

Gemeinde Uetze
Region Hannover

Neubau von zwei WEA im Windpark Uetze II (Wilhelmshöhe-Ost)

Faunistisches Gutachten: Fledermäuse (Chiroptera)

Bewertung nach Kartierungen von 2012 bis 2016 im Gebiet des Planvorhabens

Fachbeitrag zu den Genehmigungsunterlagen von

WindStrom Erneuerbare Energien GmbH & Co. KG
Am Torfstich 11
31 234 Edemissen

Stand: 15.10.2018

Dipl.-Ing. B.-O. Bennedsen

infraplan

Gesellschaft für Infrastrukturplanung mbH, Südwall 32, 29221 Celle
Telefon 0 51 41 / 9 91 69 - 30, Telefax 0 51 41 / 9 91 69 - 31

E-Mail: info@infrap.de, Internet: www.infrap.de



INHALT

1	Vorhabenbeschreibung und Datengrundlage	3
2	Abgrenzung und Beschreibung des Untersuchungs-gebietes	4
3	Kartierung der Fledermäuse	4
3.1	Aufgabenstellung und Methodik	4
3.2	Fledermäuse im Bestand	5
3.3	Darstellung der Jagdgebiete, Flugstraßen und Quartiere	8
3.4	Funktions- und Konzentrationsräume	9
3.5	Zugeschehen und jahreszeitliches Aufkommen	10
3.6	Beurteilung der Auswirkungen auf Fledermäuse	11
3.6.1	Beurteilung der Auswirkungen auf die Artengruppe insgesamt	11
3.6.2	Beurteilung der Auswirkungen auf einzelne Arten im Bestand	12
4	Artenschutzrechtliche Bewertung der Planung in Bezug auf die Fledermausfauna	31

ANHANG 32

Anhang 1	Literatur- Quellenverzeichnis	33
Anhang 2	Auswertungsprotokolle Fledermäuse (2016)	34

ANLAGEN.....45

Anlage 1: Kartierung der Fledermäuse – Plan vom 29.11.2016 (infraplan GmbH)

Anlage 2: Fledermausuntersuchungen nordöstlich Uetze der Jahre 2012 bis 2016 im Überblick

Weitere Anlagen – Faunistische Gutachten aus den Vorjahren:

Anlage 3: Kartierung der Fledermäuse – Text und 1 Plan im Jahr 2012 (infraplan GmbH)

Anlage 4: Kartierung der Fledermäuse – Text und 1 Plan im Jahr 2013 (infraplan GmbH)

Anlage 5: Kartierung der Fledermäuse – Text und 2 Pläne im Jahr 2015 (Fa. MYOTIS)

Häufig verwendete Abkürzungen

FFH	Fauna-Flora-Habitat
GLB	Geschützter Landschaftsbestandteil
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LSG	Landschaftsschutzgebiet
ND	Naturdenkmal
NSG	Naturschutzgebiet
UG	Untersuchungsgebiet
WEA	Windenergieanlage

1 Vorhabenbeschreibung und Datengrundlage

Die Firma WindStrom Erneuerbare Energien GmbH & Co. KG plant den Neubau von 2 WEA des Typs VESTAS V126 (3,45 MW Leistung) inmitten des „Windparks Uetze II“ (Wilhelmshöhe-Ost). Diese WEA werden mit einer Gesamthöhe bis zu maximal 181,5 m incl. Fundamentsockel konzipiert (Nabenhöhe 117 m, Rotorblattlänge 63 m, Fundamentsockel 1,5 m).

Zwölf WEA mit 100 bis 120 m Gesamthöhe befinden sich bereits im westlich, südlich und östlich angrenzenden Bestand (zudem sind im Westen des Windparks 6 WEA mit bis zu 180 m GH im Bau).



Zwei neue WEA-Standorte inmitten des Windparks Uetze II (Wilhelmshöhe -Ost)
(Quelle: WindStrom Erneuerbare Energien GmbH & Co. KG 2016)

Für den westlichen Teil des UG liegen bereits Fledermauskartierungen der infraplan GmbH aus den Jahren 2012 und 2013 vor (Bestandteil des LBP zum Windpark Uetze Nord-Ost).

Als weitere Datengrundlage dient ein im Jahr 2015 erstelltes Gutachten der Fa. MYOTIS, das Auswirkungen auf Fledermäuse durch eine mögliche Erweiterung des Vorranggebietes Wind im RRO-P der Region Hannover untersucht. Der Untersuchungsraum dieses Gutachtens erfasste auch die Standorte der geplanten zwei WEA.

Zur Erweiterung der Datengrundlagen werden diese o.a. Gutachten der infraplan GmbH (Bestandsdaten aus 2012 und 2013) sowie das Gutachten der Fa. Myotis (Bestandsdaten aus 2015) als weitere Anlagen 3, 4 und 5 beigelegt.

In Abstimmung mit dem Auftraggeber wurden diese Ergebnisse auf die Planstandorte, die in diesem Untersuchungsrahmen liegen, ausgewertet sowie durch weitere Untersuchungen ergänzt, die bis zum Oktober 2016 abgeschlossen wurden.

2 Abgrenzung und Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Die geplanten Windenergieanlagen befinden sich in einer durch lange Ackerschläge gekennzeichneten Agrarlandschaft zwischen Uetze im Süden und Bröckel im Norden. Etwa 1.300 m entfernt im Süden ist der Erselauf und 200 m nördlich ein Mischwaldstreifen von Bedeutung.

Der nähere Untersuchungsraum zu den zwei geplanten WEA stellt sich als sehr ebenes Gelände innerhalb geometrischer Ackerflächen dar. Die geplanten WEA-Standorte liegen in den Ackerflächen (einmal angrenzend zu Grünland) und müssen durch Stichwege erschlossen werden. Die Flächen mit leichten, steinarmen Sandböden werden vor allem mit Winter- und Sommergerste, Wintertraps, Feldgemüse, Mais und Kartoffeln bestellt. Dabei hat eine deutliche Zunahme der Ackerflächen zu Ungunsten von Grünlandflächen in den letzten Jahrzehnten stattgefunden.

Der intensiv genutzte Agrarraum ist Bestandteil der naturräumlichen Einheit der „Bröckeler Sande“ und bildet am Süd- und Westrand einen Übergang zur Uetzer Niederung mit einem unmerklichen Höhenunterschied (zw. 50 bis 45 m über NN). Entlang der Talungen von Fuhse und Erse, die ebenso den weiteren Raum bis 2,0 km bestimmen, wird das Bodenrelief etwas bewegter. Diese Landschaftstypen liegen großräumig innerhalb der "Oberen Allerniederung" in der Region des "Weser-Aller-Flachlandes".

Ohne menschliches Zutun würde sich in diesem Naturraum eine natürliche Waldgesellschaft, heutige potentiell-natürliche Vegetation (hpnV), mit bodensauren oder mesophilen Eichen-Rotbuchen-Wäldern, mit Übergängen zu feuchtem Stieleichen-Hainbuchen-Mischwald und Eschen (in nassen Senken und an Fließgewässern auch Erlen, Moorbirken), bilden.

3 Kartierung der Fledermäuse

3.1 Aufgabenstellung und Methodik

Für das Gebiet nördlich von Uetze liegen Daten zum Fledermausvorkommen aus den Jahren 2012 und 2013 vor (infraplan GmbH). Für das nachfolgende Gutachten wurde zudem eine Fledermauskartierung der Fa. MYOTIS aus dem Jahr 2015 herangezogen und durch die INFRAPLAN GmbH in 2016 ergänzt und ausgewertet. Von Mitte April bis zum Anfang Oktober 2015 wurde dazu ein Untersuchungsgebiet in Radien von bis zu 1.000 m zu den geplanten WEA-Standorten in einem Erweiterungsbereich und an den 2 geplanten WEA nochmals in 2016 untersucht (ca. 500 ha, s. Anlage und Protokolle im Anhang 2).

Aufgrund der Landschaftsstrukturen zwischen den Ortslagen von Uetze und Bröckel, der freien Feldlagen im überwiegenden UG sowie den mehr oder weniger gegliederten Teilen im Süden, Osten und Norden (Wälder, Baumreihen, Hecken, Fließgewässer, Grünlandparzellen) sind geeignete Lebensräume für die Artengruppe vorhanden. Siedlungsräume mit möglichen größeren Quartierzentren fehlen im UG.

Die Kartierung der Fledermäuse in 2016 zielte auf die standortbezogene Erfassung der einzelnen Arten sowie ihrer Jagdgebiete, Flugtrassen, Quartiere und Paarungsräume ab. Dazu wurde die Untersuchung mit leistungsfähiger Technik durchgeführt (3 Geräte der Fa. Wildlife Acoustics - SM2Bat mit SMX-UT Micro). Der D1000X und die stationären SM2Bat besitzen drei unabhängige Ultraschall-

Wandlungssysteme (Mischer, Frequenzteiler, Zeitdehnung), um auch schwierige Artansprachen treffen zu können. Empfindliche Mikrophone erhöhen zudem die Zahl und Auflösung der Ortungssignale.

Direkt an den zwei WEA-Standorten wurde jeweils eine Horchbox an 10 Doppelterminen bei möglichst günstiger Witterungsphase aufgestellt, die der Art- und Aktivitätserfassung der Fledermäuse im Bereich der künftigen Anlagenstandorte dienen. Die Detektoren wurden von der Abenddämmerung bis zum darauf folgenden Morgen aktiviert. Ebenso wurde ein weiteres Gerät wechselnd an der Erse, an Hecken und Waldrändern aufgestellt sowie in dieser Zeit auch mit dem Pettersson D1000X mobil geortet. Von April bis Mai sowie von August bis Oktober 2016 konnten zudem die Zeiten zum Frühjahrs- und Herbstzug Berücksichtigung finden. Protokolle zur Auswertung der mobilen und stationären Erfassungen sind in Anhang 2 ersichtlich.

Eine Quartiersuche erfolgte für potenzielle Baumhöhlenquartiere in Nähe zur Erse und im nördlichen Waldstreifen an Altbäumen und stichprobenhaft an einigen jagdlichen Ansitzen mittels einer optischen Kontrolle (z.T. mit Endoskop). Geachtet wurde ansonsten auf Ausflugbeobachtungen von Tieren sowie auf das für einige Arten typische niedrige Ausfliegen oder Schwärmverhalten in Quartiernähe (Quartierverdacht, eventuell Balz).

3.2 Fledermäuse im Bestand

Alle Fledermausarten Deutschlands sind in Anhang IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) aufgeführt und gehören zu den Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse sowie nach § 7 Abs. 2 Nr.14 b BNatSchG zu den streng geschützten Arten. In der Roten Liste Niedersachsens sind die meisten heimischen Arten mit Gefährdungskategorien versehen und demnach eingriffsrelevante Arten. Ebenso gilt dies für die Kennzeichnungen in Roten Liste bzw. Vorwarnliste von Deutschland.

Die Bereiche von größeren Ackerflächen um Uetze (im Gebiet des nordöstlichen Windparks) werden aufgrund von ca. 200 m entfernten Gehölzstrukturen nicht als primäre Lebensräume für diese Artengruppe charakterisiert, da alle Arten in Mitteleuropa zumindest deutliche Leitstrukturen, Siedlungen oder Waldgebiete bevorzugen. Hingegen beherbergen die vom Vorhaben über 2,0 km entfernten, altholzreichen Auwaldlagen westlich und nördlich von Uetze mit vielen Eichen, Eschen und Buchen verhältnismäßig viele Fledermausarten in höherer Individuenzahl (nach Bestandskartierungen in 2012, 2013 und 2016 der INFRAPLAN GmbH und der Fa. MYOTIS nach Daten von 2015).

Bereits im Jahr 2013 wurden fast alle potenziellen Gattungen am Fuhseauwald, d.h. südwestlich zum Windpark Uetze-Nord-Ost ermittelt (11 Arten + *Myotis* und *Plecotis spec.* als undifferenzierte Ortungen). Mehrere *Myotis*-Arten sind in diesem naturnahen Laubwaldteil aktiv. So konnten in 2013 vor allem über Netzfänge zahlreiche Wasserfledermäuse und verschiedene Tiere als Große Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Großes Mausohr und Bechsteinfledermaus als sicher determiniert werden.

Das Jahr 2015 erbrachte dazu vergleichbare Ergebnisse mit einigen ergänzenden Daten zur Mückenfledermaus und Einzelfunde der Mopsfledermaus (Fa. MYOTIS). Im Jahr 2016 (infraplan GmbH) konnten wiederum 9 Arten im 1,0 km Umfeld der nunmehr geplanten 2 WEA nachgewiesen werden (dann ohne Belege für Langohren, Mops- und Bechsteinfledermaus), da hier größere naturnahe Laubwaldformationen im UG fehlen. Es bestehen zum Vorhaben sehr weite Abstände von über 2,0 km zu größeren Auwaldstrukturen an der Fuhse. Netzfänge wurden deshalb in 2016 nicht durchgeführt.

Art	Wiss. Name	RL-N	RL-D	BNatSchG	FFH-Richtlinie
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	G	b / s	IV
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	3	+	b / s	IV
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	2	V	b / s	II / IV
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	2	+	b / s	IV
<i>unbestimmte Kontakte</i>	<i>Myotis spec.</i>	2/3	2/3	b / s	IV
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	1	G	b / s	IV
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	2	D	b / s	IV
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	+	D	b / s	IV
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2	+	b / s	IV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	+	b / s	IV
<p>Gefährdungskategorien der Roten Listen: Niedersachsen: Rote Liste d. in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten, 1. Fassung (HECKENROTH et al., NLÖ, Stand 1993) Deutschland: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands 2009ff, Band 1 (HAUPT et al.; BfN, Stand 06.06.2014): O = Ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, R = durch extreme Seltenheit (potentiell) gefährdet G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; D = Daten unzureichend; + = keine Gefährdung, s = dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer oder nicht mehr gefährdet, - = nicht nachgewiesen</p>					
<p>BNatSchG Gesetz über Natur und Landespflanze (Bundesnaturschutzgesetz vom 01.03.2010) in Verbindung mit der BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11: 258-317, zuletzt geändert 12.12.2007). b: nach § 7 (2), 13 BNatSchG besonders geschützte Art, s: nach § 7 (2), 14 BNatSchG streng geschützte Art.</p>					
<p>FFH-STATUS: RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES VOM 21. MAI 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (zuletzt geändert am 20.12.2006) II = Anhang II: Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen; IV = Anhang IV: streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, V = Anhang V: Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein können.</p>					

Tab. 1: Übersicht zur Gefährdung der im UG kartierten Fledermäuse (2016)

Gattung Pipistrellus: Zwerg- und Mückenfledermaus sowie Rauhautfledermaus

Die Zwergfledermaus wurde über Sichtbeobachtungen und zahlreiche Detektorortungen besonders zahlreich nachgewiesen. Die Zwergfledermaus ist wie schon 2012, 2013 und 2015 besonders häufig um Uetze-Wilhelmshöhe, d.h. im westlichen UG in 2016 zu finden. Der Nachweis eines laktierenden Weibchens und eines juvenilen Tieres im südwestlichen UG im Jahr 2013 ist u.a. ein Hinweis auf eine Wochenstube in Uetze-Wilhelmshöhe. Im gesamten OT Uetze bestehen allerdings verhältnismäßig viele Quartiermöglichkeiten für diese Art sowie auch in Jagdständen, Fledermauskästen, Spalten- bzw. Hohlbäumen. Die Nutzung strukturvernetzender Elemente am Rand der Siedlungen entspricht dem Artverhalten dieser Tiere. Die Aktivität dieser Art in freier Feldflur (z.B. in der Feldflur der geplanten WEA) ist hingegen als gering zu bewerten.

Die Mückenfledermaus ist im Untersuchungsgebiet mit sporadischen Einzelfunden in 2015 und 2016 um Bröckel, Uetze und den Siedlungsbereich Wilhelmshöhe vertreten.

Zwei Rauhautfledermäuse wurden bereits 2013 über einen Netzfang am Fuhse-Auwald nachgewiesen (es gab im Jahr 2013 aber keine Ortungen in der Feldflur). „Rauhäute“ sind sehr gute Flieger, die im schnellen Jagdflug entlang von Laubwaldrändern und über Gewässern wie die Zwergfledermäuse kleine Insekten erbeuten. Einzelfunde erfolgten in 2015 und 2016 an der Erse östlich des Siedlungsreiches Wilhelmshöhe an einem Waldbereich.

Breitflügelfledermaus

Breitflügelfledermäuse wurden über Ortungen ebenfalls recht häufig zw. 2012 und 2016 nachgewiesen. Sie sind im Kern des UG an Feldwegen in der Nähe zu den geplanten WEA oder den WEA im Bestand sporadisch anzutreffen. Ihr Schwerpunkt liegt ansonsten in der Nähe der Ortschaften, an der Erse und anderen strukturreichen Bereichen des Untersuchungsgebietes. Neben den Jagdaktivitäten war auch eine regelmäßige Flugstraßennutzung zwischen den potenziellen Quartieren in der Ortslage von Uetze und um den Siedlungsbereich Wilhelmshöhe an der Erse nachzuweisen. Der Nachweis eines laktierenden Weibchens in 2013 im südwestlichen UG deutet auf eine Wochenstube im OT Uetze (oder Siedlungsbereich Wilhelmshöhe) hin.

Gattung Myotis: Wasserfledermaus und verschiedene Waldfledermäuse

Diese Fledermäuse wurden wiederum mit aktuellen Ortungen im UG nachgewiesen. Die Wasserfledermaus belegt im UG alle Gewässerbereiche und Waldlagen an Gräben und Fischteichen, wie dies auch durch Netzfänge und Sichtbeobachtungen im Jahr 2013 nachgewiesen wurde. Die Art wurde so auch häufiger an der Erse östlich des Siedlungsbereiches Wilhelmshöhe nachgewiesen. Die Tiere fliegen flach in einer Höhe von 10 bis 50 cm über der Gewässeroberfläche sowie am Rand von Schilfgürteln und überhängenden Weiden und erbeuten dort kleinere Insekten. Für die Arten bestehen vermutlich auch Quartiermöglichkeiten in Altbäumen, im Ferienhausgebiet Irenensee, in Uetze und Bröckel (alter Dorfkern – bereits außerhalb des UG).

Weitere sehr vereinzelt nachgewiesene Myotis-Arten (Bartfledermäuse, Großes Mausohr, Fransenfledermaus) mit Schwerpunkten in ausgedehnten Waldlagen wurden bei Netzfängen in 2013 determiniert sowie über mobile Ortungen und an Horchboxen zum Teil als *Myotis spec.* erfasst, wobei über die Netzfänge eine genaue Artansprache erfolgte. Insbesondere der vom Vorhaben ca. 2,0 km entfernte Fuhseauwald bietet für diese Arten sehr gute Quartierbäume und auch Jagd- und Bewegungsräume unter den Baumkronen. Der Nachweis von laktierenden Weibchen bei der Fransenfledermaus gab in 2013 ebenso Hinweise auf Quartiere im Auwaldareal. Das Große Mausohr wird vermutlich ein Quartier in Dachböden der Scheunen in Uetze haben.

Großer Abendsegler und Kleiner Abendsegler

Der Große Abendsegler wurde im südlichen UG vereinzelt in stark gegliederten bzw. gehölzreicheren Arealen geortet bzw. auch optisch beobachtet. Die durchschnittliche Aktivität im Untersuchungsgebiet (nah der geplanten WEA) ist jedoch als gering anzusehen. Quartiere des Großen Abendseglers sind in weiter entfernt gelegenen Naturwaldgebieten mit hohem Alt- und Laubholzanteil anzunehmen, da er zur Jagd recht weite Strecken zurücklegt. Da keine Aktivitäts-Zunahme während der Frühjahrsphase nachgewiesen wurde, ergeben sich keine Hinweise auf Wanderrouten im UG.

Der Kleine Abendsegler wurde auch 2015 und 2016 an mehreren Terminen im UG nachgewiesen.

Der Nachweis von laktierenden Weibchen und schon ausfliegenden Jungtieren im östlichen Auwaldgebiet in 2013 ergab Hinweise auf sehr wahrscheinliche Baumquartiere im Auwald an der Fuhse. Auch beim Großen Abendsegler wurde dort in 2013 ein laktierendes Weibchen bestimmt.

3.3 Darstellung der Jagdgebiete, Flugstraßen und Quartiere

Die hauptsächlich genutzten Jagdgebiete und bevorzugten Flugstraßen sind in Anlage 1 dargestellt. Sie liegen überwiegend in gehölzreichen Lagen, an Waldrändern, angrenzend zu Grünlandflächen und Gewässern bzw. an älteren, zeiligen Gehölzbeständen und binden bei Abendseglern, Breitflügel-, Zwerg- und Wasserfledermaus an die Ortslagen von Uetze oder Bröckel an.

Für diese Arten erschließen sich bereits viele Flächen im allseits schon bestehenden Windpark (freie Feldflur in Anlehnung an Heckenzeilen). Die Zwerg- und Breitflügelfledermaus waren hier die am häufigsten nachgewiesenen Arten (2012, 2013, 2015 und auch 2016). Für die Zwerg- und Breitflügelfledermaus bzw. auch für die Große Bart- und Wasserfledermaus konnten schon in 2013 Sommerquartiere bzw. Wochenstuben (evt. auch Winterquartiere) in den nächsten Ortslagen angenommen werden. Die erfolgte nach Auswertung mehrerer Netzfänge im August 2013 von laktierenden Weibchen und Jungtieren (im Raum Uetze-Wilhelmshöhe und im Fuhse-Auwald).

Hauptflugtrassen bzw. Jagdgebiete im UG sind eindeutig an den Nordrand des Fuhse-Auwaldes mit Anschluss zur Ortslage von Uetze (Siedlungsbereich Wilhelmshöhe) im Südosten gebunden. Die Linie der Erse in West-Ost-Richtung mit Einzelbäumen an einem recht schmalen Ufersaum, ca. 1.300 m südlich zu den geplanten 2 WEA, ist dabei noch mäßig beflogen, aber insgesamt kein Schwerpunkt der Aktivitäten im Vergleich zum Fuhse-Auwald (Nordrand untersucht in 2013 und 2015, etwa 2,0 m entfernt zum Vorhaben). Die naturnahen Bruch- und Laubwaldflächen an der Fuhse, einschließlich des Nordrandes bieten ein deutlich höheres Aufkommen an Insekten und damit von jagenden Fledermäusen (Arten und Individuen). Hier sind am Südrand des UG sowohl Arten der Siedlungsräume als auch typische Waldfledermäuse, bzw. häufiger der Große und auch Kleine Abendsegler anzutreffen.

Die Wasserfledermaus bildete ihre Ortungs- bzw. Beobachtungsschwerpunkte (auch Netzfänge in 2013) an den waldnahen Gewässern aus (Nachweise an Fuhse, Erse, Wegeseitengräben und den Fischteichen bei Bröckel).

Als Orientierung wurden von der Breitflügelfledermaus überwiegend die mit hohen Baumzeilen und hohen Strauch-Baumhecken begrünter Gräben und Feldwege des Gebietes für die Transferflüge zwischen potenziellem Quartierraum und den Jagdgebieten genutzt. Hier wurden durch freie Detektorbegehungen von April bis Oktober 2016 im Maximum ca. 10-15 Kontakte/Stunde ermittelt. In offenen Lagen führten die Flugstraßen der Tiere relativ selten über die freien Ackerflächen. Die Bereiche der geplanten WEA in freier Feldlage blieben auch 2016 überwiegend gering frequentiert (unter 20 Kontakte/Nacht).

Die Nachweise an Fledermäusen an den geplanten Standorten im Offenland lagen nach Ergebnissen stationärer Horchboxen in 2016 viel geringer als an Gehölzrändern und Gewässern. Die höheren Werte entstanden an der Erse und an südexponierten Waldrändern mit etwa 50-60 Kontakten/Nacht.

Hecken oder Baumzeilen verbinden auch die Ortslagen von Uetze und Bröckel bzw. durchziehen die Feldflur im Nordosten, welche für einige Arten nutzbar sind. Dennoch wurden die Wasser- sowie Zwerg- und Mückenfledermaus überwiegend in größerer Entfernung zu den zwei neu geplanten WEA angetroffen, d.h. ihre Bewegung erfolgt gebunden an höhere Gehölze und Laubwaldränder, die erst ab 200 m Entfernung zu den geplanten Standorten stocken. Die deckungsarme, weiträumigere Feldflur

mit wenigen Beutetieren (insbesondere wenigen Mücken) wird von diesen kleinen Arten deutlich weniger frequentiert. Dies gilt insbesondere für die trockeneren Feldlagen im Nordosten oberhalb der Überschwemmungsflächen der Erse. Ein hohes Mückenaufkommen nach den Überschwemmungsereignissen im Jahr 2013 und dem Sommergewittern (Aug. 2015, Juni 2016) boten dort zeitweise ein hohes Beutetieraufkommen für diese kleinen Arten.

Die typischen „Waldfledermäuse“ im nördlichen UG (Großes Mausohr, Rauhaufledermaus, u.a.) wurden außerhalb von Waldlagen, d.h. im näheren Raumbezug zum überplanten Windparkareal, nicht nachgewiesen.

Die Darstellung eines Quartierraums erfolgt in Anlage 1 bezogen auf die Breitflügelfledermaus und Zwergfledermaus (Klärwerk Uetze). Ansonsten bestehen Möglichkeiten außerhalb des UG in alten Ortslagen mit Stallungen, Scheunen, Altbäumen und Kirche (vermutlich Wasserfledermaus in Uetze und Bröckel, Zwergfledermaus in Uetze). Es wurden jedoch keine Quartiermöglichkeiten für eine höhere Individuenzahl festgestellt. Besondere Häufungen an Balz-Aktivitäten wurden weder in 2015 noch 2016 im UG nah der 2 Planstandorte festgestellt.

3.4 Funktions- und Konzentrationsräume

Mit Bündelung aller Ergebnisse ergab sich ein Nutzungsmuster an Funktions- oder Konzentrationsräumen mit mittlerer Individuenzahl und mittlerer Artenzahl östlich und westlich der Erse im Bereich des Siedlungsbereiches Wilhelmshöhe.

Die Einzelaktivitäten an den geplanten Standorten in weiten Feldlagen erreichten nur eine relativ geringe Individuenzahl (im Mittel unter 20 Kontakte/Nacht = geringe bis mittlere Wertstufe), wobei eindeutig die Jagdlaute der Zwerg- und Breitflügelfledermaus überwogen. Vereinzelter oder undeutlicher erfassten Abendsegler hinzu. Hier ist bei empfindlicher Aufnahmetechnik von etwa 100 m Entfernung von einem geplanten Standort auszugehen.

Die Gesamtaktivität in den Radien von 500 m beruht auf einer mittleren Zahl stationär und mobil georteter Arten entlang von Baumreihen, Hecken und bis zur Erse im Süden. Ab etwa 100 m Entfernung zu Hecken nahmen die Ortungen bereits stärker ab. Hierzu dienten Vergleiche mit verlagerten stationären Horchbox-Standorten, mobilen Detektorerfassungen und einige Sichtbeobachtungen.

Die höheren Arten- und Individuenzahlen lagen in einem 1.000 m Radius bzw. noch entfernter im südwestlichen UG, mit Anbindung an die Erse, das Klärwerk und den Siedlungsbereich Wilhelmshöhe. Dort wurden an mehreren Terminen „hohe Frequentierungen“ belegt (mit z.T. über 50 Kontakten/Nacht ab Ende Juni bis Mitte Sept.).

Diese Ergebnisse entsprechen auch Erfassungen in anderen, vergleichbaren Gebieten. In strukturalarmen Räumen liegen die Ergebnisse z.B. an Baumalleen oder doppelseitigen Feldhecken deutlich unter denen von Standorten an Gewässer-, Wald- und Ortsrändern.

Bei den mobilen Ortungen, Netzfängen und Sichtbeobachtungen im Jahr 2013 ergaben sich insgesamt Hinweise auf Hauptbewegungsrouten (bevorzugte Jagdlinien oder Flugstraßen) für die Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus und Wasserfledermaus am Süd- bzw. Südostrand des UG. Ausgeprägte oder klar erkennbare Bewegungsrichtungen anderer Arten in der freien Feldflur wurden nicht festgestellt bzw. wären hypothetisch. Entsprechend lässt sich zum Zugverhalten im Frühjahr oder Herbst feststellen, dass es hier keine erkennbaren Tendenzen im UG gibt (Jahre 2012, 2013 und 2016). Eine Zunahme von einigen Arten im August geht auf hinzukommende Jungtiere aus der Umgebung zurück.

Die mehrfachen Nachweise der einzelnen Arten, d.h. mehr als nur ein Ortungssignal, Aktivitätsschwerpunkte und Strukturbindungen sind der Plananlage und Anhang 2 (Auswertungsprotokolle) zu entnehmen.

Innerhalb des zentralen UG (bis 500 m Entfernung von den geplanten Standorten) sind nur wenige geeignete Bäume mit Spalten- oder Hohlräumen vorhanden. Die dichteren Siedlungslagen von Uetze und Bröckel liegen bereits weit außerhalb des UG. Hier sind u.a. Breitflügel-, Wasser-, Zwerg- und Bartfledermäuse in Gebäudequartieren sehr wahrscheinlich. Der Erselauf am südlichen Rand des UG liegt über 1.300 m entfernt von den 2 geplanten WEA. Im Bereich des Flusslaufes sind Quartierpotenziale vor allem beim Siedlungsbereich Wilhelmshöhe und im OT Uetze zu erwarten.

3.5 Zugeschehen und jahreszeitliches Aufkommen

Schon die Erfassungen in 2012 und 2013 konnten den Zugzeiten im Frühjahr und Herbst zugeordnet werden. Weitere Termine in 2016 fielen ebenso in die Zugzeiten. Es wurden in diesen Jahren keine gehäuften Wanderbewegungen oder Überflüge im offenen UG registriert. Für diese Beobachtungszeit hat der Raum nördlich von Uetze keine hohe Bedeutung für weiträumig ziehende Fledermäuse (z.B. Abendsegler, Rauhaut oder Breitflügel) gezeigt. Die Nachweise zeigten überwiegend Tiere der Lokalpopulationen an, die auch durch Netzfänge in 2013 bestätigt wurden.

Hierbei ist zu bemerken, dass der Windpark nördlich von Uetze in seinem Bestand und in seiner möglichen Erweiterung nicht auf einer hoch aufgewölbten Geest oder Hügelkette geplant wurde. Es wird eine recht niedrige Geländehöhe von etwa 48 m über NN erreicht. Der Charakter des Kerngebietes bei mäßiger Gliederung der Feldflur führt zu keiner Bündelung von potenziell über Niedersachsen ziehenden Fledermäusen. Allerdings sind die WEA im umgebenden Bestand nur etwa 100 bis 120 m hoch. Die aktuell geplanten zwei WEA werden dagegen deutlich höher gebaut, liegen aber nach den Ergebnissen nicht in einem Wanderungskorridor. Die geplanten WEA in kompakter Aufstellung im Windpark wirken zudem nicht als langgezogene Zugbarriere.

Im weiteren Naturraum stark abgehobene Leitstrukturen, die konzentrierend wirken könnten, sind vor allem westlich von Uetze oder um Bröckel bis zum Allertal ausgeprägt. Im Gegensatz dazu besteht im Fuhse-Auwald und Schilfbruch einer Umgebung mit vegetationsdichten Landschaftsformen. Im Ergebnis wurde keine Erhöhung der Aktivität von typischen wandernden Fledermäusen im Frühjahr und Herbst 2012, 2013 und 2016 im UG festgestellt. Dies spricht gegen eine Bündelung von Fernwanderungen. Dennoch können einzelne wandernde Fledermäuse (z.B. Abendsegler, Rauhaut- und Breitflügel-Fledermaus) im Raum nicht ausgeschlossen werden.

Im Gegensatz zu der sehr trockenen Witterung von April bis Mai 2016 stellten sich ab Ende Mai und Juni bis Juli gewittrige, d.h. feuchte und sehr warme Witterungsverhältnisse ein. Die Zahl der Insekten- und Fledermausdichten kulminierte dann vor allem an der Erse bzw. nahe der Ortslage Uetze-Wilhelmshöhe (mit deutlich über 30 Kontakten/Nacht). Für diese höheren Werte sind vermehrte Insektenaufkommen in der Verzahnung von Hecken-, Wald-, Wasserflächen und Wiesen verantwortlich.

3.6 Beurteilung der Auswirkungen auf Fledermäuse

3.6.1 Beurteilung der Auswirkungen auf die Artengruppe insgesamt

Die Zulassung von Windenergieanlagen, Windparks oder Windeignungsgebieten in Deutschland werden aus Naturschutzsicht häufig nach den tierökologischen Abstandskriterien für die Errichtung von WEA beurteilt (Großvögel, Fledermäuse). Für Niedersachsen gelten aktuell Maßgaben des NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT; ENERGIE und KLIMASCHUTZ (2016): „Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land (Windenergieerlass). Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung in Niedersachsen; Hannover (Stand 24.02.16) sowie nach dem „Leitfaden zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen“.

Insbesondere in Gebieten mit besonderer Bedeutung für Fledermäuse könnten sich hieraus Tabubereiche und/oder einzelne Restriktionen für die Windkraftnutzung ergeben.

Naturnahe Waldkomplexe oder große Waldungen mit altem Laubbaumbestand, als potenzielle Quartierstandorte für Fledermäuse, bestehen im gesamten UG, d.h. bis zu einem 1.000 m Abstand zum Vorhaben, nicht. Beeinträchtigungen in großen naturnahen Wäldern, wie dem Fuhse-Auwald, sind aufgrund sehr großer Entfernungen zu diesem Schutzgebiet von über 2,0 km zum Vorhaben ausgeschlossen.

Ebenso werden durch die gesetzten Entfernungen der zwei geplanten Anlagen zu Waldrändern (mit mind. 200 m) keine Beeinträchtigungen von klimatisch bevorzugten, insektenreichen Jagdräumen und/oder Balz- und Reproduktionsschwerpunkten durch das geplante Vorhaben oder den Windpark im Bestand zu erwarten.

Auch das Fließgewässer der Erse, ein lineares FHH-Gebiet in 1.300 m Entfernung zu den hier geplanten 2 WEA, wird vom Vorhaben nicht negativ tangiert. Der südliche Windparkbestand steht bereits in einem ca. 200 m Abstand zur Erse und sollte so auch künftig beibehalten werden. Hier stehen tierökologische Belange der Errichtung von WEA u. a. aufgrund der dichteren Raumnutzung durch Fledermäuse entgegen. Auch durch die räumliche Ost-West-Ausrichtung des linearen Schutzbereiches an der Erse, die somit nicht in den Windpark Uetze führt, sind keine Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben oder den bisherigen Windpark im Bestand zu erwarten.

Unter Berücksichtigung der Raumnutzung und Quartiernahme von größeren Lokalpopulationen im Fuhse-Auwald, im Schilfbruch und in den nächsten Siedlungsbereichen (über 10 Arten) werden aufgrund der o. a. Entfernungen keine signifikanten Beeinträchtigungen durch den Bau, die Lage sowie den Betrieb der geplanten WEA nordöstlich von Uetze und des Siedlungsbereiches Wilhelmshöhe erwartet.

Geeignete größere Gebäudequartiere sind im Umkreis von 1,0 km ebenso nicht vorhanden. Am Klärwerk Uetze und im Siedlungsbereich Wilhelmshöhe besteht ein Verdacht auf Sommer- oder Tagesquartier von Männchen der Breit- und Zwergflügelfledermaus (ca. 1.400 m entfernt zum Vorhaben). Es sind hier aber keine größeren Möglichkeiten für Wochenstuben oder Winterquartiere vorhanden.

Störungen der Funktion von ausgeprägten Flugkorridoren zwischen Quartieren und Hauptnahrungsflächen (hohe Kollisionsgefahr) liegen nach den Aufnahmen von 2012, 2013, 2015 und 2016 nicht vor, da die WEA mindestens 200 m von Waldrändern oder hohen Baumzeilen aufgestellt werden. Räume mit höheren Aktivitäten dieser Artengruppe (nah an Auwäldern, Gehölzzeilen, Waldkanten und Gewässern) werden vermieden. Die zwei konkreten Standorte im freien Felde wurden nur gering und meist bodennah von Fledermäusen zu Jagdaktivitäten genutzt. Der möglicherweise eingriffsrelevanten

Zwerg- und Breitflügelfledermaus bzw. Abendseglern an den Heckenzeilen im Felde steht damit ein entsprechender Abstandsraum zu den WEA zur Verfügung. Dies gilt sowohl in der Horizontalen zu Hecken als auch in der Vertikalen über Grund.

Besondere Störungen mit Schwerpunkten des weiträumigen Zugeschehens sind nicht erkennbar (keine signifikant erhöhte Kollisionsgefahr).

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die geplante Verdichtung des Vorrangstandortes für Windenergiegewinnung „Uetze Nord-Ost“ mit 2 WEA weit außerhalb von Tabubereichen liegen. Ferner ergeben sich nach den Untersuchungsergebnissen zu Reproduktionsstätten, Quartierlagen, Jagdaktivitäten etc. von Fledermäusen keine Aspekte, die eine Änderung zur Planung im „Windpark Uetze II“ (Wilhelmshöhe-Ost) erfordern.

3.6.2 Beurteilung der Auswirkungen auf einzelne Arten im Bestand

Im Folgenden wird für alle im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten eine „Art-für-Art-Betrachtung“ durchgeführt. Dabei wird geklärt, für welche Arten die Möglichkeit besteht, dass eines der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG (s.u.) erfüllt wird.

Nachfolgende Bestandsdaten/Gutachten werden für diese Einzelbeurteilungen, in Bezug auf diese zwei Planstandorte, berücksichtigt. Als Übersicht für alle Bestandserhebungen wurde im Jahr 2018 dazu ein Übersichtsplan mit allen Untersuchungsgebieten erstellt (Anlage 3), der folgenden Gutachten einschließt:

- **infraplan GmbH als Anlage 3:** "Erweiterung des Windparks Uetze Wilhelmshöhe" - Artenschutzrechtliches Fachgutachten (Stand 20.02.2013, infraplan GmbH - Bestandsdaten von stationären Horchboxen und mobilen Ortungen aus dem Jahr 2012).
- **infraplan GmbH als Anlage 4:** "Erweiterung des WP Uetze-Wilhelmshöhe Nord-Ost" - Artenschutzrechtliches Fachgutachten (als Anlage 3 zum LBP "Neubau von 6 WEA im Windpark Uetze Wilhelmshöhe") Stand 11.05.2016, infraplan GmbH - Bestandsdaten von stationären Horchboxen und mobilen Ortungen aus dem Jahr 2013 sowie 4 Netzfangstandorte an drei Terminen im Jahr 2013 (A, 81, 82, C).
- **Fa. MYOTIS als Anlage 5:** Repowering des Windparks Uetze Nord - Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU) Teil 2: Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera) Stand 30.01.2016, - Bestandsdaten von stationären Horchboxen und mobilen Ortungen aus dem Jahr 2015, sowie der Dauererfassung (in der Umgebung zu den 2 aktuellen Bauanträgen gelegen).
- **infraplan GmbH – abschließendes Gutachten hier in Text und Plan vorliegend:** „Neubau von zwei WEA im Windpark Uetze II (Wilhelmshöhe-Ost) - Faunistisches Gutachten: Fledermäuse (Chiroptera). Stand 24.09.2018, Bestandsdaten von stationären Horchboxen und mobilen Ortungen aus dem Jahr 2016 unter Berücksichtigung o.a. Daten der Jahre 2012, 2013, 2015).

Art	Kollisionsgefährdung durch WEA-Betrieb	Jahr der Erfassung nördlich zum Fuhseauwald und nordöstlich von Uetze			
		2012	2013	2015	2016
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	koll	MO, HB, Sicht	NzF, Sicht, MO, HB	DF, HB, MO	MO, HB, Sicht
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	n_koll	MO	NzF, Sicht, MO, HB	DF, HB, MO	MO, HB, Sicht
Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	n_koll	Sicht	NzF, MO	MO, Sicht	MO, Sicht
Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i>	n_koll		NzF		
Große Bartfledermaus <i>Myotis brandtii</i>	n_koll		NzF	DF, MO	
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	n_koll	MO	NzF, MO, HB	DF, HB, MO	
<i>Myotis spec.</i>	n_koll	MO, HB	NzF, MO, HB	DF, MO, HB	MO, HB, Sicht
Kleiner Abendsegler <i>Nyctalus leisleri</i>	koll	MO	NzF	DF, HB, MO	MO, HB, Sicht
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	koll	MO, HB, Sicht	NzF	DF, HB, MO	MO, HB, Sicht
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	n_koll			DF	
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	koll	MO	NzF, MO,	DF, HB, MO	HB
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	koll	MO, HB, Sicht	NzF, MO, HB	DF, MO	MO, HB, Sicht
Mopsfledermaus <i>Barbastella barbastellus</i>	n_koll			DF, MO	
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i> (+ <i>spec.</i>)	n_koll	MO (<i>als Myo- tis spec.</i>)	NzF, MO		MO
<p>koll = kollisionsgefährdet nach Leitfaden Artenschutz 2015</p> <p>n_koll = nicht kollisionsgefährdet nach Leitfaden Artenschutz 2015</p> <p>NzF = Netzfang (nur 2013 - nördlich am Fuhseauwald)</p> <p>Sicht = Optische Erkennung in früher Dämmerung</p> <p>MO = Mobile Ortung in Nähe zum Vorhaben (2012, 2013, 2015, 2016)</p> <p>HB = stationäre Horchbox in Nähe zum Vorhaben (2015, 2016)</p> <p>DE = Dauererfassung (April bis November 2015 - Batcorder-Erfassungen der Fa. MYOTIS)</p>					

Mausohr <i>Myotis myotis</i> (BORKHAUSEN, 1797)	
Status im Untersuchungsraum (2012, 2013 Teilareal südwestlich) 2015 und 2016	
<input checked="" type="checkbox"/> Sommerlebensraum	<input type="checkbox"/> Paarungsgebiet
<input type="checkbox"/> Reproduktionsgebiet	<input type="checkbox"/> Durchzugsgebiet
Schutz- und Gefährdungseinstufungen	
FFH-RL: Anh. II/IV-Art	BNatSchG: b, s BArtSchV: - RL D (2009): V RL NI (1993): Kat. 2
EHZ Niedersachsen (atlantische Region)	EHZ Gesamtbewertung (atlant. Region)
Range: g Habitat: g	Niedersachsen (2007): x
Population: g Zukunft: x	Deutschland (2013): u
(g – günstig, u – unzureichend, s – schlecht, x – unbekannt)	
Verbreitung	
<u>Deutschland</u>	
In Deutschland ist die Art weit verbreitet und es liegen Nachweise aus allen Flächenländern vor (SIMON & BOYE 2004; GESKE 2006). Auffallend ist eine von Süden nach Norden abnehmende Wochenstubendichte und eine deutliche Präferenz für waldreiche und klimatisch begünstigte Regionen. Für den Zeitraum 1990-2010 hat sich der Wochenstubenbestand der Spezies im gesamten Bundesgebiet signifikant vergrößert (MESCHÉDE 2012).	
<u>Niedersachsen</u>	
Die Verbreitungsschwerpunkte des Mausohrs in NI befinden sich in den südlichen Regionen des Bundeslandes. Die größten Wochenstubenverbände lokalisieren sich im Weser- und Leinebergland (Meinbrexen >1.700 ad. ♀♀, Hehlen >1.400 ad. ♀♀), weitere bedeutende Wochenstubenkolonien sind aus den Landkreisen Osnabrück und Nienburg bekannt. Vereinzelt kann das Mausohr im östlichen Tiefland (u. a. Wendland) dokumentiert werden, äußerst selten gelingen Nachweise im westlichen Tiefland. Durch den Norden von NI verläuft die nordwestliche Arealgrenze der Spezies. Die gegenwärtig etwa 120 bekannten Winterquartiere des Mausohrs lokalisieren sich überwiegend in Höhlen und Stollenanlagen der Bergländer bzw. Mittelgebirge. Im Tiefland überwintert die Art vereinzelt in Bunkeranlagen (NLWKN 2009a).	
Lebensraumsprüche/ Verhaltensweisen	
<u>Habitatpräferenzen, Wert gebende Habitatparameter, Aktionsraum</u>	
Die Weibchen des Mausohrs bilden ab März kopfstärke Wochenstubengemeinschaften auf warmen Dachböden in Kirchen, Schlössern, Wohn- und Wirtschaftsgebäuden etc.. Die Männchen leben in der Wochenstubenzeit solitär in Gebäuden oder auch in Baumhöhlen, hier lassen sich auch häufig Paarungsquartiere lokalisieren. Zum Überwintern nutzt das Mausohr große, sehr feuchte und warme unterirdische Räume (Höhlen, Bunker, Stollen, Keller). Überwinterungen in Baumhöhlen sind belegt, aber offensichtlich selten. Als „ground gleaner“ nehmen Mausohren ihre Beute, bodenbewohnende Arthropoden, hauptsächlich direkt von der Bodenoberfläche auf. Neben Flächen der offenen Kulturlandschaft besitzen Hallenwaldstrukturen in der Jagdstrategie daher eine besondere Bedeutung. SIMON & BOYE (2004) gehen davon aus, dass sich ca. 75 % der Jagdgebiete in geschlossenen Waldbeständen und hier besonders in Laubwäldungen befinden. Die Jagdgebiete liegen in einem Umkreis von 15 km um das Wochenstubenquartier.	
<u>Wanderungen</u>	
STEFFENS ET AL. (2004) können in dem artspezifisch engen Zeitfenster, in dem Transferflüge zwischen den Sommerhabitaten und den Überwinterstätten erfolgen, für ♀♀ 304 km und für ♂♂ 328 km als maximale Entfernungen belegen. Insgesamt scheint es einen erheblichen Anteil von Tieren zu geben, die Ortswechsel mit einer Entfernung > 100 km vollziehen.	

Mausohr *Myotis myotis* (BORKHAUSEN, 1797)**Projektbezogene Konfliktanalyse**Auftreten im UG

Das Mausohr nutzt das UG als Sommerlebensraum und konnte bei den aktuellen Erfassungen mittels Detektor nachgewiesen werden. Die stationären Batcorder-Erfassungen (Fa. MYOTIS, 2015) erbrachten hingegen keine Belege der Art. Die Bestimmung punktueller Aktivitätsverläufe mittels Hochboxen ist hingegen für einen qualitativen Nachweis der Art nicht geeignet. Bei den Detektorerfassungen konnte die Spezies in den Transekten an Erse und Fuhse (Auwald) belegt werden. Die der Art zuordenbaren Kontakte besitzen nur einen sehr geringen Anteil an den Gesamtaufzeichnungen der Detektorbegehungen. In der Gesamtschau lässt sich die Nachweislage dergestalt interpretieren, dass das Mausohr kaum den offenen Agrarraum des UG bejagt. Hinweise auf erhöhte Individuendichten bzw. lokale Akkumulationspunkte konnten im Rahmen der aktuellen Erfassungen nicht erbracht werden.

Vorhabensbezogene Konfliktanalyse

Bisher sind bundesweit nur zwei Nachweise von Totfunden unter WEA bekannt (Stand 06/2015) (DÜRR 2015b). Der Anteil an den Gesamtopferzahlen beträgt damit <0,1 %. Deshalb zählt das Mausohr in Hinblick auf die Windenergienutzung nicht zu den schlaggefährdeten Arten (vgl. z. B. RICHAZ et al. 2012: 122). Ursächlich für die sehr geringe Verlustrate ist die Jagdstrategie der Spezies. Das Mausohr erbeutet vor allem bodengebundene Käfer überwiegend durch Flüge unmittelbar über der Bodenoberfläche.

Das UG wird von der Spezies nur in geringer Intensität bejagt. Es kann auch aufgrund des artspezifischen, d. h. überwiegend bodennahen Flugverhaltens projektspezifisch nur ein sehr geringes und somit unterdurchschnittliches Gefährdungspotenzial durch Fledermausschlag erkannt werden. Anlagebedingt sind jedoch - soweit bei der Projektumsetzung Fällungen von Bäumen mit Höhlungen oder Spalten erforderlich werden - ein Entzug von Quartieren bei der gelegentlich Strukturen an Bäumen nutzenden Art (v. a. solitäre Männchen) und damit baubedingt Tötungen oder Verletzungen nicht auszuschließen.

Fazit

Die Schlaggefährdung, die betriebsbedingt von der Windenergienutzung für das Mausohr ausgeht, ist als äußerst gering einzuschätzen. Das Eintreten eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos nach § 44 Abs. 1 BNatSchG durch den Betrieb der zwei geplanten WEA innerhalb des bestehenden Windparks ist nicht zu erwarten, auch auf Grund der sehr geringen oder Aktivitäten an den konkreten Planstandorten.

Das anlage- und baubedingte Risiko eines Quartierentzuges bzw. der Schädigung von Individuen ist beim konkreten Vorhaben in der Feldlage ausgeschlossen.

Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i> (KUHLE, 1817)	
Status im Untersuchungsraum (2012, 2013 Teilareal südwestlich) 2015 und 2016	
<input checked="" type="checkbox"/> Sommerlebensraum	<input type="checkbox"/> Paarungsgebiet
<input type="checkbox"/> Reproduktionsgebiet	<input type="checkbox"/> Durchzugsgebiet
Schutz- und Gefährdungseinstufungen	
FFH-RL: Anh. IV-Art BNatSchG: b, s BArtSchV: - RL D (2009): * RL NI (1993): Kat. 2	
EHZ Niedersachsen (atlantische Region)	EHZ Gesamtbewertung (atlant. Region)
Range: g Habitat: g	Niedersachsen: g
Population: g Zukunft: x	Deutschland (2013): g
(g – günstig, u – unzureichend, s – schlecht, x – unbekannt)	
Verbreitung	
<u>Deutschland</u>	
Bezogen auf die Bundesrepublik wurde die Fransenfledermaus bislang in fast allen Bundesländern nachgewiesen. Wochenstubenfunde sind jedoch selten (TRAPPMANN & BOYE 2004).	
<u>Niedersachsen</u>	
Im Zeitraum 1994-2009 wurde die Fransenfledermaus in NI in 155 Rastern nachgewiesen, was einer Rasterfrequenz von ca. 9 % entspricht. Höhere Rasterdichten werden v. a. im Weserbergland, im Raum Hannover, im Osnabrücker Hügelland, in der Elbtalniederung sowie im Raum Wilhelmshaven und in der Harzregion erreicht. Aktuell sind 18 Wochenstuben und 117 Winterquartiere der Spezies im Bundesland bekannt (NLWKN 2010b). Nach NLWKN (2010b) dürfte die Anzahl der Wochenstuben aufgrund von Melde- und Erfassungslücken um ein Vielfaches höher liegen.	
Lebensraumsprüche/ Verhaltensweisen	
<u>Habitatpräferenzen, Wert gebende Habitatparameter, Aktionsraum</u>	
Die Fransenfledermaus ist als eine Art einzustufen, die bevorzugt Waldbereiche sowohl als Quartierstandort als auch zur Jagd nutzt. Sie kann jedoch auch die freie Landschaft entlang linearer Gehölzstrukturen erschließen. Wochenstuben und Sommerquartiere können sich zudem innerhalb des Siedlungsbereiches bzw. an anthropogenen Strukturen befinden. So werden als Quartiere im Sommer neben Baumhöhlen auch Nistkästen, Spalten an oder in Gebäuden, Fensterläden und gelegentlich auch Brücken und ähnliche Bauwerke genutzt (BOYE et al. 1999). Die Winterquartiere befinden sich in untertägigen Hohlräumen wie Stollen, Höhlen und Kellern. Hier überwintern die Tiere oft eng in Spalten eingezwängt. In den Winterquartieren werden sowohl Einzeltiere als auch teilweise erhebliche Konzentrationen festgestellt. Überwinterungen in Baumhöhlen sind nicht belegt, können jedoch auch nicht ausgeschlossen werden. Ein typisches Charakteristikum ist der oftmals sehr häufige Quartierwechsel innerhalb des Sommerlebensraums (i. d. R. im Radius ≤ 2 km, z. T. mehrmals wöchentlich) bei einer gleichzeitig sehr hohen Quartiertreue (alljährliche Wiederbesiedlung) (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004: 181; NLWKN 2010b: 2). Die Jagdhabitats befinden sich überwiegend unmittelbar um den Quartierstandort (kleinräumiges Aktionsareal, i. d. R. max. 3-4 km). Die Nahrung sammelt die Art hauptsächlich vom Blattwerk und der Vegetation ab.	
<u>Wanderungen</u>	
Die Spezies besitzt einen mehr oder weniger großen Aktionsraum und vollzieht keine gerichteten Wanderungen (STEFFENS et al. 2004). Von den in Ostdeutschland markierten Tieren liegen bislang nur wenige Funde in Entfernungen über 100 km vor. Als Maximalwerte wurden bisher 327 km (♀♀) bzw. 266 km (♂♂) bekannt. Insgesamt besteht zum Wanderungsverhalten der Fransenfledermaus noch erheblicher Klärungsbedarf.	

Fransenfledermaus *Myotis nattereri* (KUHL, 1817)**Projektbezogene Analyse/ Auswertung**Auftreten im UG

Die Fransenfledermaus nutzt das UG als Sommerlebensraum. Die Art konnte bei den Detektor-Erfassungen 2015 in sehr geringen Nachweiszahlen in zwei Transekten (an Gehölzrändern) erfasst werden. Die stationären Batcorder-Erfassungen im Jahr 2015 belegen ein Auftreten der Fransenfledermaus an beiden untersuchten Standorten. Jedoch erreicht die Spezies auch hier nur geringe Kontaktfrequenzen an den Gesamtaufzeichnungen. Die Bestimmung punktueller Aktivitätsverläufe mittels Hochboxen ist hingegen für einen qualitativen Nachweis der Art nicht geeignet. Insgesamt kann daher davon ausgegangen werden, dass die Fransenfledermaus lokal eine eher seltene Erscheinung ist.

Vorhabensbezogene Konfliktanalyse

Die Fransenfledermaus ist in ihrem Jagdverhalten vergleichsweise eng an geschlossene Waldungen bzw. Gehölzbestände gebunden. Die Spezies wurde entsprechend bisher in Deutschland noch nicht als Schlagopfer belegt (Stand: 01/2015) (DÜRR 2015b).

Die wenigen Nachweise sowie die strukturelle Ausstattung der Flächen sprechen dafür, dass die Fransenfledermaus vor allem die Waldflächen im westlichen und südlichen Bereich des unmittelbaren Planungsbereiches nutzt und den offenen bzw. halboffenen Agrarraum nur vergleichsweise selten aufsucht. In der Gesamtschau entspricht das UG nur eingeschränkt dem Habitatschema der Art. Einzelne Schlagopfer können über den langen Betriebszeitraum der Anlagen zwar nicht gänzlich ausgeschlossen werden, Ansätze für eine erhöhte Gefährdung können auf Grundlage dieser Einschätzung jedoch aus fachgutachterlicher Sicht nicht erkannt werden. Für die Bereiche der Zuwegungen sind anlagebedingt ein Entzug von Quartieren bei der überwiegend baumhöhlennutzenden Art und damit baubedingt Tötungen oder Verletzungen hingegen nicht auszuschließen, soweit hier im Zuge der Projektes Eingriffe erforderlich werden. Hier sind ähnlich wie beim Mausohr Ansätze von Maßnahmen zur Vermeidung (Kontrolle der Gehölze vor Rodung, Umsetzung ggf. vorhandener Tiere) bzw. die Sicherung des lokalen Quartierpotenzials durch Fledermauskästen notwendig.

Fazit

Da im Rahmen des Projektes keine Eingriffe in älteren Baumbestand erforderlich werden, sind keine baubedingten Beeinträchtigungen sowie kein anlagebedingter Entzug von Quartierpotenzial der Fransenfledermaus zu erwarten.

Das offene Windfeld selbst bietet für die Art kaum geeignetes Habitatpotenzial und damit für diese Art keine Gefährdung im Lokalbestand durch betriebsbedingt erhöhte Schlagraten. Projektspezifisch ist daher nicht mit erheblichen Auswirkungen auf die Fransenfledermaus zu rechnen. Das Eintreten eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos nach § 44 Abs. 1 BNatSchG durch den Betrieb der zwei geplanten WEA innerhalb des bestehenden Windparks ist nicht zu erwarten.

Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i> (SCHREBER, 1774)	
Status im Untersuchungsraum (2012, 2013 Teilareal südwestlich) 2015 und 2016	
<input checked="" type="checkbox"/> Sommerlebensraum	<input type="checkbox"/> Paarungsgebiet
<input type="checkbox"/> Reproduktionsgebiet	<input checked="" type="checkbox"/> Durchzugsgebiet
Schutz- und Gefährdungseinstufungen	
FFH-RL: Anh. IV-Art	BNatSchG: b, s
BArtSchV: -	RL D (2009): V
	RL NI (1993): Kat. 2
EHZ Niedersachsen (<i>atlantische Region</i>)	EHZ Gesamtbewertung (<i>atlant. Region</i>)
Range: g	Habitat: g
Population: g	Zukunft: u
(g – günstig, u – unzureichend, s – schlecht, x – unbekannt)	
Verbreitung	
<u>Deutschland</u>	
<p>In Deutschland ist die Art flächendeckend nachweisbar, aufgrund der saisonalen Wanderungen jedoch mit deutlichen jahreszeitlichen Verschiebungen (BOYE & DIETZ 2004). Die Wochenstubenschwerpunkte befinden sich in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg.</p>	
<u>Niedersachsen</u>	
<p>Der Kleinabendsegler weist in NI seine Schwerpunktverbreitung in den südöstlichen Landesteilen auf (Umfeld des Mittel-landkanals, Aller-Niederung, Landkreis Gifhorn, Börden und Harzregion, Leine-Weser-Bergland). Weitere zerstreute Nachweise liegen z. B. aus der Wümme-Niederung und Lüneburger Heide sowie aus dem Bremer und Oldenburger Umfeld vor. In den Regionen Ostfriesland und Unterems fehlt die Art. Im Zeitraum 1994-2009 konnte die Art für 85 Raster belegt werden (Rasterfrequenz 4,8 %). Aktuell sind 6 Wochenstubenquartiere und 1 Winterquartier in NI bekannt (NLWKN 2010d). Regional existieren teilweise beträchtliche Erfassungslücken (NLWKN 2010f), sodass von einer deutlich höheren Dunkelziffer bei beiden Quartierstypen ausgegangen wird (NLWKN 2010d).</p>	
Lebensraumsprüche/ Verhaltensweisen	
<u>Habitatpräferenzen, Wert gebende Habitatparameter, Aktionsraum</u>	
<p>Der Abendsegler ist eine typische Baum- und Waldfledermaus. Der überwiegende Teil der Sommerquartiere einschließlich der Wochenstuben befindet sich in Baumhöhlen (Specht- und Fäulnishöhlen, Stammrisse). Fledermauskästen werden gern genutzt, ebenso hohle Betonmasten sowie Spaltenquartiere an höheren Gebäuden. Ihre Winterquartiere bezieht die Art in Baumhöhlen, tiefen Felsspalten bzw. an menschlichen Bauwerken. Der Abendsegler weist nur eine sehr geringe Strukturbindung auf. Wegen seiner außerordentlichen Flughöhe kann er unabhängig von terrestrischen Strukturen agieren. So finden auch die Nahrungsflüge vor allem im freien Luftraum statt. Die Hauptjagdgebiete stellen offene Flächen mit hoher Beutetierproduktion dar, hier insbesondere größere Stillgewässer sowie Grünlandbereiche. Im Bereich von Wäldern wird in der Regel nicht im Bestand, sondern über den Baumkronen gejagt. Die Aktionsräume des Abendseglers sind als sehr groß einzustufen. Die Jagdhabitats liegen häufig weit entfernt vom Quartier (oft >10 km, zur Wochenstubenzeit aber meist im Umkreis von 2-3 km um die Refugien) (MESCHÉDE & HELLER 2000; BOYE & DIETZ 2004; NLWKN 2010c).</p>	
<u>Wanderungen</u>	
<p>Abendsegler legen zwischen ihren Hauptreproduktionsstätten im nordöstlichen und östlichen Mitteleuropa und ihren Paarungs- und Überwinterungsgebieten im westlichen und südwestlichen Mitteleuropa saisonale Wanderungen zurück (WEID 2002; STEFFENS et al. 2004). Nach Auflösung der Wochenstuben im August wandern die Tiere vorwiegend nach Südwesten ab. Parallel setzt hierzu der Überflug von Durchzüglern aus östlichen und nordöstlichen Gebieten ein. Der Frühjahrsdurchzug liegt schwerpunktmäßig im Zeitraum zwischen Mitte April und Mitte Mai.</p>	

Abendsegler *Nyctalus noctula* (SCHREBER, 1774)**Projektbezogene Konfliktanalyse**Auftreten im UG

Der frei im Luftraum und ungebunden an terrestrische Strukturen agierende Abendsegler nutzt den Großteil des UG zur Jagd, die Art konnte bei den Detektorerfassungen in mehreren untersuchten Transekten nachgewiesen werden. Er erreicht damit bei diesem Methodenansatz einen Anteil von bis zu 8,0 % an den Gesamtkontakten. Auch an beiden Batcorder-Langzeit-Stationen (Fa. MYOTIS, 2015) erfolgten Aktivitätsaufzeichnungen. Hier erreicht der Abendsegler einen Anteil von 5,1 % bzw. 6,6 %. Die Art tritt im UG auch jahreszeitlich durchgängig, d. h. sowohl im Sommer als auch während des Heim- und Wegzuges, auf.

Vorhabensbezogene Konfliktanalyse

Der Abendsegler ist eine fernziehende, an einen schnellen und freien Flug adaptierte Spezies. Beides prädestiniert die Art für Individuenverluste an WEA. So ist der Abendsegler die am häufigsten unter WEA aufgefundene Fledermausart. Von den dokumentierten WEA-bedingten Fledermausverlusten in der Bundesrepublik Deutschland entfallen allein 852 und damit 35,7 % auf den Abendsegler (Stand: 06/2015) (DÜRR 2015b). Die Spezies besitzt daher ein sehr hohes artspezifisches Gefährdungspotenzial und man rechnet daher den Abendsegler zu den schlaggefährdeten Arten.

Der Abendsegler nutzt ebenso wie der Kleinabendsegler das UG sowohl im Sommer als auch während der saisonalen Wanderphasen. Es besteht daher betriebsbedingt lokal eine grundsätzliche Schlaggefährdung der Art. Dies belegt auch der Zufallsfund eines adulten Männchens unter der Bestands-WEA V22974 am 31.08.2015. Schlagopfer sind daher auch im Betrieb der geplanten Anlagen zu erwarten.

Nach dem Bewertungsschema von DÜRR (2008) sind im Mittel deutlich unter 10 Kontakte / Nacht an allen Horchboxen für diese Art als sehr geringe Flugaktivität zu werten. Im Rahmen des Projektes werden keine WEA in Nähe von geeigneten größeren Quartieren und primären Bewegungsräumen an hohen Baumzeilen, Stillgewässern und naturnahem Laubwaldrändern errichtet. Vor diesem Hintergrund sind kein Gondel- und Schlagopfermonitoring oder besondere Minderungsmaßnahmen im Windpark oder an Einzelstandorten notwendig.

Fazit

Beim Abendsegler sind einzelne Schlagopfer über den Betriebszeitraum nicht auszuschließen. Das Eintreten eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos nach § 44 Nr. 1 BNatSchG ist aber auf Grund der geringen Aktivitäten unmittelbar an den zwei Planstandorten (umgeben vom Windpark im Betrieb) nicht zu erwarten. Aus gutachterlicher Sicht sind daher keine Minderungsmaßnahmen erforderlich.

Da im Rahmen des Projektes keine WEA in Nähe von naturnahem Laubwald errichtet und keine Eingriffe in älteren Baumbestand erforderlich werden, sind für den Abendsegler keine baubedingten Beeinträchtigungen oder Entzug von Quartierpotenzial zu erwarten.

Kleinabendsegler <i>Nyctalus leisleri</i> (KUHL, 1817)	
Status im Untersuchungsraum (2012, 2013 Teilareal südwestlich) 2015 und 2016	
<input checked="" type="checkbox"/> Sommerlebensraum	<input type="checkbox"/> Paarungsgebiet
<input type="checkbox"/> Reproduktionsgebiet	<input checked="" type="checkbox"/> Durchzugsgebiet
Schutz- und Gefährdungseinstufungen	
FFH-RL: Anh. IV-Art BNatSchG: b, s BArtSchV: - RL D (2009): D RL NI (1993): Kat. 1	
EHZ Niedersachsen (atlantische Region)	EHZ Gesamtbewertung (atlant. Region)
Range: g Habitat: g	Niedersachsen: u
Population: g Zukunft: u	Deutschland (2013): u
(g – günstig, u – unzureichend, s – schlecht, x – unbekannt)	
Verbreitung	
<u>Deutschland</u>	
Für das Territorium der Bundesrepublik ist davon auszugehen, dass die Art häufiger vorkommt, als dies bislang bekannt ist (BOYE et al. 1999; SCHORCHT & BOYE 2004). Das Areal erreicht in Deutschland seine Nordgrenze im Bereich von Norddeutschland, etwa auf der Linie Osnabrück–Hannover–Rostock–Usedom (BOYE et al. 1999, SCHORCHT & BOYE 2004). Bis auf den äußersten Südwesten sind aus Deutschland keine regelmäßigen Winternachweise bekannt (SCHORCHT & BOYE 2004).	
<u>Niedersachsen</u>	
Der Kleinabendsegler weist in NI seine Schwerpunktverbreitung in den südöstlichen Landesteilen auf (Umfeld des Mittel-landkanals, Aller-Niederung, Landkreis Gifhorn, Börden und Harzregion, Leine-Weser-Bergland). Weitere zerstreute Nachweise liegen z. B. aus der Wümme-Niederung und Lüneburger Heide sowie aus dem Bremer und Oldenburger Umfeld vor. In den Regionen Ostfriesland und Unterems fehlt die Art. Im Zeitraum 1994-2009 konnte die Art für 85 Raster belegt werden (Rasterfrequenz 4,8 %). Aktuell sind 6 Wochenstubenquartiere und 1 Winterquartier in NI bekannt (NLWKN 2010d). Regional existieren teilweise beträchtliche Erfassungslücken (NLWKN 2010f), sodass von einer deutlich höheren Dunkelziffer bei beiden Quartierstypen ausgegangen wird (NLWKN 2010d).	

Kleinabendsegler *Nyctalus leisleri* (KUHL, 1817)

Lebensraumsprüche/ Verhaltensweisen

Habitatpräferenzen, Wert gebende Habitatparameter, Aktionsraum

Die Art ist eine typische Waldfledermaus und bewohnt in den Sommerlebensräumen sowohl Laub-, Misch- als auch Nadelwälder (BRAUN & HÄUSSLER 2003: 627; GÖRNER 2009: 122). Wochenstuben-, Männchen- und Paarungsquartiere dienen Bäume, typisch sind häufige Quartierwechsel. Hierbei werden sowohl Raumhöhlen als auch Spaltenquartiere genutzt (MESCHÉDE & HELLER 2000). Quartiere in Spalten an Gebäuden sind deutlich seltener. Als Jagdgebiete fungieren schwerpunktmäßig Grenzlinien-Bereiche (Übergang Wald-Offenland, Bestandsstufen). Oft wird auch über dem Kronendach geschlossener Gehölzbestände, über Gewässern, auf Waldlichtungen und in Ortschaften gejagt (vgl. SCHORCHT & BOYE 2004: 524f). Die Ausdehnung der Jagdflüge orientiert sich stark am Nahrungsangebot. Radien von bis 17 km um das Quartier sind belegt. Meist beschränken sich die Flüge aber auf den 5-km-Radius. Die Strukturbindung ist als gering einzustufen. Der Kleinabendsegler kann offene Flächen frei und in großer Höhe überfliegen.

Wanderungen

Deutlich ausgeprägter als der Abendsegler unternimmt auch der Kleinabendsegler saisonale Wanderungen zwischen Sommerlebensräumen und Winterquartieren. Die Spezies gilt vor allem im Osten Europas als typische Wanderart (STEFFENS et al. 2004). Die Überwinterungsquartiere der sich in Mitteldeutschland paarenden Tiere lassen sich bis zur Iberischen Halbinsel nachweisen (OHLENDORF et al. 2001). Dabei werden teilweise bedeutende Distanzen von über 1.500 km zurückgelegt.

Projektbezogene Konfliktanalyse

Auftreten im UG

Der Kleinabendsegler wurde bei den aktuell durchgeführten Detektorbegehungen 15 Kontakten in wenigen Transekten belegt. Aktivitätsaufzeichnungen erfolgten auch an beiden Batcorder-Langzeit-Stationen. Hier erreicht der Kleinabendsegler einen Anteil von 1,4 % bzw. 0,9 % (Fa. MYOTIS, 2015). Die Bestimmung punktueller Aktivitätsverläufe mittels Hochboxen ist hingegen für einen qualitativen Nachweis der Art nicht geeignet. Der Kleinabendsegler tritt im UG jahreszeitlich durchgängig, d. h. sowohl im Sommer als auch während des Heim- und Wegzuges, auf. Netzfänge im Jahr 2013 nördlich zum Fuhseauwald nach Feststellung von Geschlecht und Reproduktionsstatus lassen dort günstige Quartiere erwarten. Hinsichtlich des Durchzuges im Spätsommer bzw. Herbst kann aus den Daten für den Batcorder-Standort 01 eine Verdichtung der Aktivitäten für die zweite und dritte Septemberdekade abgeleitet werden (2015).

Vorhabensbezogene Konfliktanalyse

Als Art mit einem ausgeprägten Wanderverhalten sowie einer am freien Luftraum orientierten Jagdstrategie gehört der Kleinabendsegler zu den Spezies mit einem sehr hohen Konfliktpotenzial. In Deutschland wurden bislang (Stand: 06/2015) 125 Tiere unter WEA aufgefunden, was einem Anteil am Gesamtaufkommen von etwa 5,2 % entspricht (vgl. DÜRR 2015b). Es muss jedoch berücksichtigt werden, dass die Art vergleichsweise selten ist. Schon daher können bei den absoluten Zahlen nicht derartig hohe Werte wie beim deutlich häufigeren Abendsegler erreicht werden. Bezogen auf die Größe der Gesamtpopulation in Ostdeutschland bzw. die Zahlen durchziehender Tiere ist die Spezies jedoch proportional häufiger von Fledermausschlag betroffen als der Abendsegler. Daher rechnet man diese Spezies ebenso zu den schlaggefährdeten Arten.

Der Kleinabendsegler nutzt das UG sowohl im Sommer als auch während der saisonalen Wanderphasen. Es besteht daher betriebsbedingt lokal eine grundsätzliche Schlaggefährdung der Art. Nach dem Bewertungsschema von DÜRR (2008) sind weit unter 10 Kontakte / Nacht an allen Horschboxen für diese Art als sehr geringe Flugaktivität zu werten. Das betriebsbedingte Tötungsrisiko wird daher keine Überschreitung der Signifikanzschwelle erreichen. Im Rahmen des Projektes werden keine WEA in Nähe von geeigneten größeren Quartieren und primären Bewegungsräumen an Stillgewässern und naturnahem Laubwaldrändern errichtet. Vor diesem Hintergrund sind keine Minderungsmaßnahmen im nur wenig erweiterten Windpark notwendig.

Kleinabendsegler *Nyctalus leisleri* (KUHL, 1817)**Fazit**

Beim Kleinabendsegler sind einzelne Schlagopfer über den Betriebszeitraum nicht auszuschließen. Die im Mittel nur rund 2 Kontakte / Nacht an allen Horchboxen sind für die Art als sehr geringe Flugaktivität zu werten.

Das Eintreten eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos nach § 44 Nr. 1 BNatSchG ist auf Grund der geringen Aktivitäten unmittelbar an den zwei Planstandorten (umgeben vom Windpark im Betrieb) nicht zu erwarten. Aus gutachterlicher Sicht sind daher keine Minderungsmaßnahmen erforderlich.

Es tritt kein baubedingter oder anlagebedingter Entzug von Quartierpotenzial ein, der bei dieser Art in großen naturnahen Laubwäldern liegen würde.

Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (SCHREBER, 1774)	
Status im Untersuchungsraum (2012, 2013 Teilareal südwestlich) 2015 und 2016	
<input checked="" type="checkbox"/> Sommerlebensraum	<input type="checkbox"/> Paarungsgebiet
<input type="checkbox"/> Reproduktionsgebiet	<input type="checkbox"/> Durchzugsgebiet
Schutz- und Gefährdungseinstufungen	
FFH-RL: Anh. IV-Art BNatSchG: b, s BArtSchV: - RL D (2009): * RL NI (1993): Kat. 3	
EHZ Niedersachsen (atlantische Region)	EHZ Gesamtbewertung (atlant. Region)
Range: g Habitat: g	Niedersachsen (2007): g
Population: g Zukunft: g	Deutschland (2013): g
(g – günstig, u – unzureichend, s – schlecht, x – unbekannt)	
Verbreitung	
<u>Deutschland</u>	
In Deutschland ist die Zwergfledermaus nicht selten (MEINIG & BOYE 2004) und nach BOYE et al. (1999) die bundesweit am häufigsten nachgewiesene Fledermausart überhaupt. Die Spezies gilt als die typische Fledermausart des Siedlungsraumes. Es liegen, teilweise in beträchtlicher Anzahl, Wochenstubenfunde aus allen Bundesländern vor und die Art kann als die häufigste Fledermaus in und an Gebäuden gelten.	
<u>Niedersachsen</u>	
Aktuell sind in NI ca. 200 Wochenstubenquartiere der Zwergfledermaus bekannt. Aufgrund der häufigen Quartierwechsel ist nicht ausschließbar, dass bei den Erfassungen einige Kolonien doppelt gezählt wurden. Die Anzahl der Winterrefugien wird auf eine ähnliche Größenordnung wie die der Wochenstubenquartiere geschätzt. Im Zeitraum 1994-2009 liegen Fundpunkte aus insgesamt 435 Rastern vor (Rasterfrequenz: ca. 25 %). Eine weitgehend geschlossene Verbreitung zeigt sich v. a. in den südlichen Landesteilen sowie im Südraum von Hamburg. In den verbleibenden Landesteilen ist die Nachweislage lückiger (NLWKN 2010g). Nach NLWKN (2010g) dürfte die Zwergfledermaus die häufigste wie auch die am weitesten verbreitete Art in NI sein.	
Lebensraumsprüche/ Verhaltensweisen	
<u>Habitatpräferenzen, Wert gebende Habitatparameter, Aktionsraum</u>	
Die Spezies ist eine der typischen Fledermausarten des Siedlungsraumes (MEINIG & BOYE 2004). Entsprechend befinden sich die Sommerquartiere einschließlich der Wochenstuben in einer breiten Palette in von außen zugänglichen Spaltenquartieren an Gebäuden, z. B. Bretterverschalungen, Wandverkleidungen, Fensterläden, in Hohlblocksteinen, hinter Schildern etc. Gelegentlich wird die Art auch in Fledermauskästen oder Baumhöhlen nachgewiesen (MESCHÉDE & HELLER 2000). Winterquartiere wurden in großen Kirchen, alten Bergwerken, tiefen Felsspalten, Mauerspalten, aber auch Kellern belegt (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998). Die Jagdgebiete befinden sich meist im Umfeld der Sommerquartiere (Entfernung 1-2 km) und liegen über Teichen, an Waldrändern, in Gärten, aber auch im unmittelbaren Siedlungsbereich, z. B. um Laterne.	
<u>Wanderungen</u>	
Zwergfledermäuse sind offensichtlich überwiegend ortstreu und legen zwischen ihren Sommerlebensräumen und Winterquartieren Entfernungen von 10-20 (-50) km zurück (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998).	

Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus* (SCHREBER, 1774)

Projektbezogene Konfliktanalyse

Auftreten im UG

Die Zwergfledermaus ist die dominante Fledermausart des UG und stellt mit Anteilen von ca. 70 % den Löwenanteil der Daten aus den Detektorbegehungen und den Batcorder-Erfassungen (2015, ebenso bei den Transekt- und Horchboxen-Aufzeichnungen in 2012, 2013, 2015 und 2016). Die Art ist räumlich im UG durchgehend präsent (Nachweise in allen Transektstrecken). Jahreszeitlich liegen ebenfalls durchgehend Nachweise über den gesamten Untersuchungszeitraum von April bis November 2015 vor. In der Gesamtschau ist mit der Existenz kopfstarker Wochenstubengesellschaften in den Ortschaften im Umfeld sowie mit einer durchgehenden Nutzung des UG als Jagdhabitat zu rechnen. Der ab Ende Juni einsetzende Aktivitäts-Peak dürfte mit dem Flüggewerden der Jungtiere und der daraus resultierenden Erhöhung der Individuendichte erklärlich sein. Die ab Oktober 2015 auffällig erhöhten Aktivitäten sind im Zusammenhang mit der Schwarmphase zu sehen, in der die Zwergfledermaus mit der Abwanderung aus den Sommergebieten bzw. dem Aufsuchen der Winterquartiere bzw. der Paarung allgemein eine sehr hohe Raumaktivität entfaltet.

Vorhabensbezogene Konfliktanalyse

Die Dokumentation von Fledermausverlusten unter WEA enthält für die Zwergfledermaus bislang 495 Einträge (Stand: 06/2015) (DÜRR 2015b). Dies entspricht einem Anteil von 21,2 % am Gesamtaufkommen und die Zwergfledermaus liegt damit nach dem Abendsegler und der Rauhaufledermaus auf Rang drei der absoluten Opferhäufigkeit. Bestätigt wird eine hohe Verlustrate auch von BRINKMANN et al. (2006). Daher muss der Zwergfledermaus pauschal ein höheres artspezifisches Gefährdungspotenzial zugesprochen werden. Demzufolge zählt man diese Art in Deutschland zu den kollisionsgefährdeten Arten, wobei in Niedersachsen und Deutschland ein sehr hoher Gesamtbestand zugrunde liegt. Nach dem Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in NRW“ wird die Zwergfledermaus dort nicht mehr als kollisionsgefährdete Art gelistet. Nach dem Bewertungsschema von DÜRR (2008) sind zudem unter 10 Kontakte / Nachtstunde an allen Horchboxen (gemittelt) für diese Art als geringe Flugaktivität zu werten. Das betriebsbedingte Tötungsrisiko wird daher keine Überschreitung der Signifikanzschwelle erreichen. Vor diesem Hintergrund ist kein Gondel- und Schlagopfermonitoring oder andere Minderungsmaßnahmen im künftigen Windpark oder an Einzelstandorten notwendig. Im Rahmen des Projektes werden keine WEA in Nähe von geeigneten größeren Quartieren und primären Bewegungsräumen (an Siedlungs- und naturnahem Laubwaldrändern) errichtet.

Bezogen auf die Planstandorte sind nur wenige betriebsbedingte Kollisionsverluste bei der Zwergfledermaus zu erwarten, da die Rotoren sehr hoch über Grund stehen werden und eine starke kleinräumige Bindung an Leitstrukturen (Gehölzzeilen, Gräben) im ansonsten offenen UG besteht. Die Kontakte lassen etwa ab 30 m Entfernung zu den Grünstrukturen im Felde deutlich nach, so dass durch Abrücken der Rotorblattspitzen, mit mindestens 50 m Abstand (radial) zu höher frequenten Grabenrändern und Gehölzzeilen, ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko und eine nächtliche Abschaltung vermieden werden können.

Fazit

Bezogen auf die zwei Planstandorte sind bei der Zwergfledermaus einzelne betriebsbedingte Kollisionsverluste über den Betriebszeitraum zu erwarten. Das Eintreten eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos nach § 44 Nr. 1 BNatSchG ist aber auf Grund der geringen Aktivitäten und bei Einhaltung eines radialen Abstands des Rotors von 50 m zu Grabenrändern und Gehölzzeilen nicht zu erwarten. Eine zeitweilige nächtliche Abschaltung von WEA ist bei Einhaltung der v.g. Abstandsempfehlungen nicht erforderlich. Ein bau- oder anlagebedingter Entzug von Quartierpotenzialen in Altbäumen erfolgt bei Erhalt von Altgehölzen in der Bauphase nach aktueller Planung nicht (ggf. wären alternative Maßnahmenansätze, d.h. künstliche Quartierangebote erforderlich).

Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i> (KEYSERLING & BLASIUS, 1839)	
Status im Untersuchungsraum (2012, 2013 Teilareal südwestlich) 2015 und 2016	
<input checked="" type="checkbox"/> Sommerlebensraum	<input type="checkbox"/> Paarungsgebiet
<input type="checkbox"/> Reproduktionsgebiet	<input checked="" type="checkbox"/> Durchzugsgebiet
Schutz- und Gefährdungseinstufungen	
FFH-RL: Anh. IV-Art BNatSchG: b, s BArtSchV: - RL D (2009): * RL NI (1993): Kat. 2	
EHZ Niedersachsen (<i>atlantische Region</i>)	EHZ Gesamtbewertung (<i>atlant. Region</i>)
Range: g Habitat: g	Niedersachsen (2007): g
Population: g Zukunft: g	Deutschland (2013): g
(g – <i>günstig</i> , u – <i>unzureichend</i> , s – <i>schlecht</i> , x – <i>unbekannt</i>)	
Verbreitung	
<u>Deutschland</u>	
Bedingt durch die saisonalen Wanderungen liegen Nachweise der Rauhautfledermaus aus allen Bundesländern vor. Die Wochenstuben befinden sich überwiegend in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg (BOYE & MEYER-CORDS 2004). In den vergangenen Jahren konnten jedoch im Zuge einer Arealausweitung auch Belege für Wochenstuben u. a. im südlichen Sachsen-Anhalt, in Sachsen, Thüringen und Bayern erbracht werden.	
<u>Niedersachsen (NI)</u>	
Die bekannten Vorkommen der Rauhautfledermaus in NI sind diffus über das gesamte Landesterritorium zerstreut. Ein signifikantes Verbreitungszentrum ist nicht erkennbar. Im Zeitraum 1994-2009 gelangen Nachweise in 126 Rastern, was einer Rasterfrequenz von 7,2 % entspricht (NLWKN 2010e).	
Lebensraumsprüche/ Verhaltensweisen	
<u>Habitatpräferenzen, Wert gebende Habitatparameter, Aktionsraum</u>	
Die Wochenstubengemeinschaften präferieren Laubmischwälder mit einem hohen Höhlenanteil. Bei dem Ausbringen von künstlichen Höhlen können auch Kiefernforste besiedelt werden (vgl. SCHMIDT 1997). Die Männchen besetzen von Juli bis Mitte September Paarungsquartiere in Baumhöhlen aller Art (SCHMIDT 1994).	
Die Jagdgebiete liegen bevorzugt an Gewässerufern, Waldrändern, über Schilfflächen und Feuchtwiesen, seltener auch in lichten Altholzbeständen (BOYE & MEYER-CORDS 2004). Ähnlich wie bei der Zwergfledermaus fliegen die Tiere in der Nähe und im Windschutz von Vegetationsstrukturen und orientieren sich in ihrem Flugverhalten an leitlinienhaften Strukturen (vgl. BRINKMANN et al. 2003). Daher erfolgen die Flüge entlang von Hecken, Alleen oder sonstigen linearen Gehölzen. Gelegentlich werden aber auch offenere Flächen wie Äcker frei überflogen. Die Art überwintert offensichtlich vor allem in Baumhöhlen. Die Sommerlebensräume weisen ein Aktionsgebiet von 10-22 km ² auf. Telemetrische Studien belegen Entfernungen von bis zu 6,5 km zwischen Quartier und Jagdgebiet. Die Art unternimmt saisonale Fernwanderungen (BRINKMANN et al. 2003; BOYE & MEYER-CORDS 2004: 564).	
<u>Wanderungen</u>	
Die Rauhautfledermaus räumt im Winter große Teile Mittel- und Osteuropas (VIERHAUS 2004). Die Distanzen zwischen Sommerlebensraum und Winterquartier betragen mehrere hundert Kilometer (BOYE & MEYER-CORDS 2004). Im August und September wandern die Tiere in die Winterquartiere nach Süddeutschland, in die Schweiz, nach Italien und Frankreich sowie in die Niederlande ab. Aus dem Tätigkeitsbereich der FMZ Dresden liegen die am weitesten Entfernungen bei 1.299 km (♂♂) bzw. 1.455 km (♀♀).	

Rauhautfledermaus *Pipistrellus nathusii* (KEYSERLING & BLASIUS, 1839)**Projektbezogene Konfliktanalyse**Auftreten im UG

Die Rauhautfledermaus konnte im Rahmen der Erfassungen jahreszeitlich durchgehend nachgewiesen werden, d. h. sie nutzt das Gebiet sowohl während der beiden Wanderphasen als auch zur Übersommerung. Bei den Detektorbegehungen konnte die Rauhautfledermaus in den untersuchten Transekten nachgewiesen werden. Aufzeichnungen von Lauten der Spezies gelangen an beiden Batcorder-Standorten (hier mit einem Anteil von 3,8 % bzw. 4,7 %, FA. MYOTIS, 2015). Die Art kann in der Gesamtschau für das UG als mäßig häufig eingestuft werden. Das lokale Habitatangebot (in Nähe zu den Planstandorten) entspricht nicht dem Schema der Rauhautfledermaus zur Reproduktionszeit, in der die Art vor allem an größere Waldungen gebunden ist. Die Rauhautfledermaus konnte während beider Zugphasen im UG nachgewiesen werden. Zugspitzen bzw. ein konzentrierter Durchzug traten in einzelnen Nächten in der zweiten Augusthälfte sowie im Zeitraum Ende Oktober/Anfang November 2015 auf.

Projektbezogene Konfliktanalyse

Aufgrund ihres ausgeprägten saisonalen Wanderverhaltens lässt die Rauhautfledermaus ein artspezifisch hohes Konfliktpotenzial erwarten. Dies bestätigt auch die Dokumentation von Individuenverlusten unter WEA, in der bislang 590 Nachweise der Rauhautfledermaus aus der Bundesrepublik Deutschland enthalten sind (Stand: 10/2014) (DÜRR 2015b), was einem sehr hohen Anteil von 28,0 % am Gesamttofundaufkommen entspricht. Damit gehört die Art nach dem Abendsegler zu den häufigsten Opfern an WEA überhaupt und besitzt demzufolge ein hohes Konfliktrisiko bezüglich der Nutzung der Windenergie.

Die Rauhautfledermaus tritt im UG sowohl während des Zuges, als auch im Sommeraspekt auf. Nach dem Bewertungsschema von DÜRR (2008) sind aber unter 10 Kontakte / Nacht an den Horchboxen für diese Art als geringe Flugaktivität zu werten. Es besteht daher betriebsbedingt nur ein vereinzelt Schlagrisiko. Das betriebsbedingte Tötungsrisiko wird daher keine Überschreitung der Signifikanzschwelle erreichen, die den Lokalbestand gefährdet. Vor diesem Hintergrund sind im künftigen Windpark oder an Einzelstandorten keine Minderungsmaßnahmen notwendig.

Fazit

Bei der Rauhautfledermaus sind vereinzelte Schlagopfer über den Betriebszeitraum nicht auszuschließen. Das Eintreten eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos nach § 44 Abs. 1 BNatSchG durch den Betrieb der zwei geplanten WEA innerhalb des bestehenden Windparks ist aber nicht zu erwarten, ein Verbotstatbestand kann für die Art ausgeschlossen werden, auf Grund der geringen Aktivitäten an den konkreten Planstandorten.

Eine anlage- und baubedingte Betroffenheit von Siedlungen, Gehölzen und Gewässern mit höherer Frequentierung durch diese Art ist aufgrund der Höhe der WEA und der Standortwahl nicht erkennbar.

Aus gutachterlicher Sicht sind daher keine Minderungsmaßnahmen erforderlich.

Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i> (SCHREBER, 1774)	
Status im Untersuchungsraum (2012, 2013 Teilareal südwestlich) 2015 und 2016	
<input checked="" type="checkbox"/> Sommerlebensraum	<input type="checkbox"/> Paarungsgebiet
<input type="checkbox"/> Reproduktionsgebiet	<input type="checkbox"/> Durchzugsgebiet
Schutz- und Gefährdungseinstufungen	
FFH-RL: Anh. IV-Art	BNatSchG: b, s
BArtSchV: -	RL D (2009): G
	RL NI (1993): Kat. 2
EHZ Niedersachsen (atlantische Region)	EHZ Gesamtbewertung (atlant. Region)
Range: g	Habitat: u
Population: u	Zukunft: s
Niedersachsen: u Deutschland (2013): u	
(g – günstig, u – unzureichend, s – schlecht, x – unbekannt)	
Verbreitung	
<u>Deutschland</u>	
Die Art kommt in ganz Deutschland vor, wobei der Verbreitungsschwerpunkt in der Norddeutschen Tiefebene liegt und sie in den Mittelgebirgen seltener als im Tiefland auftritt (ROSENAU & BOYE 2004). In einigen Bundesländern ist sie neben der Zwergfledermaus die häufigste Art im Siedlungsbereich (BOYE et al. 1999).	
<u>Niedersachsen</u>	
Die Breitflügelfledermaus ist in NI weit verbreitet und erschließt im Bundesland bevorzugt die Tiefländer als Lebensraum. In den Berg- und Hügelländern besiedelt die Spezies vornehmlich die Flusstäler. Für den Zeitraum 1994-2009 liegen insgesamt 729 Artnachweise für 344 Raster vor (Rasterfrequenz 12,7 %). Es sind 80 Wochenstuben- und 11 Winterquartiere gemeldet, wobei davon ausgegangen wird, dass die Anzahl der Winterquartiere in NI in etwa der Summe der Wochenstuben entspricht. Als durchschnittliche Kopfstärke der Wochenstubenkolonien werden 20-30♀♀ angegeben (NLWKN 2010a).	
Lebensraumsprüche/ Verhaltensweisen	
<u>Habitatpräferenzen, Wert gebende Habitatparameter, Aktionsraum</u>	
Die Breitflügelfledermaus wird als typischer Kulturfolger eingestuft und eine charakteristische Spezies des Siedlungsraumes. Als Gebäude bewohnende Art nutzt sie als Sommerquartiere v. a. Dachstühle, Spalten und Hohlräume hinter Fassadenverkleidungen und an Brückenkonstruktionen, Lüftungsschächte etc.. Typische Quartiere stellen auch die Plattenfugen an unsanierten Neubaublöcken dar. Die Art jagt bevorzugt über Grünland sowie entlang von Waldrändern und Gewässerufern bzw. im Siedlungsbereich (Parkanlagen, Gärten, unter Straßenlaternen). Die Jagdhabitats befinden sich durchschnittlich etwa 6 km vom Quartier entfernt, innerhalb von Ortschaften meist <1 km. Als Winterquartiere werden Höhlen, Stollen, Keller, aber auch Balkenkehlen von Dachstühlen und Holzstapel genutzt. Insgesamt ist die im Sommer häufige Art in den Winterquartieren unterrepräsentiert. Dies deutet darauf hin, dass sie in hohem Maße in oberirdischen Gebäudeteilen überwintert (vgl. BOYE et al. 1999).	
<u>Wanderungen</u>	
Die Breitflügelfledermaus ist eine weitgehend ortstreue Art. Gelegentlich unternimmt die Spezies jedoch auch Wanderungen über 100 km. Von den in Ostdeutschland markierten Tieren liegen Rückmeldungen aus maximal 201 (♀♀) und 92 km (♂♂) Entfernung vor (STEFFENS et al. 2004). Meist dürften sich die Überwinterungsplätze nahe den Sommerlebensräumen befinden.	

Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus* (SCHREBER, 1774)**Projektbezogene Konfliktanalyse**Auftreten im UG

Die Breitflügelfledermaus nutzt das UG als Sommerlebensraum. Mit der Bildung von Wochenstuben in den vom Planstandort recht weit entfernten Ortschaften im Umfeld ist zumindest aufgrund der jahreszeitlich durchgehenden Nachweislage zu rechnen. Die Art trat bei den Detektorbegehungen den untersuchten Transekten auf. Sie nutzt sowohl die freien Agrarstandorte, als auch die Waldbereiche als Jagdlebensraum. Die Nachweise der Breitflügelfledermaus nehmen einen Anteil von etwa 4 bis 5 % der insgesamt aus den Detektorbegehungen gewonnenen Datensätze ein. Auch bei den Batcorder-Erfassungen (Fa. MYOTIS, 2015) war die Spezies an beiden Standorten der Langzeitaufzeichnungen vertreten. Sie erreicht hier einen Anteil von etwa 1,5 % an den summierten Ereignissen. In der zusammenfassenden Betrachtung ist die Art im Gesamttraum in geringen Dichten präsent, wobei sich weder Hinweise auf lokale Akkumulationspunkte noch auf Bereiche ergaben, in denen ein Auftreten der Spezies ausgeschlossen werden kann.

Vorhabensbezogene Konfliktanalyse

Die Art besitzt einen vergleichsweise kleinen jährlichen Aktionsraum. Die Breitflügelfledermaus gehört zu den Spezies, die in mittleren bis größeren Höhen jagen und nur zu einer schwachen Strukturbindung neigen. Vor allem bei der Überquerung der Räume zwischen dem Quartier und den Jagdgebieten können mit dem Abendsegler vergleichbare Flughöhen erreicht werden. Es treten demzufolge auch Opfer unter WEA auf. Gegenwärtig liegen aus der Bundesrepublik Deutschland 46 Nachweise vor (Stand: 06/2015), die ca. 1,9 % des dokumentierten Gesamtaufkommens betragen (DÜRR 2015b). Insgesamt muss der Art daher ein mittleres Gefährdungspotenzial zugesprochen werden.

Das UG wird insgesamt als Jagdhabitat frequentiert. Es ist davon auszugehen, dass die Breitflügelfledermaus nach Errichtung der WEA auch die unmittelbaren Standorte nutzt. Daher können gelegentliche betriebsbedingte Verluste von Einzeltieren nicht ausgeschlossen werden. Die Ergebnisse der aktuellen Erfassungen lassen jedoch keinen Rückschluss auf ein erhöhtes Gefährdungspotenzial zu, z. B. durch eine erhöhte Frequentierung der Standorte bzw. eine lokale Akkumulation von Jagdaktivitäten. Anlagebedingt ist ein Entzug von Quartieren und damit baubedingte Schädigungen von Individuen unwahrscheinlich, da Breitflügelfledermäuse Quartiere in Gebäuden präferieren und nur ausnahmsweise in Baumhöhlen oder –spalten angetroffen werden.

Fazit

Bei der Breitflügelfledermaus sind einzelne Schlagopfer über den Betriebszeitraum nicht auszuschließen. Das Eintreten eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos nach § 44 Abs. 1 BNatSchG durch den Betrieb der zwei geplanten WEA innerhalb des bestehenden Windparks ist aber nicht zu erwarten, ein Verbotstatbestand kann für die Art ausgeschlossen werden, auf Grund der geringen Aktivitäten an den konkreten Planstandorten. Aus gutachterlicher Sicht sind daher keine Minderungsmaßnahmen erforderlich.

Es tritt kein baubedingter oder anlagebedingter Entzug von Quartierpotenzial dieser Art ein.

Mopsfledermaus <i>Barbastella barbastellus</i> (SCHREBER, 1774)				
Status im Untersuchungsraum (2012, 2013 Teilareal südwestlich) 2015 und 2016				
<input checked="" type="checkbox"/>	Sommerlebensraum	<input type="checkbox"/>	Paarungsgebiet	
<input type="checkbox"/>	Reproduktionsgebiet	<input type="checkbox"/>	Durchzugsgebiet	
Schutz- und Gefährdungseinstufungen				
FFH-RL: Anh. II/IV-Art	BNatSchG: b, s	BArtSchV: -	RL D (2009): Kat. 2	RL NI (1993): Kat. 1
EHZ Niedersachsen (<i>atlantische Region</i>)			EHZ Gesamtbewertung (<i>atlant. Region</i>)	
Range: s	Habitat: s		Niedersachsen (2007):	s
Population: s	Zukunft: u		Deutschland (2013):	s
(g – günstig, u – unzureichend, s – schlecht, x – unbekannt)				
Verbreitung				
<u>Deutschland</u>				
Die Mopsfledermaus ist in Deutschland weit verbreitet, weist jedoch insgesamt eine lückige Verbreitung auf. Das Areal erstreckt sich mit Ausnahme des Nordens und Nordwestens über das gesamte Land mit Vorkommensschwerpunkten in Brandenburg, Thüringen, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Bayern (SCHÖBER 2003; BOYE & MEINIG 2004). Obwohl ein bedeutender Teil des europäischen Gesamtareals in Deutschland liegt, zählt die Art in der Bundesrepublik zu den sehr seltenen Spezies (BOYE & MEINIG 2004). Mit einem Flächenanteil von etwa 15,6 % an den bekannten Vorkommensgebieten trägt Deutschland dennoch eine besondere Verantwortung für den Erhalt des gesamteuropäischen Bestandes.				
<u>Niedersachsen</u>				
In NI ist die Mopsfledermaus eine seltene Spezies. Ihre Verbreitung weist lediglich einen punktuellen Charakter auf. Die Vorkommen beschränken sich auf die südlichen bzw. östlichen Landesteile. Die Fundpunkte lokalisieren sich in der Harzregion, im Ostbraunschweigischen Hügelland, im Wendland und im Osnabrücker Hügelland. Es liegen keine Wochenstubenquartier-Nachweise vor. Gegenwärtig sind 6 Überwinterungsquartiere bekannt, die mit durchschnittlich 9 Individuen besetzt sind. Die zwei bedeutendsten Winterquartiere lokalisieren sich im „Baienroder Holz“ nahe Braunschweig (Bunkergelände) sowie im Elm (südwestlich Helmstedt). Für den Zeitraum 1994-2009 liegen insgesamt 37 Artnachweise vor. Die Rasterfrequenz liegt unter 1 % (NLWKN 2009b).				

Mopsfledermaus *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774)

Lebensraumsprüche/ Verhaltensweisen

Habitatpräferenzen, Wert gebende Habitatparameter, Aktionsraum

Die Mopsfledermaus findet ihre Sommer- und Zwischenquartiere einschließlich der Wochenstuben vorwiegend in Bäumen (MESCHÉDE & HELLER 2000). Auch Nachweise in und an Gebäuden, hier v. a. hinter Fensterläden, sind bekannt, es scheint jedoch eine Präferenz für spaltenförmige Quartiere hinter abstehender Borke von Bäumen zu bestehen. STEINHAUSER et al. (2002) konnte bei seinen Untersuchungen 32 genutzte Quartiere im Sommer lokalisieren, wobei 29 (= 90,6 %) dem Typus "Spaltenquartier hinter abgesprengter Baumrinde" entsprachen. Als Sommerhabitate nutzt die Mopsfledermaus vorwiegend walddreiche Landschaften. Die Winterquartiere befinden sich in unterirdischen Hohlräumen (Stollen, Höhlen, Keller), aber auch in Bahndurchlässen und ähnlichen, freieren Strukturen. Charakteristisch für die Art sind verhältnismäßig kalte Hangplätze, die gelegentlich auch im Frostbereich liegen können. Weiterhin müssen nach PODANÝ (1995) und den Ergebnissen eigener Erfassungen auch Baumquartiere für die Überwinterung in Betracht gezogen werden. Als Sommerhabitate nutzt die Mopsfledermaus vorwiegend walddreiche Landschaften. Die insgesamt eng strukturgebundene Art fliegt bevorzugt nahe an der Vegetation und folgt dabei entsprechenden Leitstrukturen wie Waldrändern, Hecken oder Alleen. Nach BRINKMANN et al. (2003) werden nur selten Flüge über offenes Gelände beobachtet. Auffällig ist dann ein sehr bodennaher Flug in Höhen von 1-2 m.

Wanderungen

Die Mopsfledermaus gilt als wenig wanderfreudig, besitzt jedoch vor allem durch ihr ausgeprägtes Schwärmverhalten eine vergleichsweise hohe Raumaktivität. Es wurden als Ortswechsel bei den ♂♂ bis 100 km und bei den ♀♀ bis 21 km festgestellt (STEFFENS et al. 2004).

Projektbezogene Konfliktanalyse

Auftreten im UG

Das Auftreten der Art verdient vor dem Hintergrund der allgemeinen Seltenheit der Spezies in Niedersachsen besondere Beachtung. Die Mopsfledermaus nutzt das UG als Sommerlebensraum im Spätsommer und Herbst. Durch die Detektorerfassungen konnten aber nur sehr geringe Aktivitäten (nur in waldnahen Transekten) belegt werden. Bei den stationären Batcorder-Erfassungen und Horchboxen konnte die Spezies nicht nachgewiesen werden. Die Bestimmung punktueller Aktivitätsverläufe mittels Hochboxen ist hingegen für einen qualitativen Nachweis der Mopsfledermaus nicht geeignet.

Vorhabensbezogene Konfliktanalyse

Die Mopsfledermaus ist in ihrem Jagdverhalten vergleichsweise streng an geschlossene Waldungen bzw. Gehölzbestände gebunden. Daher wurde diese Spezies in Deutschland bislang nur 1x als Schlagopfer dokumentiert (Stand: 06/2015) (DÜRR 2015b). Daher rechnet man die Mopsfledermaus nicht zu den besonders schlaggefährdeten Arten.

Es kann aufgrund dessen und unter Beachtung der sehr geringen Frequentierung des Windfeldes auch bei dem aktuellen Projekt kein Ansatz für ein erhöhtes betriebsbedingtes Gefährdungspotenzial erkannt werden. Anlagebedingt sind bei ggf. erforderlichen Rodungen ein Entzug von Quartieren und damit baubedingte Schädigungen von Individuen nicht gänzlich auszuschließen, hier ist aus fachgutachterlicher Sicht der Ansatz von gegensteuernden Maßnahmen (Kontrolle der Gehölze vor Fällung, Ausbringen von Fledermausflachkästen im Umfeld) erforderlich.

Fazit

Es tritt kein baubedingter oder anlagebedingter Entzug von Quartierpotenzial ein.

Da die Mopsfledermaus nicht kollisionsgefährdet ist sowie beim Bau der 2 WEA keine Quartierbäume entfernt werden, kann ein Verbotstatbestand nach §44 Abs. 1 BNatSchG für die Art ausgeschlossen werden.

4 Artenschutzrechtliche Bewertung der Planung in Bezug auf die Fledermausfauna

Nach Umsetzung des Vorhabens treten aus gutachterlicher Sicht keine Umstände ein, die die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 (1) Ziff. 1 bis 3 BNatSchG verletzen oder das Tötungsrisiko signifikant steigern:

- Dies gilt für alle Fledermausarten, sowohl mit „strengem Artenschutz“ nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG als auch Arten des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie.
- Verbotstatbestände des Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG sind für Fledermäuse im Zusammenhang mit den zu erwartenden Eingriffen nicht erfüllt. Ihre möglichen Quartiere, Wochenstuben und wesentlichen Flugtrassen und Nahrungsräume sind als nicht erheblich beeinträchtigt zu bewerten.
- Nach den Ergebnissen ist nicht mit einer Beseitigung von Quartieren dieser Artengruppe durch die Anlage von Zufahrten, Kranstellflächen und Fundamenten zu rechnen, da nur wenige unbesetzte Gehölze an landwirtschaftlichen Wegen für Zufahrten (mit Ausrundungen) verloren gehen.
- Naturnahe Laubwälder und/oder besonders artenreiche Schutzgebietsflächen im Nordosten der Region Hannover, wie an der Fuhse (FFH-Gebiet Fuhseauwald, Schilfbruch) und im LSG Hagenbruch mit alten Laubholz und Gewässern liegen über 2,0 km entfernt vom Vorhaben.

Die ökologischen Funktionen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. anderen im räumlichen Zusammenhang wirkenden Faktoren für eingriffsrelevante Tierarten werden auch nach Umsetzung des Vorhabens weiterhin erfüllt. Etwaige gesonderte Auflagen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind nach der aktuellen Bestandseinschätzung am Standort der 2 geplanten WEA nicht notwendig. Danach ist auch keine Ausnahmeprüfung für einzelne Arten nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich bzw. sind keine gesonderten Befreiungsanträge oder vorgezogenen kompensatorischen Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG notwendig.

ANHANG

Anhang 1 Literatur- Quellenverzeichnis

- BACH, L. & RAHMEL, U. (2004): Überblick zu Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Fledermäuse – Eine Konfliktabschätzung. Bremer Beiträge f. Naturkunde und Naturschutz, Bd 7.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (2011): Liste der in Deutschland vorkommenden Arten der Anhänge II, IV, V der FFH-Richtlinie (92/43/EWG), Stand: 02.11.2016 (aktuelle Informationen aus dem Internetportal des BfN, Dezember 2015), Bonn.
- DÜRR, T. & BACH, L. (2004): Fledermäuse als Schlagopfer von Windenergieanlagen – Stand der Erfahrungen mit Einblick in die bundesweite Fundkartei. Bremer Beiträge f. Naturkunde und Naturschutz Bd. 7. FLADE, M. (2004).
- DÜRR, T. (2016): Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. Excel-Tabelle (Stand: 16.12.2015). Hrsg.: LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG. unter: <http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de>, Zugriff am: 19.11.2016.
- HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten - Übersicht (1. Fassung vom 1.1.1991) mit Liste der in Niedersachsen und Bremen nachgewiesenen Säugetierarten seit Beginn der Zeitrechnung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 13, Nr. 6: 211-226 Vögel und Fledermäuse als Anflugopfer an Windenergieanlagen in Deutschland – bundesweite Fundkartei (Stand vom 28.10.2016).
- HÖTKER, H. (2006): Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. Oktober 2006. Bergenhusen, 36 S. + Anhang Vögel und Fledermäuse als Anflugopfer an Windenergieanlagen in Deutschland – bundesweite Fundkartei (Stand vom 28.10.2016).
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT; ENERGIE und KLIMASCHUTZ (2016): „Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land (Windenergieerlass). Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung in Niedersachsen; Hannover (Stand 24.02.16)
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR Umwelt; Energie und KLIMASCHUTZ (2016): „Leitfaden zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen“ auf Grundlage der Regelungen des Windenergieerlasses von Niedersachsen (Stand 24.02.16); Hannover
- REGION HANNOVER (2012): Landschaftsrahmenplan für die Region Hannover, Stand vom Dezember 2015, Hannover.
- THEUNERT, R. (2008): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten. Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 28. Jg. Nr.3 und 4, Hannover.
- ZAHN, A., LUSTIG, A. & HAMMER, M. (2014): Potenzielle Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Fledermauspopulationen. ANLIEGEN Natur **36**, Heft 1: 21-35.

Weitere verwendete Gutachten

- infraplan GmbH: "Erweiterung des Windparks Uetze Wilhelmshöhe" - Artenschutzrechtliches Fachgutachten (Stand 20.02.2013; Bestandsdaten aus 2012).
- infraplan GmbH: "Erweiterung des WP Uetze-Wilhelmshöhe Nord-Ost" - Artenschutzrechtliches Fachgutachten (als Anlage 3 zum LBP "Neubau von 6 WEA im Windpark Uetze Wilhelmshöhe") Stand 11.05.2016; Bestandsdaten aus 2013.
- Fa. MYOTIS: Repowering des Windparks Uetze Nord - Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU) Teil 2: Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera) Stand 30.01.2016; Bestandsdaten aus 2015).

Anhang 2 Auswertungsprotokolle Fledermäuse (2016)

Nachfolgend werden die Summierung der stationären Ortungen an den geplanten Anlagenstandorten und markanten Strukturen an Erse, Hecken und Mischwald sowie der wegegebundenen mobilen Ortungen aufgelistet.

Die zwei geplanten Standorte mitten im nördlichen Windpark von Uetze werden für die Fledermauskartierung wie folgt angesprochen:

WEA-1	= westlicher Planstandort	Zwiebelacker angrenzend zum Graben, auch Kartoffeln (im östlichen Umfeld auch Sommergerste). Etwa 200 m bis zu Raumkanten, Hecken- und Baumzeile nördlich
WEA-2	= östlicher Planstandort	Wintergerste (im Umfeld noch Kartoffel und Sommergerste). Etwa 200 m zur nächsten Hecken- oder Baumzeile bzw. Waldrand nördlich

Auswertung der stationären Ortungen – ausgewählte Standorte im Vergleich

Arten	Standort	WEA 1	WEA 2	Hecke, Graben westlich WEA 1	Hecke, Graben östlich WEA 2	Waldrand 200 m nördlich	an der Erse 1.300 m südlich	Summe Art
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	2	6	4	4	8	27
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	1	0	3	1	4	7	16
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	0	0	0	0	1	0	1
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	0	0	0	0	1	0	1
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	1	1	1	1	2	2	8
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	1	2	2	1	2	2	10
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	0	0	1	0	2	1	4
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	0	0	0	2	1	0	3
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	5	6	2	11	26	24	74
unbestimmte Kontakte	meistens <i>Myotis spec.</i>	3	4	12	10	10	15	54
	Summen - K/Nachtstunde über alle Arten	14	16	27	30	53	59	

Anmerkung: Die bodennahen Kontakte in der freien Feldflur, auf typischen Kaltluftentstehungsflächen, lagen in der absoluten Überzahl in der Zeit von der Dämmerung bis etwa 23.30 Uhr. Dies trifft auch auf die geplanten Standorte der WEA zu. In Waldrandlagen, an Gewässern und Hecken zog sich die erfolgreiche Ortung meist bis 2.00 Uhr. Kontakte der Rückflüge zeigten sich in Waldrandlagen nochmals ab der frühen Dämmerung.

Auswertung der mobilen Fledermauserfassung		
Untersuchungsschwerpunkte: NFK = Nächtliche Fledermauskartierung durchgehend von 1 h vor Sonnenuntergang bis etwa 1 h nach Sonnenaufgang (Jagdgebiete, Balz, Quartiere u.a.) FZ = Frühjahrzug (zwei Stunden vor Dämmerung bis zwei Stunden nach der Dämmerung)		
Termin-Nr. Datum	Schwerpunkt Zeiten	Witterung, Nachweise der Arten, Aktivitäten
Nr. 1 12.04.16 bis 13.04.16	NFK 20.00-06.00 Uhr	<p>13 – 7 °C, wolkig, schwacher-mäßiger Wind (<i>insgesamt sehr wenige Kontakte, kaum Insekten</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 x Gr. Abendsegler bei Siedlungsbereich Wilhelmshöhe an der Erse optischer Nachweis ca. 21.10 Uhr (<i>relativ helle Dämmerung</i>) • 3 x Wasserfledermaus, 1 x Breitflügel von 21.40 bis 22.10 Uhr an der Erse • 1 x Myotis spec. an der Erse 22.20 Uhr • Zwerg- und Breitflügelfledermäuse nördlich Uetze an der L 387 zw. 22.00 Uhr bis 23.30 Uhr je 2 Kontakte (jagend; mobile Ortung und tlw. Sichtkontakt) • 4 x Myotis spec. am nördlichen Kiefern-Mischwaldstreifen über mobile Ortung um 0.20 Uhr • Mobile Kontrolle südlich der geplanten WEA-1 und WEA 2 mit einem Myotis-Kontakt im freien Feld
Nr. 2 14.04.16 bis 15.04.16	NFK 20.00-06.00 Uhr	<p>14 – 8 °C, wolkig-bewölkt, luftfeucht, schwacher Wind (<i>Insektenflug etwas auffälliger in Siedlungsrandlage von Uetze und am Klärwerk beim Siedlungsbereich Wilhelmshöhe bis 22.00 Uhr</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 x Wasserfledermaus von 21.00 bis 21.10 an der Erse östlich Siedlungsbereich Wilhelmshöhe beobachtet, nur sehr schwache Ortungen, Zuflug aus nördlicher Ortslage wahrscheinlich • 1 x Großer Abendsegler südlich von Bröckel optisch beobachtet gegen 21.20 Uhr, 1 x kurzer Jagdlaut. • 3 x Großer und ein Kleiner Abendsegler am Nördlichen Kiefern-Mischwaldstreifen über mobile Ortung um 21.25 – 21.40 Uhr (Jagdlaute) • 4 Zwergfledermäuse nördlich Siedlungsbereich Wilhelmshöhe zw. 21.50 bis 22.20 Uhr, 7 Kontakte, Sozial- und Jagdlaute, zudem 2 x unbestimmte Ortung (<i>Myotis spec.</i>) • Breitflügelfledermäuse östlich Siedlungsbereich Wilhelmshöhe von 23.30 - 23.50 Uhr in Summe 8 Jagdlaute (2 Individuen), • an der Erse zw. 0.40 Uhr bis 1.00 Uhr – 3 x Wasserfledermaus, 2 x Breitflügel, 2 x Zwergfledermaus (von Fußgängerbrücke)

Von Anfang April bis Anfang Ende Mai 2016 sehr trocken, Gräben trockenfallend.

Auswertung der mobilen Fledermauserfassung		
Untersuchungsschwerpunkte: NFK = Nächtliche Fledermauskartierung durchgehend von 1 h vor Sonnenuntergang bis 1 h nach Sonnenaufgang (Jagdgebiete, Balz, Quartiere u.a.) FZ = Frühjahrszug (zwei Stunden vor Dämmerung bis zwei Stunden nach der Dämmerung)		
Termin-Nr. Datum	Schwerpunkt Zeiten	Witterung, Nachweise der Arten, Aktivitäten
Nr. 3 10.05.16 bis 11.05.16	NFK 21.00-05.30 Uhr	16 – 9 °C, klar-gering bewölkt, mäßiger-schwacher Wind (<i>noch geringer Insektenflug für Mai, insgesamt sehr trocken</i>) <ul style="list-style-type: none"> • Zwergfledermaus östlicher Ortsrand Siedlungsbereich Wilhelmshöhe zw. 21.00 bis 21.10 Uhr 2 Kontakte, Sozial- und Jagdlaute • 4 x Myotis spec. am nördlichen Kiefern-Mischwaldstreifen • Breitflügel-Fledermäuse südl. Bröckel von 22.50 bis 0.20 Uhr, 2 x Jagdlaute + 1 x Soziallaut, • In der weiten Feldflur des Windparks keine mobilen Nachweise
Nr. 4 11.05.16 bis 12.05.16	NFK 21.30-05.30 Uhr	17 – 11 °C, klar, schwacher bis mäßiger Wind (<i>Flug nur von sehr wenigen Noctuiden, Geometriden bisher kaum Mücken, sehr trocken</i>) <ul style="list-style-type: none"> • 1 x Gr. Abendsegler optisch beobachtet östl. Siedlungsbereich Wilhelmshöhe bis 30 m Höhe fliegend, 21.15 Uhr • 1 Wasser- und 6 Zwergfledermäuse, 350 m nordöstlich von Siedlungsbereich Wilhelmshöhe zw. 21.30 bis 21.50 Uhr 4 Kontakte, Sozial- und Jagdlaute, optische Beobachtung in 5-6 m Höhe an Hecken und Baumzeilen bis zur Erse • 2 Zwergfledermäuse im Siedlungsbereich Wilhelmshöhe bis 22.10 Uhr - Jagdlaute und Sozialkontakte • Breitflügel-Fledermäuse insgesamt südöstlich Bröckel von 22.30 bis 0.50 Uhr, ca. 6 Kontakte, jagend • 1 x Wasserfledermaus, 2 Zwerge-, 1 x Breitflügel von 1.40 bis 1.50 Uhr an der Erse nahe Siedlungsbereich Wilhelmshöhe • Weitere Myotis spec. am nördlichen Kiefern-Mischwaldstreifen (1 x Mausohr, u.a.) • mobile Kontrolle in weiten Ackerflächen des Windparks - eine Ortung Zwergfledermaus östlich zu WEA 2 gegen 1.00 Uhr

Auswertung der mobilen Fledermauserfassung		
Untersuchungsschwerpunkte: NFK = Nächtliche Fledermauskartierung durchgehend von 1 h vor Sonnenuntergang bis 1 h nach Sonnenaufgang (Jagdgebiete, Balz, Quartiere u.a.)		
Termin-Nr. Datum	Schwerpunkt Zeiten	Witterung, Nachweise der Arten, Aktivitäten
Nr. 5 18.06.16 bis 19.06.16	NFK 21.30-04.30 Uhr	<p>27 – 15 °C, sehr warm, leicht bewölkt, schwacher Wind, trocken (<i>Nachtfalter an Beleuchtungen im Siedlungsraum in Uetze und am Klärwerk beim Siedlungsbereich Wilhelmshöhe - vor allem Mücken, Nachtfalter – Beutetiere für Zwerg-, Breitflügel und Abendsegler an Gehölzrändern,</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zwergfledermaus östlich Wilhelmshöhe um 21.05 Uhr – 3 x Jagdlaute • Ausflug von 3 Ex. Breitflügel an Klärwerk (Quartierverdacht – aber kein Zutritt) nah zur Landesstraße L 387, Richtung Bröckel und nach Nordosten zu Bestandsanlagen, • um 22.10 Uhr Einzelnachweis Breitflügel an Wegekrenz unweit Planstandort der WEA 2, • Keine Beobachtung in Feldflur um 22.35 bis 23.00 Uhr • 2 Breitflügelfledermäuse 3 Kontakte und 1 x Wasserfledermaus östlich Siedlungsbereich Wilhelmshöhe bis 23.30 Uhr • 2 x Myotis spec. unklar 23.55 Uhr östlich Siedlungsbereich Wilhelmshöhe
Nr. 6 19.06.16 bis 20.06.16	NFK 21.30-04.30 Uhr	<p>22 – 12 °C, sehr trocken, schwacher bis mäßiger Wind (<i>Flug nur von wenigen Noctuiden, Geometriden an der Erse, immer noch wenig Mücken</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Zwergfledermaus 350 m nordöstlich Siedlungsbereich Wilhelmshöhe zw. 21.40 bis 21.50 Uhr - 6 Kontakte, Sozial- und Jagdlaute, optische Beobachtung in 4-6 m Höhe an Baumzeilen, Hecken etwa bis zur Erse • 1 Breitflügelfledermaus nördlich Siedlungsbereich Wilhelmshöhe von 22.10 bis 22.15 Uhr, 2 Kontakte, jagend, • optisch bestimmt 1 x Gr. Abendsegler an der Erse nach Siedlungsbereich Wilhelmshöhe fliegend, 22.35 Uhr • Myotis spec. am Fuhse-Auwald • 2 x Wasserfledermaus und 5 x Zwergfledermaus bei Siedlungsbereich Wilhelmshöhe um ca. 23.00 Uhr • 2 Breitflügelfledermäuse insgesamt um Bröckel von 23.30 bis 23.50 Uhr, 6 Kontakte, jagend, • mobile Kontrolle in Ackerflächen des Windparks - keine Nachweise

Auswertung der mobilen Fledermauserfassung		
Untersuchungsschwerpunkte: NFK = Nächtliche Fledermauskartierung durchgehend von 1 h vor Sonnenuntergang bis 1 h nach Sonnenaufgang (Jagdgebiete, Balz, Quartiere u.a.)		
Termin-Nr. Datum	Schwerpunkt Zeiten	Witterung, Nachweise der Arten, Aktivitäten
Nr. 7 05.07.16 bis 06.07.16	NFK 21.30-04.30 Uhr	<p>22 – 13 °C, wechselnd bewölkt, nachts luftfeucht, mäßiger bis schwacher Wind (sehr viele Insekten)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 x Breitflügel östlich Siedlungsbereich Wilhelmshöhe von 21.50 bis 22.10 Uhr (2 Jagdlaute), • 1 x Breitflügel und 2 x Wasserfledermaus an der Erse gegen 20.55 Uhr • 1 x Zwergfledermaus nördlich Siedlungsbereich Wilhelmshöhe zw. 21.50 bis 22.20 Uhr 6 Kontakte, Sozial- und Jagdlaute sowie Breitflügel und Zwergfledermäuse an der Erse bis 22.50 Uhr – je 2 Kontakte • 6 x Myotis spec. an der Erse und am Kiefernwald - 23.10 Uhr • 1 Abendsegler am Ostrand des UG an L 387 gegen 23.40 Uhr (Jagdlaute) • 2 Breitflügelfledermäuse südöstlich und südöstlich von Bröckel von 23.40 Uhr bis 0.10 Uhr – mehrere Jagdlaute • An hoher Baumzeile 160 m östlich zu WEA-1 und WEA-2 jeweils 1 x Breitflügel
Nr. 8 06.07.16 bis 07.07.16	NFK 21.30-04.40 Uhr	<p>24 – 17 °C, schwül-gewittrig, schwacher Wind (deutlich steigende Insektenzahlen, viele Mücken im Umfeld der Erse)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Myotis-Art am Seitengraben zum Weg vom Siedlungsbereich Wilhelmshöhe nach Bröckel • 3 x Zwergfledermäuse in Siedlungsbereich Wilhelmshöhe (an der Fuhsebrücke) bis 21.40 Uhr – anfangs der Dämmerung beobachtet, • Zwergfledermäuse östlich Siedlungsbereich Wilhelmshöhe bis 21.40 Uhr - 4 Jagdlaute, • Vermutliches Quartier der Zwergfledermaus in der Ortsrandlage Siedlungsbereich Wilhelmshöhe in Wohnhaus und Hotel (Gartenhaus, auch kleine Stallung) – 5 Ausflüge der Zwergfledermaus aus dem Grundstück um ca. 21.40 Uhr • 1 x Kleiner und wohl 1 x Gr. Abendsegler nördlich der Erse, 3 x Ortung und Sichtung – Flug bis über Baumwipfelhöhe (ca. 25 m) • Zwerg- und Breitflügelfledermäuse östlich Siedlungsbereich Wilhelmshöhe und 2 x Wasserfledermaus an Teichen von 22.10 Uhr bis 23.30 Uhr - 8 Kontakte (Sozial- und Jagdlaute),

Auswertung der mobilen Fledermauserfassung		
Untersuchungsschwerpunkte: NFK = Nächtliche Fledermauskartierung durchgehend von 1 h vor Sonnenuntergang bis 1 h nach Sonnenaufgang (Jagdgebiete, Balz, Quartiere u.a.)		
Termin-Nr. Datum	Schwerpunkt Zeiten	Witterung, Nachweise der Arten, Aktivitäten
Nr. 9 18.07.16 bis 19.07.16	NFK 21.10-04.50 Uhr	<p>24 – 17 °C, erst sonnig, zum Abend leicht bewölkt, hohe Luftfeuchte, mäßiger bis schwacher Wind (viele Insekten, Mücken, Flug der Wasserkäfer, Nachtfalter, eine günstige Nacht)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 x Großer Abendsegler an Kiefern-Eichenzeile des ehemaligen Bahndammes nah zu „Schellenhorst“ – 21.25 Uhr • 1 x Mausohr, 4 x Myotis spec. am nordöstlichen Waldrand) • An der Erse -Beobachtung und Ortung von einigen Wasserfledermäusen • 2 Breitflügelfledermäuse am Westrand des UG in freier Feldlage etwa 400 m nördlich der Erse 22.10 bis 22.40 Uhr – Jagdlaute, • Mobile Kontrolle der Feldlagen mit Planstandorten in Sommergerste, Kartoffeln und Zwiebelschlägen (auch an den nächsten Heckenzeilen), wobei nur an Heckenzeilen mit Wegeseitengraben wenige Ortungen/Sichtungen der Breitflügelfledermaus gelangen zw. 24.00 bis 1.50 Uhr • Zwergfledermaus an WEA-1 gegen 1.00 Uhr und ein Breitflügel 1.10 Uhr
Nr. 10 19.07.16 bis 20.07.16	NFK 21.00-04.50 Uhr	<p>24 – 15 °C, sehr trockener Juli, jetzt schwül warm, leicht bewölkt, schwacher Wind, viele Mücken, Köcherfliegen, Zünsler, und Eulenfalter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zwergfledermäuse nördlich Siedlungsbereich Wilhelmshöhe zw. 21.30 bis 22.00 Uhr, 6 Kontakte, • Sozial- und Jagdlaute sowie Breitflügel und Zwergfledermäuse an der Erse bis 22.00 Uhr – ca. 4 Kontakte • 1 Großer Abendsegler am Ostrand des UG zum Mischwald gegen 21.40 Uhr (kurze Jagdlaute) • 1 x Kleiner Abendsegler und 2 x Breitflügel, 1 x unbestimmte Ortung (<i>Myotis spec.</i>); am Nordostrand des Siedlungsbereiches Wilhelmshöhe, um 22.45 – 23.10 Uhr (Jagdlaute) • 4 x Myotis spec. an der Erse (evt. 1 x Rauhaut) • 1 x Wasserfledermaus ca. 23.20 Uhr an der Erse östlich Siedlungsbereich Wilhelmshöhe • 2 Breitflügelfledermäuse östlich Siedlungsbereich Wilhelmshöhe von 23.50 bis 0.10 Uhr - 2 Kontakte (5 Jagdlaute), • Myotis spec. - an WEA-1 eine Ortung gegen 1.00 Uhr und WEA-2 zwei Ortungen gegen 1.20 Uhr

Auswertung der mobilen Fledermauserfassung		
Untersuchungsschwerpunkte: NFK = Nächtliche Fledermauskartierung durchgehend von 1 h vor Sonnenuntergang bis 1 h nach Sonnenaufgang (Jagdgebiete, Balz, Quartiere u.a.)		
Termin-Nr. Datum	Schwerpunkt Zeiten	Witterung, Nachweise der Arten, Aktivitäten
Nr. 11 02.08.16 bis 03.08.16	NFK 20.30-05.00 Uhr	<p>25 – 18 °C, erst sonnig, zum Abend leicht bewölkt, hohe Luftfeuchte, mäßiger bis schwacher Wind (<i>nur wenige Nachtfalter, viele Mücken aber an Erse und Gräben, sehr warme Nacht</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ein Großer Abendsegler optisch an Kiefern-Eichenzeile des ehemaligen Bahndammes – 21.25 Uhr • 14 x Myotis spec. am nördlichen Fuhse-Auwald • 2 Breitflügelfledermäuse am Westrand des UG in freier Feldlage etwa 400 m nördlich der Erse 22.30 bis 22.50 Uhr – Jagdlaute, • an Fischteichen im nordwestlichen UG, bereits außerhalb des UG, Ortung von Wasserfledermäusen und einer anderen Myotis-Art • ergänzende mobile Kontrolle der offenen Feldlagen (2 Planstandorte) Kartoffeln und Zwiebelschlägen (auch an den nächsten Heckenzeilen), nur an Heckenzeilen mit Wegeseitengräben einige Ortungen/Sichtungen der Breitflügelfledermaus und eine Zwergfledermaus zw. 23.50 bis 24.00 Uhr • an WEA-2 zwei schwache Ortungen - nicht bestimmbar - 0.25 Uhr
Nr. 12 03.08.16 bis 04.08.16	NFK 20.30-05.00 Uhr	<p>26 – 15 °C, nach nassem Juli jetzt sehr warm, klar - leicht bewölkt, luftfeuchtschwül, schwacher Wind (<i>trotz bestem Wetter gerade wenig Insekten</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 x Wasserfledermaus ca. 20.40 Uhr an der Erse und Klärwerk östlich Siedlungsbereich Wilhelmshöhe • 2 Breitflügelfledermäuse östlich Siedlungsbereich Wilhelmshöhe von 20.50 bis 21.10 Uhr (5 Jagdlaute), • 1 Abendsegler am Ostrand des UG zum nordöstlichen Fuhsewald beobachtet gegen 20.55 Uhr (auch Jagdlaute) • 2 x Breitflügel und 3 x Wasserfledermaus an Ersebrücke gegen 20.55 Uhr • Zwergfledermäuse nördlich Siedlungsbereich Wilhelmshöhe zw. 21.50 bis 22.20 Uhr 6 Kontakte, Sozial- und Jagdlaute sowie Breitflügel und Zwergfledermaus an der Erse bis 22.30 Uhr – je 2 Kontakte • 2 x unbestimmte Ortungen (<i>Myotis spec.</i>); 2 x Kleiner Abendsegler am Nordostrand des UG, 23.45 – 23.55 Uhr (Jagdlaut) • an WEA-1 zwei sehr schwache Ortungen die nicht bestimmbar waren gegen 0.45 - 1.00 Uhr

Auswertung der mobilen Fledermauserfassung		
Untersuchungsschwerpunkte: NFK = Nächtliche Fledermauskartierung durchgehend von 1 h vor Sonnenuntergang bis 1 h nach Sonnenaufgang (Jagdgebiete, Balz, Quartiere u.a.)		
HZ = Herbstzug (drei Stunden vor Dämmerung bis drei Stunden nach der Dämmerung)		
Termin-Nr. Datum	Schwerpunkt Zeiten	Witterung, Nachweise der Arten, Aktivitäten
Nr. 13 15.08.16 bis 16.08.16	NFK + HZ 20.30-05.10 Uhr	21 – 12 °C, heiter-wolkig-bewölkt, schwacher Wind, sehr warm (<i>aber nur mäßiger Insektenflug, insbesondere weniger Mücken – Trockenheit sehr anhaltend</i>) <ul style="list-style-type: none"> • östlich zur WEA 2 - 1x Zwerg- und Breitflügel (etwa 150 m entfernt zur Hecke) gegen 20.50 Uhr • 2 x Breitflügel und 4 x Zwergfledermaus nördlich Siedlungsbereich Wilhelmshöhe von 21.00 bis 21.40 Uhr • Zwergfledermäuse östlich Siedlungsbereich Wilhelmshöhe 22.20-22.40 Uhr • am Ostrand des UG an der L 387 um 23.10 Uhr – 2 Jagdlaute Breitflügel, • am Klärwerk und Siedlungsbereich Wilhelmshöhe keine Ortungen oder Sichtungen an Leuchtkörpern zw. 23.30 bis 1.00 Uhr • nördlicher Kiefern-Mischwaldstreifen - 4 x Breitflügel, 3 x Myotis spec. von 0.00 bis 1.00 Uhr •
Nr. 14 16.08.16 bis 17.08.16	NFK + HZ 20.30-05.20 Uhr	19 – 12 °C, wolkig, trockene Luft, schwacher-mäßiger Wind, tagsüber noch sehr warm (<i>relativ wenig Insekten, sehr trocken</i>) <ul style="list-style-type: none"> • am Ostrand des UG an der L 387 um 21.10 Uhr – 2 Jagdlaute Breitflügel, auch noch optisch erkennbar, • am Klärwerk und Siedlungsbereich Wilhelmshöhe keine Ortungen oder Sichtungen an Leuchtkörpern zw. 21.20 bis 22.00 Uhr (ausgeflogen?) • an der Erse: 4 Zwerge, 2 x Breitflügel, 3 x Myotis spec., 1 x Kleiner Abendsegler von 0.30 bis 1.10 Uhr • 2 Breitflügelfledermäuse östlich Siedlungsbereich Wilhelmshöhe 23.20-23.40 Uhr • 3 x Breitflügel und 5 x Zwergfledermaus nördlich Siedlungsbereich Wilhelmshöhe etwa 24.00 Uhr • Westlich WEA 1 im Felde: 3 x Zwerge (etwa 130 m nördlich zur Planung)

Auswertung der mobilen Fledermauserfassung		
Untersuchungsschwerpunkte: NFK = Nächtliche Fledermauskartierung durchgehend von 1 h vor Sonnenuntergang bis 1 h nach Sonnenaufgang (Jagdgebiete, Balz, Quartiere u.a.)		
HZ = Herbstzug (drei Stunden vor Dämmerung bis drei Stunden nach der Dämmerung)		
Termin-Nr. Datum	Schwerpunkt Zeiten	Witterung, Nachweise der Arten, Aktivitäten
Nr. 15 02.09.16 bis 03.09.16	NFK + HZ 19.20-05.40 Uhr	<p>28 – 17 °C, klar –wolkig, sehr warm, schwacher-mäßiger Wind, (<i>vielen Brennnessel- und Maiszünsler u.a. Gammaeulen.</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 Beobachtungen nicht näher bestimmbar im Bereich östlich Siedlungsbereich Wilhelmshöhe sowie 2 x Breitflügelfledermäuse gegen 20.30 Uhr • 3 x Wasserfledermaus, 2 x Breitflügel an Anglerteichen und Gehölzen südlich von Bröckel gegen 21.20 Uhr • 1 x Kleiner Abendsegler und 2 Breitflügel an Mischwald unweit westlich der L 387 nahe Bröckel, optisch beobachtet und geortet gegen 21.40 Uhr • 5 x Ortungen von Zwergfledermäusen beim Siedlungsbereich Wilhelmshöhe bis zur Erse; mehrere Jagdlaute und 2 Soziallaute um 23.15 Uhr • 1 x Wasserfledermaus an Ersebrücke gegen 23.30 Uhr • Keine Kontakte in der freien Feldflur ca. 400..700 m nördlich der Erse (bei mobiler Erfassung zw. 23.30-24.00 Uhr – Bereich der WEA 2)
Nr. 16 03.09.16 bis 04.09.16	NFK + HZ 19.20-05.50 Uhr	<p>26 – 14 °C, wolkig bis bedeckt, nochmals sehr warm, schwül, schwacher Wind (<i>für September recht viele Insekten unterwegs</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 Breitflügelfledermäuse südlich der Ortslage Bröckel um 20.10 Uhr - 2 Jagdlaute, 1 x Soziallaut • 3 x Myotis spec. am Kiefern-Mischwaldstreifen (unbestimmt) • 1 x Kleiner Abendsegler und Myotis spec. am Nördlichen Kiefern-Mischwaldstreifen optisch beobachtet/geortet gegen 20.30 Uhr • Ausflug von 3 x Zwergfledermaus aus Siedlungsgebiet Wilhelmshöhe um 20.45 Uhr und Soziallaute (Balz). • 7 Ortungen von Zwergfledermäusen beim Siedlungsbereich Wilhelmshöhe bis zur Erse; mehrere Jagdlaute und Soziallaute um 23.15 Uhr • 2 x Wasserfledermaus an Ersebrücke gegen 23.50 Uhr • 1 x Breitflügel an WEA im Bestand – östliches UG um 0.10 Uhr - 3 Jagdlaute

Auswertung der mobilen Fledermauserfassung		
Untersuchungsschwerpunkte: NFK = Nächtliche Fledermauskartierung durchgehend von 1 h vor Sonnenuntergang bis 1 h nach Sonnenaufgang (Jagdgebiete, Balz, Quartiere u.a.)		
HZ = Herbstzug (zwei Stunden vor Dämmerung bis zwei Stunden nach der Dämmerung)		
Termin-Nr. Datum	Schwerpunkt Zeiten	Witterung, Nachweise der Arten, Aktivitäten
Nr. 17 20.09.16 bis 21.09.16	NFK + HZ 19.10-06.20 Uhr	18 –10°C, wolkig-bedeckt, schwacher Wind (<i>nochmals recht viele Insekten</i>) <ul style="list-style-type: none"> • 3 x Breitflügelfledermaus an Stallung unweit L387 und am Klärwerk beim Siedlungsbereich Wilhelmshöhe ca. 20.50 Uhr • beim Siedlungsbereich Wilhelmshöhe – längere optische Beobachtung und Ortung eines Kleinen Abendseglers, 21.40 Uhr, • 2 x Ortung von Zwerg-, und Breitflügel, 1 x Wasserfledermaus an der Erse ca. 22.20 bis 22.45 Uhr • 1 x Myotis spec. gegen 23.00 Uhr – Feldweg nach Norden nah zu WEA 2 • Mobile Kontrolle östlich zu WEA 2 im freien Felde: 2 x Zwergfledermaus und 3 x am Hauptweg nördlich der Erse
Nr. 18 21.09.16 bis 22.09.16	NFK + HZ 19.00-06.30 Uhr	17 – 9 °C, wolkig-stark bewölkt, schwacher Wind, luftfeucht, <i>ab 1.00 Uhr Nebel an Erse im Süden und Fuhse im Westen (eine sehr feuchte Woche vorher)</i> <ul style="list-style-type: none"> • 2 x schwaches Signal vermutlich Myotis spec. am nördlichen Kiefern-Mischwaldstreifenrand 20.10 Uhr • Feldflur im Kern des UG keine Ortungen oder Sichtungen zw. 20.20 bis 21.30 Uhr • 1 x Zwergfledermaus am Klärwerk beim Siedlungsbereich Wilhelmshöhe 21.50 Uhr • Mobile Kontrolle an WEA 1: 1 x Abendsegler nordöstlich dieser WEA

Auswertung der mobilen Fledermauserfassung		
Untersuchungsschwerpunkte: NFK = Nächtliche Fledermauskartierung durchgehend von 1 h vor Sonnenuntergang bis etwa 1 h nach Sonnenaufgang (Jagdgebiete, Balz, Quartiere u.a.) HZ = Herbstzug (zwei Stunden vor Dämmerung bis zwei Stunden nach der Dämmerung)		
Termin-Nr. Datum	Schwerpunkt Zeiten	Witterung, Nachweise der Arten, Aktivitäten
Nr. 1 02.10.16 bis 03.10.16	NFK 20.00-06.00 Uhr	<p>14 – 9 °C, wolkig-bewölkt, luftfeucht, schwacher Wind (<i>Insektenflug etwas auffälliger in Siedlungsrandlage am Klärwerk Siedlungsbereich Wilhelmshöhe bis 22.00 Uhr</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 x Wasserfledermaus von 20.00 bis 20.10 östlich Siedlungsbereich Wilhelmshöhe beobachtet, nur sehr schwache Ortungen • 1 x Großer Abendsegler südlich von Bröckel optisch beobachtet gegen 21.20 Uhr, 1 x kurzer Jagdlaut. • 2 Zwergfledermäuse nördlich Siedlungsbereich Wilhelmshöhe zw. 21.50 bis 22.20 Uhr, 2 Kontakte, Sozial- und Jagdlaute, zudem 2 x unbestimmte Ortung (<i>Myotis spec.</i>) • Breitflügelfledermäuse östlich Siedlungsbereich Wilhelmshöhe von 23.30 - 23.50 Uhr in Summe 8 Jagdlaute (wohl 2 Individuen?), • Mobile Kontrolle an WEA-1 bis WEA 2 ohne Ergebnis im freien Felde
Nr. 2 15.10.16 bis 16.10.16	NFK 20.00-06.00 Uhr	<p>14– 10 °C, wolkig, schwacher-mäßiger Wind (<i>insgesamt wenig los, kaum Insekten</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 x Breitflügel von 21.40 bis 22.10 Uhr an der Erse • 1 x <i>Myotis spec.</i> an der Erse 20.20 Uhr • Zwerg- und Breitflügelfledermäuse nördlich Uetze an der L 387 zw. 22.00 Uhr bis 23.30 Uhr je 2 Kontakte (jagend; mobile Ortung) • 2 x <i>Myotis spec.</i> Am Nördlichen Kiefern-Mischwaldstreifen über mobile Ortung um 0.20 Uhr • Mobile Kontrolle an WEA-1 bis WEA 2 ohne Ergebnis im freien Felde <p><i>Insgesamt kalter und nasser Oktober 2016 – sehr wenig gute Nächte.</i></p>

ANLAGEN

Anlage 1: Kartierung der Fledermäuse – Plan vom 29.11.2016 (infraplan GmbH)

Anlage 2: Fledermausuntersuchungen nordöstlich Uetze der Jahre 2012 bis 2016 im Überblick

Anlage 3: Kartierung der Fledermäuse – Text und 1 Plan im Jahr 2012 (infraplan GmbH)

Anlage 4: Kartierung der Fledermäuse – Text und 1 Plan im Jahr 2013 (infraplan GmbH)

Anlage 5: Kartierung der Fledermäuse – Text und 2 Pläne im Jahr 2015 (Fa. MYOTIS)