler, Zweifarbfledermaus und Breitflügelfledermaus.

Weitere Länder entwickelten z.T. ähnlich differenzierte oder pauschal weitergehende Abstandsradialen wie Rheinland-Pfalz mit 1.000 m Mindestabständen zu großen Gewässern und Flussläufen, Tabuzonen im 5 km-Radius zu Wochenstubenquartieren und Kolonien von Mopsfledermaus und zu national bedeutenden Massenwinterquartieren von schlaggefährdeten Arten (MULVWF RLP 2012).

## 9 Artenschutzrechtliche Bewertung Vögel

### 9.1 Vogellebensräume und naturschutzrechtliche bedeutsame Gebiete

Das Untersuchungsgebiet stellt kein regional, landesweit oder bundesweit avifaunistisch bedeutsames Gebiet dar.

Der Regelabstand nach dem Windenergie-Erlass (MWEBWV NRW 2011) von 300 m zu den im Informationssystem des LANUV NRW dargestellten naturschutzrechtlich bedeutsamen Gebieten und Vogellebensräumen wird für fast alle umliegenden Schutzgebiete eingehalten. Nur im Fall des FFH-Gebietes „Steinfurter Aa“ wird der Regelabstand unterschritten. Der Abstand der Rotorspitze der nächstgelegenen Anlage wird etwa 280 m Abstand zur Grenze des FFH-Gebietes betragen. Da das FFH-Gebiet „Steinfurter Aa“ in diesem Abschnitt nicht Lebensraum besonders Windenergie sensibler Arten ist, und vornehmlich von rastenden Stockenten und Nahrung suchenden Graureihern genutzt wird, wird ein Abweichen vom Regelabstand zu diesem Gebieten für vertretbar gehalten.

### 9.2 Brutvögel nach Habitat und Artgruppen

#### 9.2.1 Greifvögel

Aufgrund der Daten aus der Zentralen Fundkartei, sowie aufgrund des artspezifischen Verhaltens sind von den planungsrelevanten Arten des Untersuchungsgebietes alle Greifvögel als schlaggefährdet anzusehen. Kollisionen mit WEA können vor allem dann auftreten, wenn die Greifvögel in Rotorhöhe fliegen und beim Jagd-, Such- oder Balzflug wenig auf das Umfeld achten und vom Rotorblatt erfasst werden.

Im Untersuchungsgebiet kommen die Arten **Mäusebussard** und **Turmfalke** vor. Sie sind aufgrund ihres Jagdverhaltens (Nahrungssuche über offenem Terrain) und beim Nutzen der Thermik über dem Offenland gefährdet mit WEA zu kollidieren.

Die Zahlen in der Fundkartei der Schlagopfer (DÜRR 2012a) bestätigen dies. Dort sind für den Mäusebussard bundesweit 221 durch WEA verursachte Todesfälle gemeldet, für den Turmfalken

beträgt die Zahl gemeldeter Opfer bundesweit 51. Die Zahlen sind verglichen mit anderen Arten und unter Berücksichtigung der deutschlandweiten Population sowie der Untersuchungsdefizite vergleichsweise hoch.

Es ist davon auszugehen, dass die Wahrscheinlichkeit des Vogelschlages in Horstnähe tendenziell am Höchsten ist und mit zunehmender Entfernung abnimmt. Zum Beispiel finden Balzflüge vornehmlich über den Horststandorten statt. Die Parabelflüge des Mäusebussards z.B. erreichen regelmäßig die Höhe der Rotorblätter. Auch ist die An- und Abflugfrequenz während der Brut- und Aufzuchtzeit in diesem Bereich erhöht. Zusätzlich ist zu beachten, dass die ersten Ausflüge der unerfahrenen Jungvögel vornehmlich in diesem Bereich stattfinden. Ein erhöhtes Schlagrisiko durch die Nähe von WEA zu Horststandorten von Greifvögeln ist nicht von der Hand zu weisen. Das Aufstellen von WEA im unmittelbaren Nahbereich von bekannten Horststandorten dieser Arten ist daher zu vermeiden.

Im vorliegenden Fall liegt der Brutplatz des Turmfalken über 300 m entfernt vom Suchraum für die Errichtung von WEA und damit nicht mehr im unmittelbaren Nahbereich. Für den Mäusebussard wird das nächste Brutvorkommen in den entfernter nördlichen Waldgebieten zwischen Borghorst und Steinfurt vermutet, im Untersuchungsgebiet wurde kein Brutplatz festgestellt. Bei diesen Entfernungen ist von keiner signifikant erhöhten Schlaggefährdung auszugehen.

Auch im Nahrungsgebiet, also im gesamten UG, sind die beiden Greifvogelarten schlaggefährdet. Häufig werden am Fuß von WEA Brache ähnliche Strukturen angelegt, die in der oft ausgeräumten Agrarlandschaft vielen Kleinsäugetern einen geeigneten Lebensraum bieten. Bei der Jagd werden diese Flächen dann gezielt von Greifvögeln angeflogen, um Beute zu machen. Um das Schlagrisiko für die Greifvögel des Gebietes und für durchziehende Greifvögel zu minimieren, ist eine Lenkung der Nahrungsflüge dieser Arten anzustreben. Durch die intensive Nutzung der Fußbereiche der WEA (intensiver Ackerbau, keine Gehölze, Flächenversiegelung, etc.) sind diese Flächen möglichst strukturarm und so unattraktiv für Greifvögel zu machen. Die Maßnahme erfordert nicht die Entfernung der im 100 m Nahbereich einer WEA gelegenen Hecke. Die Hecke ist durch das Fehlen von begleitenden Saumstrukturen kein geeigneter Jagdlebensraum.

Eine Anlage extensiv genutzter Nahrungsflächen (Magerrasen, Saum- und Blühstreifen, Hecken, Röhrliche, etc.) und eventuell auch potenzieller Brutplätze in der Peripherie außerhalb des Windparks kann ergänzend dazu beitragen, Greifvögel möglichst effektiv aus dem Windpark herauszuhalten (siehe. Kap. 8).

## 9.2.2 Offenlandarten

Von den Offenlandarten ist der **Kiebitz** im 500 m-Radius um den Suchraum mit 4-5 Revieren und die **Feldlerche** mit 2 Revieren vertreten. Andere planungsrelevante Brutvögel des Offenlandes wurden nicht festgestellt.

### 9.2.2.1 Kiebitz

Der Kiebitz zählt zu den Arten, die vertikale Strukturen und insofern auch die Nähe zu WEA meiden. Unter anderem zeigen Untersuchungen in von Kiebitzen besiedelten Windparks mehrheitlich einen Verdrängungseffekt durch Windenergieanlagen (HÖTKER et al. 2004, STEINBORN & REICHENBACH 2008, STEINBORN & REICHENBACH 2011). Der sensible Meidebereich ist mit 100 m um WEA anzusetzen. Bei den deutlich höheren neuen Anlagentypen kann ein erhöhter Meideabstand nicht ausgeschlossen werden. Bei der Anlage von WEA im Abstand von weniger als 150 m zum Brutplatz von Kiebitzen wird daher von dem Abrücken der Kiebitzbrutplätze von der WEA ausgegangen. Auch die benachbart zum potenziellen Windeignungsbereich brütenden Kiebitze sind daher artenschutzrechtlich zu berücksichtigen.

Nach aktueller Standortplanung liegen die insgesamt 5 festgestellten Kiebitz-Revire und der Kiebitz-Rastplatz in einem genügend großen Abstand zu den geplanten WEA, so dass ein Lebensraum-Verlust für diese Art nicht abgeleitet werden kann.

Sollte es nachträglich zu einer Änderung der Standortplanung kommen und WEA in die Nähe eines erfassten Kiebitzbrutplatzes rücken, muss vom vollständigen oder teilweisen Verlust von Brutflächen für Kiebitze ausgegangen werden. In dem Fall würde ein Ausgleich an anderer Stelle notwendig.

Kiebitze können durch Bauarbeiten in der Brutzeit bis hin zur Aufgabe von bebrüteten Gelegen gestört werden. Aufgrund der vorliegenden Revierkartierung ist es bei der im Südwesten des Windeignungsbereiches geplanten Anlage möglich, dass Kiebitze durch Bauarbeiten gestört werden. Es ist daher notwendig, die Arbeiten zur Errichtung dieser Anlage so zu planen, dass die Bauarbeiten und weitere störungsintensive Arbeiten, z.B. das Aufstellen von Baukränen, außerhalb der Brutzeit liegen.

#### **9.2.2.2 Feldlerche**

Für die Feldlerche ist ein Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen nicht sicher belegt. Eigenen Beobachtungen nach steigen in Nachbarschaft zu WEA brütende Feldlerchen sogar unmittelbar neben der WEA auf, um ihren Gesang vorzutragen. Dabei fliegen sie regelmäßig auch bis in den Rotorbereich und sind dann erhöht schlaggefährdet. Aus diesem Grund sind die Bereiche 100 m um den Anlagenfuß der geplanten WEA möglichst intensiv zu nutzen bzw. für Feldlerchen unattraktiv zu gestalten, so dass keine Reviere im akuten Gefährdungsbereich besetzt werden. Die Maßnahme erfordert nicht die Entfernung der im 100 m Nahbereich einer WEA gelegenen Hecke. Die Hecke entfaltet als lineare Gehölzstruktur eine Fernhaltungswirkung für Feldlerchen und verringert damit eine Schlaggefährdung.

Nach aktueller Standortplanung liegen die zwei festgestellten Feldlerchen-Reviere fernab der geplanten WEA, so dass die Reviere nicht von der Gestaltung des Anlagenfußes betroffen sind.

Sollte durch eine nachträgliche Änderung der Standortplanung ein kartiertes Feldlerchenrevier von der Entwertung des Anlagenfußbereiches betroffen sein, wird ein artspezifischer Ausgleich zugunsten von Feldlerchen (Randstreifen, Magergrünland, Sommergetreideanbau,...) notwendig.

Die an zwei Kartierterminen festgestellten Ansammlungen von rastenden Feldlerchen wurden auf verschiedenen Flächen beobachtet und befanden sich zudem in ständiger Bewegung. Ein traditionell genutzter Rastplatz konnte für diese Art nicht festgestellt werden. STEINBORN, H. & M. REICHENBACH (2011) stellten einen nicht signifikanten Meideabstand von rastenden Feldlerchen von bis zu 100 m zu WEA fest. Da im Untersuchungsgebiet verschiedene geeignete Ackerflächen vorkommen und auch auf den mit WEA beplanten Flächen außerhalb des 100 m-Radius genügend Raum zum Ausweichen vorliegt, ist nicht von einer Beeinträchtigung rastender Feldlerchen auszugehen.

#### **9.2.3 Gehölz gebundene Arten und Arten der halboffenen Landschaft**

Im vorliegenden Fall liegt der potenzielle Windeignungsbereich abseits von flächigen Gehölzstrukturen. Es sind aber Baumgruppen und eine Eichenallee inmitten des Gebiets vorhanden, die Arten der halboffenen Landschaft einen Lebensraum bieten können. Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden planungsrelevanten Arten der halboffenen Landschaft Nachtigall und Feldsperling fliegen fast ausschließlich in geringen Höhen und sind daher nicht als schlaggefährdet einzustufen. Ebenso ist der möglicherweise vorkommende Waldkauz keine schlaggefährdete Art.

Durch sekundäre Effekte, wie den Ausbau von Straßen und baubedingten Lärm und Fahrzeugbewegungen können jedoch artenschutzrechtliche Konflikte entstehen. Im Suchraum ist potenziell die an dem Teich brütende Nachtigall betroffen. Um eine störungsbedingte Aufgabe einer bereits begonnenen Brut und damit einen artenschutzrechtlichen Konflikt zu vermeiden, ist es notwendig, mögliche Bauarbeiten im Nahbereich des Brutplatzes und weitere störungsintensive Arbeiten, z.B. Straßenbauarbeiten im Abstand von 100 m zum Brutplatz außerhalb der Brutzeit der Nachtigall zu legen (siehe Kap. 11, artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen).

## 9.2.4 Arten der Siedlungen und Gebäude

### 9.2.4.1 Steinkauz

Der Steinkauz ist als Brutvogel ca. 400 m vom potenziellen Windeignungsbereich entfernt vertreten. Aufgrund des relativ kleinen Aktionsradius ist von einer Beeinträchtigung dieser Art durch die Planung nicht auszugehen. Gelegentliche Flüge in das Plangebiet sind nicht auszuschließen, eine erhöhte Schlaggefährdung ist aufgrund der meist niedrigen Flughöhe dieser Art nicht anzunehmen.

### 9.2.4.2 Rauchschwalbe

Rauchschwalben nutzen das Gebiet als Nahrungshabitat indem sie über den Ackerflächen nach Insekten jagen. Aufgrund ihres großen Aktionsbereiches sind Schwalben über allen Flächen gleichermaßen anzunehmen. Da die Brutplätze dieser Art nicht im Untersuchungsgebiet liegen, ist eine erhöhte Frequentierung einzelner Bereiche nicht abzusehen. Obwohl Rauchschwalben je nach Wetterlage und Verfügbarkeit von Insekten auch in Höhe des Rotorbereiches jagen, scheint die Art wenig schlaggefährdet zu sein. In der Zentralen Fundkartei (DÜRR 2012a) ist angesichts der Häufigkeit dieser Art nur die relativ geringe Anzahl von 15 Totfunden belegt.

## 9.2.5 Arten der Gewässer

Wasservögel wurden nur im Bereich der Steinfurter Aa beobachtet. Regelmäßige Nachweise ergaben sich nur für Stockenten und Graureiher. Die weiterhin beobachteten Arten Eisvogel, Kormoran, Lach- und Heringsmöwe sind nur als sporadische Nahrungsgäste oder nur überfliegend erfasst worden.

Da die Steinfurter Aa in keinem Bereich von der Planung berührt wird, sind keine Habitatbeeinträchtigungen für die Wasservögel zu erwarten. Eine Kulissenwirkung der Windenergieanlagen, die zu Meideverhalten von Wasservögeln führt, ist angesichts der tief in das Gelände eingeschnittenen Steinfurter Aa nicht ableitbar.

Beim Anflug an das Gewässer können Stockenten, Grau- und Silberreiher und andere Arten der Gewässer den Rotorbereich durchfliegen und so einer erhöhten Schlaggefährdung unterliegen. Im Habitat selbst liegen die Flughöhen der Gewässer bewohnenden Arten allerdings weit unterhalb des Rotorbereiches. Da die Steinfurter Aa in vielen Abschnitten südlich eine ähnliche Struktur aufweist und somit ein vergleichbares Nahrungshabitat darstellt, ist keine besondere Konzentration von Wasservögeln im Untersuchungsraum anzunehmen. Ein hoch frequentierter Bereich, wie z. B. Flugrouten zwischen Brut- und Nahrungsflächen von Graureihern wurde über dem Untersuchungsgebiet nicht festgestellt. Ebenfalls ist für die weiteren sporadischen Nahrungsgäste aufgrund ihrer Lebensweise nahe der Wasseroberfläche kein erhöhtes Tötungsrisiko abzuleiten.

Durch eventuell geplante Struktur verbessernde Maßnahmen an der Steinfurter Aa kann es zu einer stärkeren Frequentierung des renaturierten Abschnittes der Steinfurter Aa durch die genannten Enten und Reiher kommen. Unter Umständen führen die Maßnahmen zu einer Verschiebung des Hauptnahrungsraumes in diese Zone. Ein signifikant erhöhtes Schlagrisiko ist für diese Arten auch nach einer möglichen Renaturierung der Steinfurter Aa nicht anzunehmen.

## 9.3 Zug- und Rastvögel

Im Rahmen der Rastvogelkartierung wurden auf den Ackerflächen und der Steinfurter Aa rastende Vögel beobachtet und überfliegende Durchzügler registriert. Bedeutende Individuenzahlen rastender oder durchziehender, planungsrelevanter Arten wurden im Rahmen der Zug- und Rastvogeluntersuchung nur für den Kiebitz festgestellt. Auf der Steinfurter Aa wurden regelmäßig Wasservögel angetroffen.

### 9.3.1 Kiebitzrastplätze

Im Südwesten des potenziellen Windeignungsbereiches wurden wiederholt rastende Kiebitze festgestellt. Eine südwestlich benachbart zum Suchraum gelegene, als Rastplatz genutzte Ackerfläche sollte daher dauerhaft als Kiebitzrastplatz erhalten bleiben. Die Fortführung der Ackernutzung ist dafür ausreichend. Es ist darauf zu achten, dass der offene Charakter der Fläche erhalten bleibt. In der Literatur sind Meideabstände von Kiebitzen zu WEA von 250 m angegeben (HÖTKER et al. 2004). Die aktuelle Standortplanung sieht einen Abstand von etwa 400 m zu dem nächstgelegenen Kiebitzrastplatz vor. Die rastenden Kiebitze halten im vorliegenden Fall ohnehin nur einen Abstand von ca. 150 m zu vorhandenen Hecken und Bäumen ein, so dass eine Scheuchwirkung der geplanten Anlagen nicht zu erwarten ist.

Eine weitere Kiebitzrastfläche wurde weiter südwestlich, westlich der L550, außerhalb des 500 m-Radius um den Suchraum festgestellt und der Vollständigkeit halber dargestellt. Für die vorliegende Planung hat sie entfernungsbedingt keine Relevanz.

Beide Kiebitzrastflächen haben allenfalls lokale Bedeutung.

### 9.3.2 Steinfurter Aa

Auf der Steinfurter Aa wurden im Winter regelmäßig rastende Stockenten, sowie wenige Reiherenten und Teichhühner beobachtet. Die Steinfurter Aa ist in dem betrachteten Abschnitt eingetieft, so dass die Uferböschung eine enge Kulisse bildet. Ein Verdrängungseffekt durch Anlage und Betrieb der WEA ist für die auf dem Wasser rastenden Arten nicht zu erwarten. Eine Schlaggefährdung besteht für die Wasservögel nur bei dem relativ seltenen An- und Abflug von und zum Gewässer. In der Regel halten sich die Tiere auf der Wasserfläche auf. Ein populationsrelevant erhöhtes Tötungsrisiko für die Rastvögel auf der Steinfurter Aa ist nicht abzuleiten.

### 9.3.3 Ackerflächen

Neben Kiebitzen wurden auf den Ackerflächen im Untersuchungsgebiet kleine Trupps weit verbreiteter Singvogelarten (Buchfink, Goldammer, Bluthänfling, Erlenzeisig, Rabenkrähen, u.a.) sowie Ringeltauben und Türkentauben beobachtet. Es ist davon auszugehen, dass die genannten Arten auch im Windpark die Ackerflächen nutzen werden. Von einem Meideverhalten von Kleinvögeln durch die Kulissenwirkung der geplanten WEA ist nicht auszugehen. Zudem stehen für die beobachteten Arten im ausreichenden Maße vergleichbare Flächen in der Umgebung zur Verfügung. Eine populationsrelevante Störung dieser Arten ist nicht zu erwarten.

Die im Winter und auf dem Durchzug im Gebiet beobachteten Greifvogelarten sind Mäusebussard und Turmfalke. Es ist aber auch mit dem sporadischen Vorkommen von durchziehenden bzw. rastenden Korn- und Rohrweihen, sowie Merlin und Rotmilan zu rechnen. Zur Minderung der Schlaggefährdung dieser Arten sollten über ein geeignetes Flächenmanagement im Windpark selbst möglichst unattraktive Jagdhabitats für Greifvögel entstehen und gleichzeitig attraktive Ausgleichsflächen für diese Arten außerhalb des Windparks geschaffen werden (siehe Kap. 8).

### 9.3.4 Zuggeschehen

Im Rahmen der Untersuchungen wurden keine überdurchschnittlichen Anzahlen an Durchzüglern festgestellt. Eine besondere Geländesituation, die als Leitlinie für Zugvögel dienen könnte, bzw. Zugkonzentrationszonen sind nicht erkennbar. Erhebliche, populationsrelevante Auswirkungen auf Zugvögel sind nicht zu erwarten.

## 9.4 Sporadische Nahrungsgäste

Neben den Brutvögeln und regelmäßigen Durchzüglern wurde im Gebiet auch die Präsenz von sporadisch auftretenden Nahrungsgästen (Graureiher, Lachmöwe, Rauchschwalbe) festgestellt.

Diese Arten wurden bei der Nahrungsaufnahme vor allem auf den überplanten Ackerflächen und an der Steinfurter Aa nachgewiesen. Die genannten Arten sind in der Jagdfunktion vor allem durch die geplante intensive Nutzung des Anlagenfußes beeinträchtigt. Das Schlagrisiko ist bei der unregelmäßigen Nutzung des Gebietes nicht als signifikant erhöht anzusehen. Eine Minderung der Beeinträchtigungen kann durch das Angebot von attraktiven Nahrungsflächen abseits der Windenergieanlagen erreicht werden. Analog zur Lenkung der Greifvogelbestände können auch diese Arten auf Flächen außerhalb des Windparks umgeleitet werden, so dass negativen Auswirkungen auf diese Arten nicht zu erwarten sind.

## **10 Artenschutzrechtliche Bewertung Fledermäuse**

### **10.1 Bau- und anlagebedingte Auswirkungen (Quartierverlust, Verlust von Lebensräumen)**

Bau- und anlagebedingt sind einzelne Quartierverluste entlang von Zuwegungen denkbar, die im Zuge der Standortplanung vermieden werden können. Zu nennen sind hier besonders die Baumreihen entlang des zentralen ca. von Nord nach Süd verlaufenden Wirtschaftsweges sowie die Solitäreiche an der Kreuzung zwischen Wirtschaftsweg und Landstraße L550, gegenüber der Hofstelle Verspohl. Die Hecke mit geringem bis mittlerem Baumholz, in/an der ein WEA-Standort geplant ist, bietet kein Quartierpotenzial. Als Jagdlebensraum und Leitlinie für strukturgebundene Arten kommt ihr nur eine untergeordnete Bedeutung zu. Ein essenzieller Verlust von Nahrungshabitaten oder Leitlinienfunktionen durch die Überplanung der Hecke, die indirekt zu einer Aufgabe von Quartieren oder zu einer populationsrelevanten Störung führt, kann ausgeschlossen werden. Verluste von Nahrungsflächen durch Versiegelung durch Zuwege und Stellflächen sind aufgrund der Kleinflächigkeit nicht relevant.

Zur Vermeidung des Verlustes von Fledermausquartieren und damit einhergehend der Tötung von im Quartier befindlichen Tieren muss bei der Bauzuwegeplanung sowie der Planung von Transportwegen von Anlageteilen die Fällung potenzieller Quartierbäume unterlassen werden. Der Erhalt der zentral gelegenen Baumreihen / Alleebäume dient darüber hinaus der Beibehaltung von Leitlinien und Jagdlebensräumen besonders für Zwergfledermäuse.

### **10.2 Betriebsbedingte Auswirkungen (Kollisionsrisiko)**

#### **10.2.1 Zwergfledermaus**

Die Art wurde im Gebiet überwiegend strukturgebunden, aber auch über den Offenlandflächen jagend nachgewiesen. Im Zentrum des Windeignungsbereiches wurden besonders im Spätsommer, nach Auflösung der Wochenstuben, vermehrt Jagdaktivitäten und Aktivitäten unter Beteiligung von Jungtieren festgestellt. Von Zwergfledermäusen ist bekannt, dass sie ein ausgeprägtes Inspektions-/bzw. Schwärmverhalten neuen Strukturen gegenüber zeigen. Dies betrifft sowohl die Adaption neuer Jagdlebensräume an bspw. wärmeren oder stärker beleuchteten Standorten an denen sich Insekten sammeln als auch die Prüfung von Bauwerken aller Art auf mögliche neue Quartiere. Dieses opportunistische Verhalten macht die Art zum einen erfolgreich und anpassungsfähig, zum anderen kann es eine besondere Kollisionsgefährdung hervorrufen. Zwergfledermäuse werden häufig als Kollisionsopfer festgestellt (vgl. Tab. 3, S. 11). Die intensive Nutzung im Bereich des Anlagenfußes, wie sie zur Vermeidung einer Lockwirkung für Greifvogelarten vorgesehen ist, kann auch das Schlagrisiko für Zwergfledermäuse vermindern. Die Hecke mit geringem bis mittlerem Baumholz, in/an der ein WEA-Standort geplant ist, bietet eine untergeordnete Funktion als Leitlinie und Nahrungshabitat. Ein vollständiger Verlust der Hecke würde nicht zu einer Schädigung von Lebensstätten oder einer populationsrelevanten Störung führen. Durch eine

Teilbeseitigung (bspw. von Süden bis zum Anlagenfuß) können allerdings Tiere, die die Hecke nutzen, unmittelbar an die Anlage herangeleitet werden und dort dann aufgrund des Fehlens anderer Orientierungsmöglichkeiten entlang des Mastes in den Rotorbereich aufsteigen und geschlagen werden. Zur Vermeidung der Erhöhung des Schlagrisikos ist die Hecke in einem Abstand von mindestens 30 m um den WEA-Mast herum zu führen.

Trotz der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen muss die Möglichkeit, dass Zwergfledermäuse im Gebiet an den Anlagen nicht nur zufällig, sondern wiederkehrend verunglücken, mit Hilfe eines akustischen Monitorings nach Bau der Anlagen ausgeschlossen werden.

### 10.2.2 Rauhautfledermaus

Rauhautfledermäuse stehen an der Spitze der bundesweiten Totfundkartei sehr weit oben (vgl. Tab. 3, S. 11). Dies wird vor allem mit ihrem ausgeprägten Wanderverhalten in Verbindung gebracht, bei dem sie auch bei hohen Windgeschwindigkeiten in große Höhen aufsteigen (vgl. z.B. RODRIGUES et al. 2008). Von BRINKMANN et al. (2011) wurde die Art vermehrt im Rotorbereich fliegend festgestellt und war in Gondelhöhe auch nicht seltener als am Mastenfuß. Die Rauhautfledermaus wurde mit wenigen Kontakten besonders im Spätsommer/Herbst nachgewiesen. Obwohl dies kein sicherer Hinweis auf vorhandenes Zuggeschehen im Gebiet gibt, kann aufgrund der Tendenz der Art in großen Höhen außerhalb der Detektorreichweite zu fliegen, eine Durchwanderung des Gebietes nicht ausgeschlossen werden. Eine besondere Bedeutung des Gebietes für die lokale Population zeichnet sich nicht ab.

Die Kollisionswahrscheinlichkeit, besonders mit wandernden Rauhautfledermäusen, muss mittels eines akustischen Monitorings nach Bau der Anlagen überprüft werden. Während des ersten Betriebsjahres sind vorsorgliche Abschaltzeiten im Spätsommer/Herbst einzuhalten.

### 10.2.3 Großer Abendsegler

Große Abendsegler sind die mit Abstand häufigsten Schlagopfer von allen in Deutschland tot unter WEA gefundenen Arten (s. Tab. 3). Ihre Gefährdung durch Windenergieanlagen ist sowohl durch ihre Jagdweise in großen Höhen (im wesentlichen Lokalpopulation) als auch durch ihr Zugverhalten besonders hoch. Große Abendsegler waren während des gesamten Untersuchungszeitraumes im Gebiet zu ver hören. Hinweise auf hohe Individuendichten oder nah gelegene Quartiere und somit einer besonderen Bedeutung des Gebietes für die Art sind nicht vorhanden. Die Detektorbegehungen Ende August, Anfang September ergaben gewisse Hinweise auf ein Zuggeschehen. Eine mögliche Kollisionsgefährdung zumindest einzelner Tiere der Art ist somit während des gesamten Aktivitätszeitraumes nicht sicher auszuschließen.

Ein erhöhtes Mortalitätsrisiko ist mittels eines akustischen Monitorings nach Bau der Anlagen zu überprüfen. Während des ersten Betriebsjahres sind vorsorgliche Abschaltzeiten im Spätsommer/Herbst einzuhalten.

### 10.2.4 Mopsfledermaus

Die Mopsfledermaus taucht bislang nur mit einem Tier in der Schlagopferfundkartei Deutschlands auf (s. Tab. 3). Angesichts ihrer hohen Seltenheit, fehlen bisher belastbare Untersuchungen zur Einordnung der Kollisionsgefährdung der Art (vgl. BRINKMANN et al. 2011). Da sie in Deutschland und NRW vom Aussterben bedroht ist, und sich in einem schlechten Erhaltungszustand befindet, können selbst geringe Individuenverluste populationsrelevante Folgen haben. Typische Jagdlebensräume und Quartierwälder der Art befinden nördlich des 1.000 m Radius um die geplante Vorrangzone. Der einmalige Nachweis der Art im Untersuchungsgebiet ist als zufällig zu werten und liegt in einem Abstand von > 400 m zur Vorrangzone.

Die Wahrscheinlichkeit der Kollision an den geplanten WEA-Anlagen erscheint ausgesprochen gering. Sollten allerdings im Rahmen des akustischen Monitorings wider Erwarten einzelne Kontakte der Mopsfledermaus im Gondelbereich festgestellt werden, müssen unmittelbar weitergehende Maßnahmen ergriffen werden. Dies können sehr weit gefasste Abschaltzeiten sein, sowie eine dezidierte Untersuchung der Raumnutzung der lokalen Population (Telemetry).

### 10.2.5 Weitere Arten

Bei sämtlichen weiteren Arten kann nach derzeitigem Kenntnisstand nicht von einem erhöhten Kollisionsrisiko mit den geplanten Anlagentypen ausgegangen werden. Sowohl die Breitflügelfledermaus als auch die *Myotis*-Arten agieren ausgesprochen strukturgebunden. Die geplanten Anlagen mit unteren Rotorspitzenhöhen über 60 m über der Geländeoberkante werden unabhängig vom konkreten Anlagestandort weit oberhalb von sämtlichen im Gebiet vorhandenen Gehölzstrukturen liegen. Eine Beeinträchtigung tradierter Flugstraßen, wie sie bei der Breitflügelfledermaus für weitaus kleinere Anlagen beobachtet wurde, ist aufgrund der enormen Anlagenhöhe und aufgrund des Fehlens auffälliger Flugstraßen der Art im Gebiet auszuschließen. Die Hecke mit geringem bis mittlerem Baumholz, in/an der ein WEA-Standort geplant ist, bietet potenziell eine Funktion als Leitlinie und Nahrungshabitat für diese strukturgebundenen Arten. Die regelmäßige Nutzung konnte im Rahmen der Untersuchungen nicht belegt werden. Ein vollständiger Verlust der Hecke würde nicht zu einer Schädigung von Lebensstätten oder einer populationsrelevanten Störung führen. Die Führung der Hecke in einem Abstand von mindestens 30 m um den WEA-Mast herum verringert auch bei diesen Arten den potenziellen Verlust von Nahrungshabitaten und Leitlinien.

Ein erhöhtes Tötungsrisiko wird bei diesen Arten ausgeschlossen.

## 11 Artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen

Die nachfolgenden Maßnahmen sind erforderlich, um artenschutzrechtliche Konflikte sicher zu vermeiden, zu mindern oder auszugleichen:

### 11.1 Vögel

- **Bauzeitenregelung**

Die Arbeiten zum Aufstellen der WEA können zu einer sensiblen Phase der Brutzeit zur Gelegeaufgabe von bodenbrütenden Feldvogelarten führen. Störungsintensive Bauarbeiten auf Ackerflächen oder an Zuwegungen (Bodenarbeiten, Aufstellen von Kränen,...) sollten daher außerhalb der Hauptbrutzeit von Vögeln der offenen Agrarlandschaft durchgeführt werden. Zur Vermeidung einer Tötung sind Bauarbeiten zumindest im Umfeld der südlichen Anlage ausschließlich außerhalb der Brutzeit, also in der Zeit von Ende Juni bis Mitte März durchzuführen.

Besonders störungsintensive Arbeiten im Umkreis von 100 m um das Revier der Nachtigall im zentralen Windeignungsbereich sind außerhalb der Brutzeit der Nachtigall (Anfang April bis Ende Juni) durchzuführen.

- **Vermeidung von Lockwirkungen am WEA-Standfuß**

Vorsorglich ist eine Fläche im Radius von 100 m um jede WEA durch intensive Flächennutzung ökologisch zu entwerten, d.h. dauerhaft für Kleinsäuger, Insekten und Kleinvögel unattraktiv zu gestalten, um eine Anlockung Nahrung suchender Greifvögel zu vermeiden. Nahrungsarme Flächen werden durch intensiv genutzten Acker, versiegelte Flächen, etc. geschaffen. Die Maßnahme erfordert nicht die Entfernung der im 100 m Nahbereich einer WEA gelegenen Hecke.

Die Maßnahme dient auch der Vermeidung / Minderung der Schlag-Gefährdung anderer Arten, wie z.B. der Feldlerche und auch Grau- und Silberreiher sowie von Fledermäusen.

- **Nahrungsflächenmanagement für Greifvögel**

Zur Lenkung der bestehenden Greifvogelvorkommen bietet sich die Anlage extensiver Saum-, Blüh- oder Krautstreifen, die Anpflanzung von Gehölzen und die Einrichtung von Magergrünland oder Röhrichtbereichen an anderer externer Stelle an. Solche Flächen sind abseits bekannter Brutplätze, möglichst außerhalb (geplanter) Windparke, einzurichten.

- **Schlagopfermonitoring**

Sofern sich wider Erwarten nach Errichtung der WEA Hinweise auf verunglückte Vögel im Windpark verdichten, ist ein nachträgliches Vogel- und Schlagopfermonitoring erforderlich, um den Sachstand zu klären und ggf. über Abschaltzeiten oder andere Maßnahmen eine Entschärfung der Gefährdungssituation zu erreichen.

## 11.2 Fledermäuse

- **Erhalt potenzieller Quartierbäume / Leitlinien (ggf. Verlegung untergeordneter Leitlinien)**

Zur Vermeidung der Schädigung potenzieller Quartiere Baum bewohnender Arten sind bei der Standort- und Zuwegeplanung Gehölzbereiche zu berücksichtigen bzw. auszusparen. Dies gilt besonders für die zentral gelegene Allee und starke Solitärbäume. Lineare Gehölzstrukturen sind auch zur weiteren Erfüllung von Leitfunktionen und als Jagdlebensraum zu erhalten. Zur Vermeidung der Erhöhung des Schlagrisikos ist die im Nordosten des Windeignungsbereiches gelegene Hecke bei Teilüberplanung in einem Abstand von mindestens 30 m um den WEA-Mast neu anzulegen. Die konkrete Ausführung ist im Rahmen der Landschaftsplanung zu regeln, entscheidend ist, dass die neu zu pflanzende Hecke an Anfang und Ende Anschluss an bestehende Gehölzstrukturen hat.

Sollte es erforderlich werden, über die oben genannte Hecke hinaus, Gehölze mit starkem Baumholz oder zusammenhängende, lineare heckenartige Gehölze zu entfernen, zu durchschneiden oder aufzuasten, sind Rücksprachen mit der Unteren Landschaftsbehörde und ggf. Fledermausexperten notwendig.

- **Vermeidung eines erhöhten Tötungsrisikos durch akustisches Monitoring**

Zur Vermeidung der Tötung von kollisionsgefährdeten Fledermausarten (i. w. Zwergfledermaus, Flughörnchen, Großer Abendsegler) an den geplanten Windenergieanlagen ist über einen mindestens zweijährigen Zeitraum jeweils zwischen Anfang März und Ende November ab Betriebsbeginn ein akustisches Monitoring im Gondelbereich durchzuführen. Ziel des Monitorings ist es potenzielle Fledermausaktivität in der Höhe festzustellen bzw. auszuschließen und bei einer möglichen Erhöhung des Tötungsrisikos durch spezifische Abschaltzeiten gegenzusteuern. Neben Fledermausaktivität, Datum und Zeit sind als klimatische Daten mindestens die Windgeschwindigkeit zeitgenau aufzunehmen. Als weitere Daten können Niederschlag und Temperatur sinnvoll sein. Mindestens eine der Anlagen ist in das Monitoring einzubeziehen, die daraus resultierenden Abschaltzeiten werden auf alle Anlagen übertragen. Die Daten des ersten Jahres sollten im zweiten Jahr bereits zur Entwicklung spezifischer Abschaltalgorithmen genutzt werden können. Nach dem zweiten Jahr ist eine Anpassung unter Berücksichtigung der Ergebnisse beider Jahre vorzunehmen.

Im Jahre 2011 sind die Ergebnisse eines Forschungsprojektes zur Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen durchgeführt worden (BRINKMANN et al. 2011). Das akustische Monitoring sollte in Anlehnung an die in diesem Rahmen entwickelten Methoden zur Entwicklung anlagenspezifischer Abschaltzeiten durchgeführt werden.

Wenn sich im Rahmen des Monitorings unerwartete Hinweise auf Mopsfledermäuse im Rotorbereich ergeben, sind unmittelbar Meldungen an die Untere Landschaftsbehörde zu geben und Absprachen zur weiteren Vorgehensweise notwendig. Hierfür ist eine regelmäßige Auswertung der Datenaufzeichnungen notwendig.

- **Vorsorgliche Abschaltzeiten im 1. Betriebsjahr**

Zur Vermeidung der Tötung von Fledermäusen sind im ersten Jahr der Inbetriebnahme vorsorgliche Abschaltzeiten einzuhalten. Die Detektorbegehungen und Horchboxeneinsätze zeigen insgesamt höhere Aktivitäten im Spätsommer, besonders auch ein etwas vermehrtes Auftauchen der hoch fliegenden und ziehenden schlaggefährdeten Arten Großer Abendsegler und Rauhaufledermaus. In diesem Zeitraum werden auch typischerweise bei Schlagopfersuchen die meisten Totfunde vermerkt. Der Zeitraum für eine vorsorgliche Abschaltung wird auf 2 Monate von Anfang August bis Ende September begrenzt. Innerhalb dieses Zeitrahmens sind die Anlagen in der Hauptaktivitätszeit zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang und bei für Fledermäuse günstigen klimatischen Bedingungen abzuschalten. Eine starke Abnahme der Fledermausaktivität wurde bei BRINKMANN et al. (2011) bei 5-6 m/s in Rotorhöhe festgestellt. Andere Autoren beschreiben Aktivitäten bei höheren Windgeschwindigkeiten bspw. bis zu 11 m/s bei GRUNWALD & SCHÄFER (2007). Die Übertragbarkeit solcher Werte ist abhängig von Ähnlichkeiten des Naturraums, Geländemorphologie bzw. regional typischer Windverhältnisse. Näherungsweise sind die Anlaufzeiten auf 6 m/s im Rotor-/Gondelbereich einzupassen.

**Zusammenfassung Abschaltung:**

- **Zwischen Anfang August und Ende September,**
- **Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang,**
- **Unter 6 m/s Windgeschwindigkeit im Rotor-/Gondelbereich.**

## 12 Fazit der artenschutzrechtlichen Prüfung

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass durch die Errichtung von Windenergieanlagen in Steinfurt - Dumte - ohne die Umsetzung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen insbesondere zur Minimierung des Schlagrisikos von Greifvögeln und Fledermäusen artenschutzrechtliche Konflikte und somit die Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht auszuschließen sind.

Durch Konflikt mindernde Maßnahmen (Bauzeitenregelungen, Vermeidung von Lockwirkungen, Nahrungsflächenmanagement, Erhalt von Quartierbäumen / Leitlinien, Entwicklung anlagenspezifischer Abschaltungen, vorsorgliche Abschaltung im 1. Betriebsjahr, ggf. Schlagopfermonitoring Vögel) lassen sich artenschutzrechtliche Konflikte vermeiden.

Die sonstigen in NRW vorkommenden europäischen Vogelarten, die zwar dem Schutzregime des § 44 unterliegen, aber nicht zur Gruppe der planungsrelevanten Arten gehören, wurden artenschutzrechtlich nicht vertiefend betrachtet. Bei diesen Arten kann davon ausgegangen werden, dass wegen ihrer Anpassungsfähigkeit und des landesweit günstigen Erhaltungszustandes („Allerweltsarten“) bei den Eingriffen im Zuge dieses Bauvorhabens nicht gegen die Verbote des § 44 (1) BNatSchG 2010 verstoßen wird.

Die Aussagen der artenschutzrechtlichen Prüfung beziehen sich auf den Stand der Anlagenstandortplanung wie sie in den beigefügten Karten 1 bis 4 (Datum 01.03.2013) dargestellt ist. Änderungen der Planung bedürfen ggf. eines Nachtrags.

## 13 Literatur

- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. 2. Auflage. Aula-Verlag. Wiebelsheim.
- BNATSCHG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29.7.2009, BGBl. I S. 2542 (Inkraftgetreten am 01.03.2010).
- BRINKMANN, R., BEHR, O., NIEMANN, I. & REICH, M. (Hrsg.) (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. -Umwelt und Raum Bd. 4, 457 S., Göttingen.
- DIETZ, C., V. HELVERSEN, O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas. Stuttgart, 399 S.
- DÜRR, T. (2012a): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte (fortlaufend aktualisierte Excel-Dateien, Stand 18. Dezember 2012 am 15.02.2013 herunter geladen unter: <http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb2.c.451792.de>).
- DÜRR, T. (2012b): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Fledermäuse. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte (fortlaufend aktualisierte Excel-Dateien, Stand 18. Dezember 2012 am 15.02.2013 herunter geladen unter: <http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb2.c.451792.de>).
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW-Verlag. Eching.
- GRUNWALD, T. & SCHÄFER, F. (2007): Aktivität von Fledermäusen im Rotorbereich von Windenergieanlagen an bestehenden WEA in Südwestdeutschland. Nyctalus (N. F.) 12 (2-3), S. 182-198.

- HÖTKER, H., JEROMIN, H. & K.-M. THOMSEN (2004): Räumliche Dimensionen der Windenergie und Auswirkungen aus naturschutzfachlicher Sicht am Beispiel der Vögel und Fledermäuse – eine Literaturstudie. Bergenhusen.
- KIEL, E-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. Anmerkungen zu planungsrelevanten Arten und fachlichen Prüfschritten. LÖBF-Mitteilungen 2005 (1): 12-27. Recklinghausen.
- LAG-VSW (2008): Abstandsempfehlungen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN. Berichte zum Vogelschutz 44: 151-153.
- LANU (2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein, In: Schriftenreihe LANU SH - Natur; 13, Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein. Flintbek.
- LANUV NRW (2013a): Natura 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen - Meldedokumente und Karten. (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/natura2000-meldedok/de/start>).
- LANUV NRW (2013b): Naturschutz-Fachinformationssystem „Schutzwürdige Biotope in Nordrhein-Westfalen (Biotopkataster NRW)“. (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/bk/de/start>).
- LANUV NRW (2013c): Naturschutz-Fachinformationssystem „Geschützte Arten in NRW“. (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/start>).
- LANUV NRW (2012): Aspekte des Artenschutzes und der FFH-Verträglichkeit bei der Genehmigung von Windenergieanlagen. Vortrag von Dr. Matthias Kaiser, FB24 Artenschutz - Vogelschutzwarte (LANUV) auf der Fachtagung „Windkraft in NRW“ am 10.11.2012 in Düsseldorf.
- LUGV (2012): Zentrale Fundkartei über Anflugopfer an Windenergieanlagen (WEA). (<http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.237952.de>, abgerufen am 13.11.2012)
- MEINIG, H., VIERHAUS, H., TRAPPMANN, C. & R. HUTTERER (2010): Rote Liste und Artenverzeichnis der Säugetiere - Mammalia - in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung, Stand November 2010, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), Recklinghausen.
- MULVWF RLP (2012): Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz. Artenschutz (Vögel, Fledermäuse) und NATURA 2000-Gebiete. Erstellt von: Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland (Frankfurt am Main) und Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (Mainz). Hrsg.: Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Verbraucherschutz, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz
- MUNLV (2008): Geschützte Arten in NRW. Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen. Hrsg: Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz in NRW. Düsseldorf.
- MWEBWV NRW (2011): Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass) vom 11.07.2011. Gemeinsamer Runderlass des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein – Westfalen (Az. VIII2 - Winderlass) und des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (Az. X A 1 – 901.3/202) und der Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen (Az. III B 4 – 30.55.03.01). Düsseldorf.
- NLT (2011): Naturschutz und Windenergie. Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen. Hrsg.: Niedersächsischer Landkreistag (Stand Oktober 2011).

- RODRIGUES, L., L. BACH, M.-J. DUBOURG-SAVAGE, J. GOODWIN & C. HARBUSCH (2008): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Windenergieprojekten. EUROBATS Publication Series No. 3 (deutsche Fassung). UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn, Deutschland, 57 S.
- STEINBORN, H. & M. REICHENBACH (2011): Kiebitz und Windenergieanlagen. Ergebnisse aus einer siebenjährigen Studie im südlichen Ostfriesland. *Natur und Landschaft* 43 (9), 261-270.
- STEINBORN, H. & M. REICHENBACH (2008): Vorher-Nachher-Untersuchung zum Brutvorkommen von Kiebitz, Feldlerche und Wiesenpieper im Umfeld von Offshore-Testanlagen bei Cuxhaven. [http://arsu.de/de/media/Offshore\\_Testanlagen\\_und\\_Brutvoegel.pdf](http://arsu.de/de/media/Offshore_Testanlagen_und_Brutvoegel.pdf).
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T. SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell, 792 S.
- SUDMANN, S.R., C. GRÜNEBERG, A. HEGEMANN, F. HERHAUS, J. MÖLLE, K. NETTMAYER-LINDEN, W. SCHUBERT, W. VON DEWITZ, M. JÖBGES & J. WEISS (2009): Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens. 5. Fassung. NWO & LANUV (Hrsg.) Nordrhein-Westfälische Ornithologengesellschaft (NWO) & Vogelschutzwarte des Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV).

Diese artenschutzrechtliche Prüfung zur Betroffenheit von Vögeln und Fledermäusen wurde von den Unterzeichnern nach bestem Wissen und Gewissen unter Verwendung der im Text angegebenen Unterlagen erstellt.

A handwritten signature in black ink, appearing to be "O. Miosga".

(O. Miosga)

Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen für Naturschutz, Landschaftspflege und Gewässerschutz

A handwritten signature in black ink, appearing to be "E. Kemper".

(E. Kemper)

Dipl.-Landschaftsökologin

A handwritten signature in black ink, appearing to be "S. Gerdes".

(S. Gerdes)

Dipl.-Landschaftsökologe

A handwritten signature in black ink, appearing to be "D. Krämer".

(D. Krämer)

Dipl.-Landschaftsökologe

## 14 Anhang Artenschutzrechtliche Protokolle

### 14.1.1 Kiebitz

<b>Art: Kiebitz</b> ( <i>Vanellus vanellus</i> )			
<b>1. Schutz- und Gefährdungstatus</b>			
Europ. Vogelart	<b>x</b>	Rote Liste Deutschland	Kat.: <b>3S</b>
Anhang IV - Art		Rote Liste NRW	Kat.: <b>3S</b>
streng geschützte Art	<b>x</b>		
sonstige bes. geschützte Art			
Erhaltungszustand in der		Erhaltungszustand in der lokalen Population	
<ul style="list-style-type: none"> <li>atlantische Region:</li> <li>kontinentale Region</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>A günstig / hervorragend</li> <li>B günstig / gut</li> <li>C ungünstig/mittel-schlecht</li> </ul>	
- G (günstig)	<b>x</b>		
- U (ungünstig-unzureichend)			
- S (ungünstig-schlecht)			
<b>2. Darstellung der Betroffenheit der Art</b> (ohne die unter Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)			
Kurze Beschreibung des vom Vorhaben betroffenen Vorkommens der Art (Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, lokale Population) sowie der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Vorkommen. <ul style="list-style-type: none"> <li>Im Gebiet wurden insgesamt 5 Reviere festgestellt, zwei Reviere wurden vorzeitig aufgegeben, nur ein Revier befindet sich innerhalb des potenziellen Windeignungsbereiches.</li> <li>Südwestlich des potenziellen Windeignungsbereiches befindet sich ein Rastplatz, auf dem im Frühjahr 2012 regelmäßig bis zu 88 Kiebitze angetroffen wurden.</li> <li>Bei Baubetrieb in der Brutzeit störungsbedingte artenschutzrechtliche Konflikte (Lärm, Transporte).</li> </ul>			
<b>3. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements</b>			
3.1 Baubetrieb (z.B. Bauzeitenbeschränkung)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Baubetrieb für die südwestlich gelegene Anlage außerhalb der Brutzeit (Mitte März bis Ende Juni)</li> </ul>			
3.2 Projektgestaltung (z.B. Querungshilfen)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>keine</li> </ul>			
3.3 Funktionserhaltende Maßnahmen (z.B. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>keine</li> </ul>			
3.4 Wissenslücken, Prognoseunsicherheiten, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements (z.B. besondere Bau- oder Funktionskontrollen, Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen, Monitoring)			
Kurze Angaben zu 3.1 bis 3.4 (z. B. Anmerkungen zur Art, Wirkungszeitpunkt und Effizienz der ausgewählten bzw. zum Ausschluss verworfener Vermeidungsmaßnahmen, Verweis auf andere Unterlagen). <ul style="list-style-type: none"> <li>Es wurden Reviere kartiert, die genauen Neststandorte sind nicht bekannt.</li> <li>Neststandorte können sich jährlich verschieben.</li> <li>Rastplätze können in Abhängigkeit von der angebauten Feldfrucht verlegt werden</li> </ul>			
<b>4. Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände</b>			
(unter Voraussetzung der Beachtung/Umsetzung der in Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)			
<b>FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:</b>		<b>ja</b>	<b>nein</b>
4.1 Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet (§ 44 (1) Nr. 1)? (außer bei unabwendbaren Kollisionen oder infolge von 4.3)			<b>x</b>
4.2 Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört, so dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte (§ 44 (1) Nr. 2)?			<b>x</b>
4.3 Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 3), ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?			<b>x</b>
4.4 Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 4), ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?			<b>x</b>
4.5 Wird die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten infolge von 4.3 oder 4.4 im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erfüllt (§ 44 (5))?			<b>x</b>

<b>Art: Kiebitz</b> ( <i>Vanellus vanellus</i> )		
<b>5. Erfordernis einer Abwägung / Ausnahme</b>		
<b>FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:</b>	<b>ja</b>	<b>nein</b>
Ausnahme nach § 45 (7) erforderlich, wenn mindestens eine der Fragen 4.1 bis 4.5 „ja“		<b>x</b>
<b>6. Abwägungs- bzw. Ausnahmevoraussetzungen</b>	<b>ja</b>	<b>nein</b>
<b>a) Nur wenn Frage 5. „ja“</b> 6.1 Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? *) Kurze Begründung des öffentlichen Interesses und Darstellung der Bedeutung der Lebensstätte bzw. der betroffenen Population für den Erhaltungszustand der Art in der biogeografischen Region.		
<b>b) Nur wenn Frage 5. „ja“</b> 6.2 Sind keine zumutbaren Alternativen vorhanden?*) Kurze Bewertung der geprüften Alternativen.		
6.3 Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten nicht verschlechtern bzw. günstig bleiben? Kurze Begründung, ggf. Beschreibung der kompensatorischen Maßnahmen, Aussagen zur Effizienz der ausgewählten bzw. zum Ausschluss verworfener Maßnahmen. <ul style="list-style-type: none"> <li>Der Erhaltungszustand der lokalen Population des Kiebitzes wird sich bei Umsetzung der o.a. vorgezogenen Maßnahmen zur Vermeidung und Funktionserhaltung nicht durch das Vorhaben verschlechtern.</li> </ul>	<b>x</b>	

Anmerkung: Die zitierten Paragraphen beziehen sich auf das Bundesnaturschutzgesetz.

Fragen 6.1 und 6.2 beantwortet der Vorhabenträger. Der Gutachter liefert die naturschutzfachlichen Grundlagen.

#### 14.1.2 Greifvögel (Mäusebussard, Turmfalke, u.a.)

<b>Art: Mäusebussard</b> ( <i>Buteo buteo</i> ), <b>Turmfalke</b> ( <i>Falco tinnunculus</i> )			
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>			
Europ. Vogelart	<b>x</b>	Rote Liste Deutschland	Kat.: *
Anhang IV - Art		Rote Liste NRW	Kat.: *, <b>VS</b>
streng geschützte Art	<b>x</b>		
sonstige bes. geschützte Art			
Erhaltungszustand in der		Erhaltungszustand in der lokalen Population	
<ul style="list-style-type: none"> <li>atlantische Region:</li> <li>kontinentale Region</li> </ul>	<b>G</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A günstig / hervorragend</li> <li>- B günstig / gut</li> <li>- C ungünstig/mittel-schlecht</li> </ul>	
- G (günstig)	<b>x</b>		
- U (ungünstig-unzureichend)			
- S (ungünstig-schlecht)			
<b>2. Darstellung der Betroffenheit der Art</b> (ohne die unter Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)			
Kurze Beschreibung des vom Vorhaben betroffenen Vorkommens der Art (Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, lokale Population) sowie der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Vorkommen.			
<ul style="list-style-type: none"> <li>An dem Höfedrubbel ca. 400 m östlich des potenziellen Windeignungsbereiches wurde ein Turmfalkenrevier kartiert. Mäusebussarde wurden als regelmäßiger Nahrungsgast und als Durchzügler erfasst.</li> <li>Erhöhtes Schlagrisiko bei der Nahrungssuche und bei Thermikflügen.</li> </ul>			
<b>3. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements</b>			
3.1 Baubetrieb (z.B. Bauzeitenbeschränkung)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>keine</li> </ul>			
3.2 Projektgestaltung (z.B. Querungshilfen)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Intensive Nutzung des Fußbereichs der WEA (Verringerung der Aufenthaltsdauer im Rotorbereich und somit Minderung des Kollisionsrisikos)</li> </ul>			
3.3 Funktionserhaltende Maßnahmen (z.B. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bereitstellung von geeigneten Nahrungsflächen abseits des geplanten Windparks (Einrichtung von Randstreifen, Extensivgrünland, etc. als Flächen für die Nahrungssuche)</li> </ul>			
3.4 Wissenslücken, Prognoseunsicherheiten, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements (z.B. besondere Bau- oder Funktionskontrollen, Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen, Monitoring)			
Kurze Angaben zu 3.1 bis 3.4 (z. B. Anmerkungen zur Art, Wirkungszeitpunkt und Effizienz der ausgewählten bzw. zum Ausschluss verworfener Vermeidungsmaßnahmen, Verweis auf andere Unterlagen).			

<b>Art: Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>), Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mäusebussarde wurden regelmäßig beobachtet, die nächsten besetzten Horststandorte außerhalb des Untersuchungsgebietes sind nicht bekannt.</li> <li>Entwicklung eines Nahrungsflächenkonzeptes zur gezielten Lenkung Nahrung suchender Greifvögel um den Windpark herum.</li> </ul>		
<b>4. Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände</b> (unter Voraussetzung der Beachtung/Umsetzung der in Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)		
<b>FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:</b>	<b>ja</b>	<b>nein</b>
4.1 Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet (§ 44 (1) Nr. 1)? (außer bei unabwendbaren Kollisionen oder infolge von 4.3)		<b>x</b>
4.2 Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört, so dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte (§ 44 (1) Nr. 2)?		<b>x</b>
4.3 Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 3), ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?		<b>x</b>
4.4 Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 4), ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?		<b>x</b>
4.5 Wird die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten infolge von 4.3 oder 4.4 im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erfüllt (§ 44 (5))?		<b>x</b>
<b>5. Erfordernis einer Abwägung / Ausnahme</b>		
<b>FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:</b>	<b>ja</b>	<b>nein</b>
Ausnahme nach § 45 (7) erforderlich, wenn mindestens eine der Fragen 4.1 bis 4.5 „ja“		<b>x</b>
<b>6. Abwägungs- bzw. Ausnahmevoraussetzungen</b>	<b>ja</b>	<b>nein</b>
<b>a) Nur wenn Frage 5. „ja“</b> 6.1 Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? *) Kurze Begründung des öffentlichen Interesses und Darstellung der Bedeutung der Lebensstätte bzw. der betroffenen Population für den Erhaltungszustand der Art in der biogeografischen Region.		
<b>b) Nur wenn Frage 5. „ja“</b> 6.2 Sind keine zumutbaren Alternativen vorhanden?*) Kurze Bewertung der geprüften Alternativen.		
6.3 Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten nicht verschlechtern bzw. günstig bleiben? Kurze Begründung, ggf. Beschreibung der kompensatorischen Maßnahmen, Aussagen zur Effizienz der ausgewählten bzw. zum Ausschluss verworfener Maßnahmen. <ul style="list-style-type: none"> <li>Der Erhaltungszustand der lokalen Population der genannten Greifvögel wird sich bei Umsetzung der o.a. Maßnahmen zur Vermeidung und Funktionserhaltung nicht durch das Vorhaben verschlechtern.</li> </ul>	<b>x</b>	

Anmerkung: Die zitierten Paragraphen beziehen sich auf das Bundesnaturschutzgesetz.

Fragen 6.1 und 6.2 beantwortet der Vorhabenträger. Der Gutachter liefert die naturschutzfachlichen Grundlagen.

### 14.1.3 Feldlerche

<b>Art: Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
Europ. Vogelart <b>x</b> Anhang IV - Art streng geschützte Art sonstige bes. geschützte Art	Rote Liste Deutschland Rote Liste NRW	Kat.: <b>3</b> Kat.: <b>3S</b>  <b>MTB 3810</b> <b>(Steinfurt)</b>
Erhaltungszustand in der atlantische Region: <b>G↓</b> kontinentale Region - G (günstig) <b>x</b> - U (ungünstig-unzureichend) - S (ungünstig-schlecht)	Erhaltungszustand in der lokalen Population - A günstig / hervorragend - B günstig / gut - C ungünstig/mittel-schlecht	
<b>2. Darstellung der Betroffenheit der Art</b> (ohne die unter Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)		
Kurze Beschreibung des vom Vorhaben betroffenen Vorkommens der Art (Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, lokale Population) sowie der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Vorkommen. <ul style="list-style-type: none"> <li>Im Gebiet wurden insgesamt 2 Reviere auf Ackerflächen festgestellt, beide Reviere befinden sich knapp außerhalb des potenziellen Windeignungsbereiches.</li> </ul>		
<b>3. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements</b>		
3.1 Baubetrieb (z.B. Bauzeitenbeschränkung) <ul style="list-style-type: none"> <li>Baubetrieb für die südwestlich gelegene Anlage außerhalb der Brutzeit (Mitte März bis Ende Juni)</li> </ul>		
3.2 Projektgestaltung (z.B. Querungshilfen) <ul style="list-style-type: none"> <li>Lebensraumentwertung durch intensive Nutzung des Fußbereiches der Windenergieanlagen</li> </ul>		
3.3 Funktionserhaltende Maßnahmen (z.B. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) <ul style="list-style-type: none"> <li>keine</li> </ul>		
3.4 Wissenslücken, Prognoseunsicherheiten, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements (z.B. besondere Bau- oder Funktionskontrollen, Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen, Monitoring) Kurze Angaben zu 3.1 bis 3.4 (z. B. Anmerkungen zur Art, Wirkungszeitpunkt und Effizienz der ausgewählten bzw. zum Ausschluss verworfener Vermeidungsmaßnahmen, Verweis auf andere Unterlagen). <ul style="list-style-type: none"> <li>Es wurden Revierzentren kartiert, die genauen Neststandorte sind nicht bekannt.</li> <li>Neststandorte können sich jährlich verschieben.</li> </ul>		
<b>4. Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände</b> (unter Voraussetzung der Beachtung/Umsetzung der in Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)		
<b>FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:</b>	<b>ja</b>	<b>nein</b>
4.1 Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet (§ 44 (1) Nr. 1)? (außer bei unabwendbaren Kollisionen oder infolge von 4.3)		<b>x</b>
4.2 Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört, so dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte (§ 44 (1) Nr. 2)?		<b>x</b>
4.3 Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 3), ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?		<b>x</b>
4.4 Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 4), ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?		<b>x</b>
4.5 Wird die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten infolge von 4.3 oder 4.4 im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erfüllt (§ 44 (5))?		<b>x</b>
<b>5. Erfordernis einer Abwägung / Ausnahme</b>		
<b>FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:</b>	<b>ja</b>	<b>nein</b>
Ausnahme nach § 45 (7) erforderlich, wenn mindestens eine der Fragen 4.1 bis 4.5 „ja“		<b>x</b>

Art: Feldlerche ( <i>Alauda arvensis</i> )		
6. Abwägungs- bzw. Ausnahmevoraussetzungen	ja	nein
<b>a) Nur wenn Frage 5. „ja“</b> 6.1 Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? *) Kurze Begründung des öffentlichen Interesses und Darstellung der Bedeutung der Lebensstätte bzw. der betroffenen Population für den Erhaltungszustand der Art in der biogeografischen Region.		
<b>b) Nur wenn Frage 5. „ja“</b> 6.2 Sind keine zumutbaren Alternativen vorhanden?*) Kurze Bewertung der geprüften Alternativen.		
6.3 Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten nicht verschlechtern bzw. günstig bleiben? Kurze Begründung, ggf. Beschreibung der kompensatorischen Maßnahmen, Aussagen zur Effizienz der ausgewählten bzw. zum Ausschluss verworfener Maßnahmen. <ul style="list-style-type: none"> <li>Der Erhaltungszustand der lokalen Population der Feldlerche wird sich bei Umsetzung der o.a. vorgezogenen Maßnahmen zur Vermeidung und Funktionserhaltung nicht durch das Vorhaben verschlechtern.</li> </ul>	x	

Anmerkung: Die zitierten Paragraphen beziehen sich auf das Bundesnaturschutzgesetz.

Fragen 6.1 und 6.2 beantwortet der Vorhabenträger. Der Gutachter liefert die naturschutzfachlichen Grundlagen.

#### 14.1.4 Nachtigall

Art: Nachtigall ( <i>Luscinia megarhynchos</i> )			
1. Schutz- und Gefährdungstatus			
Europ. Vogelart Anhang IV - Art streng geschützte Art sonstige bes. geschützte Art	x	Rote Liste Deutschland Rote Liste NRW Kat.: * Kat.: 3	MTB 3810 (Steinfurt)
Erhaltungszustand in der • atlantische Region: • kontinentale Region - G (günstig) - U (ungünstig-unzureichend) - S (ungünstig-schlecht)	G  x	Erhaltungszustand in der lokalen Population - A günstig / hervorragend - B günstig / gut - C ungünstig/mittel-schlecht	
2. Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)			
Kurze Beschreibung des vom Vorhaben betroffenen Vorkommens der Art (Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, lokale Population) sowie der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Vorkommen. • ein Brutvorkommen befindet sich in den Gehölzen um den Teich im zentralen Bereich des Untersuchungsgebietes • ggf. störungsbedingte artenschutzrechtliche Konflikte während der Brutzeit (z. B. durch Ausbau von Wegen)			
3. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements			
3.1 Baubetrieb (z.B. Bauzeitenbeschränkung) • störungsintensive Bauarbeiten im Nahbereich des Teiches (ca. 100 m) außerhalb der Brutzeit (April bis Juli)			
3.2 Projektgestaltung (z.B. Querungshilfen) • keine			
3.3 Funktionserhaltende Maßnahmen (z.B. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) • keine			
3.4 Wissenslücken, Prognoseunsicherheiten, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements (z.B. besondere Bau- oder Funktionskontrollen, Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen, Monitoring) Kurze Angaben zu 3.1 bis 3.4 (z. B. Anmerkungen zur Art, Wirkungszeitpunkt und Effizienz der ausgewählten bzw. zum Ausschluss verworfener Vermeidungsmaßnahmen, Verweis auf andere Unterlagen). • keine			

<b>Art: Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)</b>		
<b>4. Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände</b> (unter Voraussetzung der Beachtung/Umsetzung der in Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)		
<b>FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:</b>	<b>ja</b>	<b>nein</b>
4.1 Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet (§ 44 (1) Nr. 1)? (außer bei unabwendbaren Kollisionen oder infolge von 4.3)		<b>x</b>
4.2 Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört, so dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte (§ 44 (1) Nr. 2)?		<b>x</b>
4.3 Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 3), ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?		<b>x</b>
4.4 Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 4), ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?		<b>x</b>
4.5 Wird die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten infolge von 4.3 oder 4.4 im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erfüllt (§ 44 (5))?		<b>x</b>
<b>5. Erfordernis einer Abwägung / Ausnahme</b>		
<b>FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:</b>	<b>ja</b>	<b>nein</b>
Ausnahme nach § 45 (7) erforderlich, wenn mindestens eine der Fragen 4.1 bis 4.5 „ja“		<b>x</b>
<b>6. Abwägungs- bzw. Ausnahmevoraussetzungen</b>	<b>ja</b>	<b>nein</b>
<b>a) Nur wenn Frage 5. „ja“</b> 6.1 Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? *) Kurze Begründung des öffentlichen Interesses und Darstellung der Bedeutung der Lebensstätte bzw. der betroffenen Population für den Erhaltungszustand der Art in der biogeografischen Region.		
<b>b) Nur wenn Frage 5. „ja“</b> 6.2 Sind keine zumutbaren Alternativen vorhanden?*) Kurze Bewertung der geprüften Alternativen.		
6.3 Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten nicht verschlechtern bzw. günstig bleiben? Kurze Begründung, ggf. Beschreibung der kompensatorischen Maßnahmen, Aussagen zur Effizienz der ausgewählten bzw. zum Ausschluss verworfener Maßnahmen. <ul style="list-style-type: none"> <li>der Erhaltungszustand der lokalen Population der Nachtigall wird sich bei Umsetzung der o.a. vorgezogenen Maßnahmen zur Vermeidung durch das Vorhaben nicht verschlechtern.</li> </ul>	<b>x</b>	

Anmerkung: Die zitierten Paragraphen beziehen sich auf das Bundesnaturschutzgesetz.

Fragen 6.1 und 6.2 beantwortet der Vorhabenträger. Der Gutachter liefert die naturschutzfachlichen Grundlagen.

### 14.1.5 Zwergfledermaus

<b>Art: Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)</b>			
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>			
Europ. Vogelart		<b>Rote Liste Deutschland</b> Kat.: *	<b>MTB 3810 (Steinfurt)</b>
Anhang IV - Art	<b>x</b>	<b>Rote Liste NRW</b> Kat.: *N	
streng geschützte Art	<b>x</b>		
sonstige bes. geschützte Art			
Erhaltungszustand in der <ul style="list-style-type: none"> <li>atlantische Region:</li> <li>kontinentale Region</li> </ul> - G (günstig) <b>x</b> - U (ungünstig-unzureichend) - S (ungünstig-schlecht)	<b>G</b>	Erhaltungszustand in der lokalen Population - A günstig / hervorragend - B günstig / gut - C ungünstig/mittel-schlecht	
<b>2. Darstellung der Betroffenheit der Art</b> (ohne die unter Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)			
Kurze Beschreibung des vom Vorhaben betroffenen Vorkommens der Art (Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, lokale Population) sowie der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Vorkommen. <ul style="list-style-type: none"> <li>Zwergfledermäuse nutzen sämtliche Gehölzstrukturen und auch offene Ackerflächen zur Nahrungssuche.</li> </ul>			

<b>Art: Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Quartierverdacht besteht im Bereich der Allee sowie an Höfen.</li> <li>Wochenstuben sind im nahen Umfeld zu erwarten</li> </ul>		
<b>3. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements</b>		
3.1 Baubetrieb (z.B. Bauzeitenbeschränkung)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>keine</li> </ul>		
3.2 Projektgestaltung (z.B. Querungshilfen)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gehölze sind im Rahmen der Standort- und Zuwegeplanung nach Möglichkeit auszusparen; Einschläge und Aufastungen sind nur in Rücksprache mit der Unteren Landschaftsbehörde möglich. Die (teil-)überplante Hecke im Nordosten des Windeignungsbereiches ist mindestens 30 m um den WEA-Mast herum neu anzulegen.</li> <li>Entwicklung anlagen- bzw. konzentrationszonenspezifischer Abschaltalgorithmen durch akustisches Monitoring im Gondelbereich mit dem Ziel ein erhöhtes Tötungsrisiko auszuschließen</li> <li>Vorsorgliche Abschaltung bei bestimmten Parametern im ersten Jahr der Inbetriebnahme</li> </ul>		
3.3 Funktionserhaltende Maßnahmen (z.B. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>keine</li> </ul>		
3.4 Wissenslücken, Prognoseunsicherheiten, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements (z.B. besondere Bau- oder Funktionskontrollen, Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen, Monitoring)		
Kurze Angaben zu 3.1 bis 3.4 (z. B. Anmerkungen zur Art, Wirkungszeitpunkt und Effizienz der ausgewählten bzw. zum Ausschluss verworfener Vermeidungsmaßnahmen, Verweis auf andere Unterlagen). <ul style="list-style-type: none"> <li>Konkrete Prognosen zu einer möglichen erhöhten Schlaggefährdung sind vor Bau der Anlagen und speziellen Untersuchungen in der Höhe nicht möglich.</li> </ul>		
<b>4. Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände</b>		
(unter Voraussetzung der Beachtung/Umsetzung der in Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)		
<b>FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:</b>	<b>ja</b>	<b>nein</b>
4.1 Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet (§ 44 (1) Nr. 1)? (außer bei unabwendbaren Kollisionen oder infolge von 4.3)		<b>x</b>
4.2 Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört, so dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte (§ 44 (1) Nr. 2)?		<b>x</b>
4.3 Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 3), ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?		<b>x</b>
4.4 Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 4), ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?		<b>x</b>
4.5 Wird die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten infolge von 4.3 oder 4.4 im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erfüllt (§ 44 (5))?		<b>x</b>
<b>5. Erfordernis einer Abwägung / Ausnahme</b>		
<b>FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:</b>	<b>ja</b>	<b>nein</b>
Ausnahme nach § 45 (7) erforderlich, wenn mindestens eine der Fragen 4.1 bis 4.5 „ja“		<b>x</b>
<b>6. Abwägungs- bzw. Ausnahmevoraussetzungen</b>	<b>ja</b>	<b>nein</b>
<b>a) Nur wenn Frage 5. „ja“</b>		
6.1 Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? *) Kurze Begründung des öffentlichen Interesses und Darstellung der Bedeutung der Lebensstätte bzw. der betroffenen Population für den Erhaltungszustand der Art in der biogeografischen Region.		
<b>b) Nur wenn Frage 5. „ja“</b>		
6.2 Sind keine zumutbaren Alternativen vorhanden?*) Kurze Bewertung der geprüften Alternativen.		
6.3 Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten nicht verschlechtern bzw. günstig bleiben? Kurze Begründung, ggf. Beschreibung der Kompensatorischen Maßnahmen, Aussagen zur Effizienz der ausgewählten bzw. zum Ausschluss verworfener Maßnahmen. <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Erhaltungszustände der Populationen der Zwergfledermaus werden bei Umsetzung der o.a. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung günstig bleiben</li> </ul>	<b>x</b>	

Anmerkung: Die zitierten Paragraphen beziehen sich auf das Bundesnaturschutzgesetz.  
Fragen 6.1 und 6.2 beantwortet der Vorhabenträger. Der Gutachter liefert die naturschutzfachlichen Grundlagen.

### 14.1.6 Rauhautfledermaus

<b>Art: Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)</b>			
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>			
Europ. Vogelart		<b>Rote Liste Deutschland</b>	Kat.: <b>R</b>
Anhang IV - Art	<b>x</b>	<b>Rote Liste NRW</b>	Kat.: <b>G</b>
streng geschützte Art	<b>x</b>		
sonstige bes. geschützte Art			
Erhaltungszustand in der		Erhaltungszustand in der lokalen Population	
<ul style="list-style-type: none"> <li>atlantische Region: <b>G</b></li> <li>kontinentale Region</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- A günstig / hervorragend</li> <li>- B günstig / gut</li> <li>- C ungünstig/mittel-schlecht</li> </ul>	
- G (günstig)	<b>x</b>		
- U (ungünstig-unzureichend)			
- S (ungünstig-schlecht)			
<b>2. Darstellung der Betroffenheit der Art</b> (ohne die unter Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)			
Kurze Beschreibung des vom Vorhaben betroffenen Vorkommens der Art (Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, lokale Population) sowie der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Vorkommen.			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Rauhautfledermäuse waren in geringer Individuenzahl bei mehreren Durchgängen an verschiedenen Standorten im Gebiet anzutreffen.</li> <li>Ein geringer Schwerpunkt lag im Spätsommer/Herbst zur Zugzeit der Art.</li> </ul>			
<b>3. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements</b>			
3.1 Baubetrieb (z.B. Bauzeitenbeschränkung)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>kein</li> </ul>			
3.2 Projektgestaltung (z.B. Querungshilfen)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gehölze sind im Rahmen der Standort- und Zuwegeplanung nach Möglichkeit auszusparen; Einschläge und Aufastungen sind nur in Rücksprache mit der Unteren Landschaftsbehörde möglich. Die (teil-)überplante Hecke im Nordosten des Windeignungsbereiches ist mindestens 30 m um den WEA-Mast herum neu anzulegen.</li> <li>Entwicklung anlagen- bzw. konzentrationszonenspezifischer Abschaltalgorithmen durch akustisches Monitoring im Gondelbereich mit dem Ziel ein erhöhtes Tötungsrisiko auszuschließen</li> <li>Vorsorgliche Abschaltung bei bestimmten Parametern im ersten Jahr der Inbetriebnahme</li> </ul>			
3.3 Funktionserhaltende Maßnahmen (z.B. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>keine</li> </ul>			
3.4 Wissenslücken, Prognoseunsicherheiten, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements (z.B. besondere Bau- oder Funktionskontrollen, Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen, Monitoring)			
Kurze Angaben zu 3.1 bis 3.4 (z. B. Anmerkungen zur Art, Wirkungszeitpunkt und Effizienz der ausgewählten bzw. zum Ausschluss verworfener Vermeidungsmaßnahmen, Verweis auf andere Unterlagen).			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Konkrete Prognosen zu einer möglichen erhöhten Schlaggefahr sind vor Bau der Anlagen und speziellen Untersuchungen in der Höhe nicht möglich.</li> </ul>			
<b>4. Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände</b>			
(unter Voraussetzung der Beachtung/Umsetzung der in Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)			
<b>FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:</b>	<b>ja</b>	<b>nein</b>	
4.1 Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet (§ 44 (1) Nr. 1)? (außer bei unabwendbaren Kollisionen oder infolge von 4.3)		<b>x</b>	
4.2 Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört, so dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte (§ 44 (1) Nr. 2)?		<b>x</b>	
4.3 Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 3), ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?		<b>x</b>	
4.4 Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 4), ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?		<b>x</b>	
4.5 Wird die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten infolge von 4.3 oder 4.4 im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erfüllt (§ 44 (5))?		<b>x</b>	

<b>Art: Rauhaufledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)</b>		
<b>5. Erfordernis einer Abwägung / Ausnahme</b>		
<b>FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:</b>	<b>ja</b>	<b>nein</b>
Ausnahme nach § 45 (7) erforderlich, wenn mindestens eine der Fragen 4.1 bis 4.5 „ja“		<b>x</b>
<b>6. Abwägungs- bzw. Ausnahmevoraussetzungen</b>	<b>ja</b>	<b>nein</b>
<b>a) Nur wenn Frage 5. „ja“</b> 6.1 Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? *) Kurze Begründung des öffentlichen Interesses und Darstellung der Bedeutung der Lebensstätte bzw. der betroffenen Population für den Erhaltungszustand der Art in der biogeografischen Region.		
<b>b) Nur wenn Frage 5. „ja“</b> 6.2 Sind keine zumutbaren Alternativen vorhanden?*) Kurze Bewertung der geprüften Alternativen.		
6.3 Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten nicht verschlechtern bzw. günstig bleiben? Kurze Begründung, ggf. Beschreibung der kompensatorischen Maßnahmen, Aussagen zur Effizienz der ausgewählten bzw. zum Ausschluss verworfener Maßnahmen. <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Erhaltungszustände der Populationen der Rauhaufledermaus werden sich bei Umsetzung der o.a. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nicht durch das Vorhaben verschlechtern bzw. werden günstig bleiben.</li> </ul>	<b>x</b>	

Anmerkung: Die zitierten Paragraphen beziehen sich auf das Bundesnaturschutzgesetz.

Fragen 6.1 und 6.2 beantwortet der Vorhabenträger. Der Gutachter liefert die naturschutzfachlichen Grundlagen.

#### 14.1.7 Großer Abendsegler

<b>Art: Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)</b>			
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>			
Europ. Vogelart		<b>Rote Liste Deutschland</b>	<b>Kat.: R</b>
Anhang IV - Art	<b>x</b>	<b>Rote Liste NRW</b>	<b>Kat.: 3</b>
streng geschützte Art	<b>x</b>		
sonstige bes. geschützte Art			<b>MTB 3810 (Steinfurt)</b>
Erhaltungszustand in der <ul style="list-style-type: none"> <li>atlantische Region: <b>G</b></li> <li>kontinentale Region</li> </ul> - G (günstig) <b>x</b> - U (ungünstig-unzureichend) - S (ungünstig-schlecht)		Erhaltungszustand in der lokalen Population - A günstig / hervorragend - B günstig / gut - C ungünstig/mittel-schlecht	
<b>2. Darstellung der Betroffenheit der Art</b> (ohne die unter Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)			
Kurze Beschreibung des vom Vorhaben betroffenen Vorkommens der Art (Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, lokale Population) sowie der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Vorkommen. <ul style="list-style-type: none"> <li>Große Abendsegler wurden regelmäßig jagend über den Ackerflächen verhört.</li> <li>Zuggeschehen kann nicht ausgeschlossen werden.</li> </ul>			
<b>3. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements</b>			
3.1 Baubetrieb (z.B. Bauzeitenbeschränkung) <ul style="list-style-type: none"> <li>keine</li> </ul>			
3.2 Projektgestaltung (z.B. Querungshilfen) <ul style="list-style-type: none"> <li>Gehölze sind im Rahmen der Standort- und Zuwegeplanung nach Möglichkeit auszusparen; Einschläge und Aufastungen sind nur in Rücksprache mit der Unteren Landschaftsbehörde möglich.</li> <li>Entwicklung anlagen- bzw. konzentrationszonenspezifischer Abschaltalgorithmen durch akustisches Monitoring im Gondelbereich mit dem Ziel ein erhöhtes Tötungsrisiko auszuschließen</li> <li>Vorsorgliche Abschaltung bei bestimmten Parametern im ersten Jahr der Inbetriebnahme</li> </ul>			
3.3 Funktionserhaltende Maßnahmen (z.B. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) <ul style="list-style-type: none"> <li>keine</li> </ul>			
3.4 Wissenslücken, Prognoseunsicherheiten, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements (z.B. besondere Bau- oder Funktionskontrollen, Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen, Monitoring) Kurze Angaben zu 3.1 bis 3.4 (z. B. Anmerkungen zur Art, Wirkungszeitpunkt und Effizienz der ausgewählten bzw. zum Ausschluss verworfener Vermeidungsmaßnahmen, Verweis auf andere Unterlagen). <ul style="list-style-type: none"> <li>Konkrete Prognosen zu einer möglichen erhöhten Schlaggefahr sind vor Bau der Anlagen und spe-</li> </ul>			

<b>Art: Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)</b>		
ziellen Untersuchungen in der Höhe nicht möglich.		
<b>4. Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände</b> (unter Voraussetzung der Beachtung/Umsetzung der in Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)		
<b>FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:</b>	<b>ja</b>	<b>nein</b>
4.1 Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet (§ 44 (1) Nr. 1)? (außer bei unabwendbaren Kollisionen oder infolge von 4.3)		<b>x</b>
4.2 Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört, so dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte (§ 44 (1) Nr. 2)?		<b>x</b>
4.3 Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 3), ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?		<b>x</b>
4.4 Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 4), ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?		<b>x</b>
4.5 Wird die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten infolge von 4.3 oder 4.4 im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erfüllt (§ 44 (5))?		<b>x</b>
<b>5. Erfordernis einer Abwägung / Ausnahme</b>		
<b>FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:</b>	<b>ja</b>	<b>nein</b>
Ausnahme nach § 45 (7) erforderlich, wenn mindestens eine der Fragen 4.1 bis 4.5 „ja“		<b>x</b>
<b>6. Abwägungs- bzw. Ausnahmevoraussetzungen</b>	<b>ja</b>	<b>nein</b>
<b>a) Nur wenn Frage 5. „ja“</b> 6.1 Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? *) Kurze Begründung des öffentlichen Interesses und Darstellung der Bedeutung der Lebensstätte bzw. der betroffenen Population für den Erhaltungszustand der Art in der biogeografischen Region.		
<b>b) Nur wenn Frage 5. „ja“</b> 6.2 Sind keine zumutbaren Alternativen vorhanden?*) Kurze Bewertung der geprüften Alternativen.		
6.3 Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten nicht verschlechtern bzw. günstig bleiben? Kurze Begründung, ggf. Beschreibung der kompensatorischen Maßnahmen, Aussagen zur Effizienz der ausgewählten bzw. zum Ausschluss verworfener Maßnahmen. <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Erhaltungszustände der Populationen des Großen Abendseglers werden sich bei Umsetzung der o.a. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nicht durch das Vorhaben verschlechtern bzw. werden günstig bleiben.</li> </ul>	<b>x</b>	

Anmerkung: Die zitierten Paragraphen beziehen sich auf das Bundesnaturschutzgesetz.

Fragen 6.1 und 6.2 beantwortet der Vorhabenträger. Der Gutachter liefert die naturschutzfachlichen Grundlagen.