

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Windkonzentrationszone „Hagenkamp“

bearbeitet für: Stadt Steinfurt
Emsdettener Straße 40
48565 Steinfurt

bearbeitet von: öKon GmbH
Liboristr. 13
48155 Münster
Tel.: 0251 / 13 30 28 11
Fax: 0251 / 13 30 28 19
16. Mai 2022



Inhaltsverzeichnis

1	Vorhaben und Zielsetzung.....	6
2	Rechtliche Grundlagen	7
3	Untersuchungsgebiet.....	8
4	Auswirkungen des Vorhabens auf planungsrelevante Arten	10
4.1	Baubedingte Wirkungen	10
4.2	Anlagebedingte Wirkungen.....	11
4.3	Betriebsbedingte Wirkungen	12
5	Windenergieempfindliche Arten.....	14
6	Datenrecherche	17
6.1	Schwerpunktvorkommen von WEA-empfindlichen Vogelarten	17
6.2	EU-Vogelschutz- und FFH-Gebiete (Natura 2000).....	17
6.3	Naturschutzgebiete	17
6.4	Biotopkatasterflächen.....	18
6.5	Messtischblattquadranten.....	18
6.6	Daten öffentlicher Stellen	20
7	Faunistische Vor-Ort-Erfassungen	22
7.1	Avifaunistische Untersuchung 2016	22
7.1.1	Methoden	22
7.1.2	Ergebnisse	23
7.2	Ergänzende Rastvogelkartierungen im Februar 2017	25
7.3	Erfassungen von Uhus im Hagenkamp 2016-2018	25
7.3.1	Methoden	26
7.3.2	Ergebnisse	26
7.4	Raumnutzungsanalysen von Rohrweihen 2017 und 2018.....	28
7.4.1	Anlass.....	28
7.4.2	RNA 2017.....	28
7.4.3	RNA 2018.....	29
7.5	Waldschnepfen-Synchronerfassung 2018	36
7.5.1	Methoden	36
7.5.2	Ergebnisse	37
7.6	Nachkartierung von Greifvögeln 2018	37
7.6.1	Methoden	38
7.6.2	Ergebnisse	38
7.7	Nachkartierung von Wespenbussarden in 2019	38

7.7.1	Methoden	39
7.7.2	Ergebnisse	40
7.8	Zufallserfassungen sonstiger Artgruppen	41
7.9	Fledermauskartierung 2019 zur Bewertung bau- und anlagebedingter Wirkungen	42
7.9.1	Methoden	42
7.9.2	Ergebnisse	43
8	Artenschutzrechtliche Bewertung	55
8.1	Abschichtung der prüfrelevanten Arten	55
8.2	Vertiefende Art für Art-Betrachtung	61
8.2.1	Fledermäuse	61
8.2.2	Vögel	64
9	Artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen	76
9.1	Vermeidung.....	76
9.1.1	Bauzeitenregelung „Gehölzarbeiten“ (01.11. – 28. / 29.02.).....	76
9.1.2	Bauzeitenregelung „Bodenarbeiten“ vom 15.03. bis 31.07.....	76
9.1.3	Ökologische Baubegleitung „Installationsarbeiten“ (15.04. - 31.07.).....	76
9.1.4	Ökologische Baubegleitung „Baumfällung“ (01.11. – 28. / 29.02.)	77
9.1.5	Vorsorgliche Abschaltalgorithmen für Fledermäuse (01.04. bis 31.10., konkretisierbar durch Gondelmonitoring).....	77
9.1.6	Abschaltalgorithmus zur Brutzeit von Wespenbussarden (01.05. – 31.08.).....	78
9.1.7	Temporäre Abschaltung der WEA bei Ernte / Mahd.....	78
9.1.8	Auswahl eines für Uhus konfliktarmen Anlagentyps.....	78
9.1.9	Strukturarme Gestaltung des Mastfußbereiches	79
9.2	Funktionserhalt	79
9.2.1	Erhalt von Quartierbäumen	79
9.2.2	Anlage / Optimierung von Nahrungsflächen für Fledermäuse (CEF)	79
9.2.3	Angebot eines alternativen Bruthabitats für Uhus (CEF), inkl. Nisthilfen und 2 ha Nahrungsfläche	79
9.2.4	Entwicklung von Nahrungshabitaten (CEF) für Waldschnepfen	80
9.2.5	Anlage von Nahrungsflächen (CEF) für Rotmilane (mind. 2 ha)	80
10	Fazit des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages.....	82
11	Literatur	83
12	Anhang I: Liste aller in 2016 im UG* nachgewiesenen Vogelarten	86

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1: Geplante Windkonzentrationszone mit verschiedenen Untersuchungsradien.....	9
Abb. 2: Verschiedene Rupfungsreste von Uhus im Hagenkamp ca. 300 m östlich der geplanten WKZ (Sommer 2017)	27
Abb. 3: Etwa 4 Wochen alter Jung-Uhu im Wald im Hagenkamp am 12. Juni 2018	28
Abb. 4: Anzahl der Rohrweihen-Beobachtungen pro Termin (Männchen blau, Weibchen braun).....	31
Abb. 5: Schwarzstorch über dem südlichen UG ₁₀₀₀ am 12.08.2018 (Detailfoto: 24.04.2018) ...	34
Abb. 6: Wespenbussard, Feder unter dem Horst und Horst im August und Dezember 2018 ...	36
Abb. 7: Untersuchungsgebiet der Wespenbussard-Nachkartierung 2019	39
Abb. 8: Teilweise verfallener Horst der Wespenbussarde am 27.06.2019	40
Abb. 9: Artidentifikation und Aufnahmesekunden der Gesamterfassung (batcorder A bis C, 24 Nächte / Sessions)	45
Abb. 10: Aufnahmesekunden bezogen auf WEA – Standorte 1 bis 3 (batcorder A bis C) – Nyctaloide	46
Abb. 11: Aufnahmesekunden bezogen auf WEA – Standorte 1 bis 3 (batcorder A bis C) – Myotini, Mopsfledermaus und Plecotus-Arten.....	46
Abb. 12: Aufnahmesekunden bezogen auf WEA – Standorte 1 bis 3 (batcorder A bis C) – Pipistrellus – Arten	47
Abb. 13: Aufnahmesekunden bezogen auf Dekaden (batcorder A bis C) – alle Arten außer Zwergfledermaus	47
Abb. 14: Aufnahmesekunden bezogen auf Dekaden (batcorder A bis C) – Zwergfledermaus ...	48

Tabellenverzeichnis:

Tab. 1: Definitionen geschützter Artgruppen	10
Tab. 2: WEA-empfindliche Arten nach MULNV NRW (2017)	14
Tab. 3: Angaben zu WEA-empfindlichen / planungsrelevanten Arten in den benachbarten FFH-Gebieten	17
Tab. 4: Angaben zu WEA-empfindlichen / planungsrelevanten Arten in den benachbarten Naturschutzgebieten	18
Tab. 5: Angaben zu WEA-empfindlichen / planungsrelevanten Arten aus dem Biotopkataster	18
Tab. 6: Planungsrelevante Arten der vom UG ₆₀₀₀ berührten Messtischblattquadranten	19
Tab. 7: Liste der von öffentlichen Stellen mitgeteilten Artvorkommen im maximal möglichen Einwirkungsbereich (vgl. Karte 1)	21
Tab. 8: Termine der Brutvogelkartierung 2016	23
Tab. 9: Termine der Rastvogelkartierung 2016.....	23
Tab. 10: Liste der 2016 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen planungsrelevanten Vogelarten.....	24
Tab. 11: Termine der Rastvogelkartierung 2017.....	25

Tab. 12: Termine der Uhu-Erfassungen 2016-2018	26
Tab. 13: Termine der Rohrweihen-Untersuchung 2017.....	29
Tab. 14: Termine der Rohrweihen-RNA 2018	30
Tab. 15: Termine der Waldschnepfen-Synchronerfassung 2018.....	37
Tab. 16: Termine der Greifvogel-Erfassung 2018	38
Tab. 17: Termine der Wespenbussard-Nachkartierung 2019	40
Tab. 18: Termine der Fledermauskartierung 2019	42
Tab. 19: Witterungsbedingungen bei Detektorbegehungen	42
Tab. 20: Liste der 2019 bei Detektorbegehungen im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten.....	44
Tab. 21: Aufnahmesekunden nach Standorten (WEA 1 bis WEA 3)	48
Tab. 22: Gesamtliste der 2019 im UG nachgewiesenen Fledermausarten.....	49
Tab. 23: Ermittlung prüfrelevanter Arten und erste Abschichtung	55
Tab. 24: Jahreszeitliche Übersicht Abschaltalgorithmen, Bauzeitenregelung und ökologische Baubegleitung.....	81

Anlagen

Karte 1 Artvorkommen WEA-empfindlicher Arten.....	(1:50.000)
Karte 2 Brutvogelkartierungen 2016 und 2018	(1:15.000)
Karte 3 Rastvogelkartierungen 2016 und 2017	(1:15.000)
Karte 4 RNA Rohrweihen 2018	(1:11.000)
Karte 5 Nahrungsgäste 2016, 2017 und 2018	(1:11.000)
Karte 6 Wespenbussarde 2018.....	(1:11.000)
Karte 7 Waldschnepfen 2018	(1:5.000)
Karte 8 Fledermausdetektorbegehungen 2019.....	(1:5.500)

1 Vorhaben und Zielsetzung

Die Stadt Steinfurt plant die 84. Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) durch eine Anpassung des Sachlichen Teilflächennutzungsplans (STFNP) Wind. Die Nutzung von Windenergie ist bereits durch einen Sachlichen und Räumlichen Teilplan (70. Änderung des FNP) im Jahr 2014 geregelt. Die aktuelle Anpassung des STFNP umfasst zwei Randbereiche der bestehenden Windkonzentrationszone „Hollich“ im Norden des Stadtgebiets und die neu hinzukommende Zone „Hagenkamp“ im äußersten Süden des Stadtgebiets an der Grenze zur Gemeinde Laer.

Die vorliegende artenschutzrechtliche Einschätzung erfolgt ausschließlich für die geplante Windkonzentrationszone (WKZ) Hagenkamp. Die Zone Hagenkamp war in der 70. FNP-Änderung aufgrund ihrer geringen Größe nicht in die Kulisse mit aufgenommen worden. Durch die Aufhebung der Steuerung der Windenergienutzung über den Flächennutzungsplan in der Gemeinde Laer und der geplanten Errichtung einer WEA an der Grenze zum Stadtgebiet Steinfurt entsteht nun ein faktisch größerer Bereich der Windenergienutzung, so dass die Stadt Steinfurt diese kleinere Zone an der Stadtgebietsgrenze in die 84. FNP-Änderung aufnimmt.

Für den immissionsschutzrechtlich errechneten Windeignungsbereich „Hagenkamp“ innerhalb dessen Fläche die WKZ nun eingerichtet werden soll, wurden bereits seit dem Jahr 2016 verschiedene faunistische Untersuchungen zu den Artgruppen der Vögel und Fledermäuse durchgeführt. Auf Grundlage dieser Untersuchungsergebnisse wurde bereits ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag für drei konkrete WEA-Standorte inklusive deren Zuwegungen erstellt (öKON 2022b). Die Ergebnisse der Datenrecherchen und Untersuchungsergebnisse werden für den vorliegenden Fachbeitrag vollumfänglich dargestellt.

Im Rahmen dieses Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags soll geklärt werden, ob durch die Einrichtung der Windkonzentrationszone artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG eintreten können (Artenschutzprüfung Stufe I). Im Fall einer Betroffenheit besonders geschützter Arten werden im Rahmen einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung notwendige Vermeidungs-, Minderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände konzipiert (Artenschutzprüfung Stufe II).

Die Einrichtung einer Windkonzentrationszone an sich kann keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände verletzen. Gleichwohl ermöglicht sie die Errichtung von Windenergieanlagen und setzt die Rahmenbedingungen für Bau, Anlage und Betrieb von potenziell innerhalb der Zone zu errichtenden WEA.

Nach dem Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ (MULNV 2017) in Verbindung mit dem §1 Baugesetzbuch ist die Durchführung einer Artenschutzprüfung bei der Aufstellung und der Änderung von Windkonzentrationszonen im Flächennutzungsplan notwendig, um zu vermeiden, dass der Flächennutzungsplan aufgrund eines rechtlichen Hindernisses nicht vollzugsfähig wird.

2 Rechtliche Grundlagen

Durch den Bau, die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen können Tier- und Pflanzenarten betroffen sein. Nach europäischem Recht geschützte (Anhang I, VS RL und Anhang IV, FFH RL) sowie national besonders geschützte Arten unterliegen einem besonderen Schutz nach § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (Besonderer Artenschutz). Daraus ergibt sich eine Prüfungspflicht hinsichtlich möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte.

Die rechtliche Grundlage für Artenschutzprüfungen bildet das Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG. Aktuell gültig ist die Fassung vom 29. Juli 2009. Der Artenschutz ist in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert. Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind wie folgt gefasst:

"Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören," (Tötungsverbot)

„2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert," (Störungsverbot)

„3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören." (Schadigungsverbot)

Ergänzend regelt der § 45 BNatSchG u.a. Ausnahmen in Bezug auf die vorgenannten generellen Verbotstatbestände.

Der Ablauf einer Artenschutzprüfung (ASP) wird u.a. vom Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW beschrieben (s. unten).

Eine Artenschutzrechtliche Prüfung (ASP) lässt sich in drei Stufen unterteilen (Quelle: VV-Artenschutz, MKULNV NRW 2016, verändert):

Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum, Wirkfaktoren)

In dieser Stufe wird durch eine überschlägige Prognose geklärt, ob und ggf. bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Um dies beurteilen zu können, werden verfügbare Informationen zum betroffenen Artenspektrum eingeholt. Vor dem Hintergrund des Vorhabentyps und der Örtlichkeit werden zudem alle relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens einbezogen. Nur wenn artenschutzrechtliche Konflikte möglich sind, ist für die betreffenden Arten eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung in Stufe II erforderlich.

Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände

In Stufe II erfolgt eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung möglicherweise betroffener planungsrelevanter Arten. Zur Klärung, ob und welche Arten betroffen sind, sind ggf. vertiefende Felduntersuchungen (z.B. Brutvogeluntersuchung, Fledermausuntersuchung) erforderlich. Für die (möglicherweise) betroffenen Arten werden Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen und ggf. ein Risikomanagement konzipiert. Anschließend wird geprüft, bei welchen Arten trotz dieser Maßnahmen gegen die artenschutzrechtlichen Verbote verstoßen wird.

Stufe III: Ausnahmeverfahren

In dieser Stufe prüft die zuständige Behörde, ob die drei Ausnahmenvoraussetzungen (zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, Alternativlosigkeit, günstiger Erhaltungszustand) vorliegen und insofern eine Ausnahme von den Verboten zugelassen werden kann.

3 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG) für die Vogeluntersuchungen ist jeweils abhängig von der betrachteten Vogelart. Der Untersuchungsradius vom Mastmittelpunkt von geplanten WEA ist in Anhang II des Artenschutz-Leitfadens für jede WEA-empfindliche Art definiert. Im Folgenden wird die jeweilige Untersuchungsgebietsgröße mit einer tiefgestellten Meterangabe bezeichnet (z.B. UG₅₀₀ = Untersuchungsradius von 500 m um die ursprünglich geplanten WEA).

Innerhalb der UG werden möglicherweise entstehende bau-, anlage- oder betriebsbedingte artenschutzrechtliche Konflikte abgeschätzt. In der Umgebung bis etwa 1.500 m um die geplante Windkonzentrationszone wurden verschiedene faunistische Untersuchungen durchgeführt. Das Untersuchungsgebiet für die Fledermausuntersuchung zu bau- und anlagebedingten Betroffenheiten wurde an den Strukturen im Nahbereich der geplanten WEA-Standorte und der in 2019 zu erwartenden Zuwegungen freihändig abgegrenzt (siehe Abb. 1 und Karte 8 / 9).

Darüber hinaus wurde eine Recherche innerhalb des maximalen Einwirkungsbereichs von 6.000 m auf WEA-empfindliche Vogelarten durchgeführt (vgl. Kap.6).

Das UG₁₀₀₀ überstreicht im Wesentlichen Flächen westlich der Steinfurter Aa. Im Nordwesten reicht das UG₁₀₀₀ etwa bis zur Appelchaussee. Die Flächen der Niederterrasse der Aa werden wie auch der Großteil der landwirtschaftlichen Flächen im UG vorwiegend ackerbaulich genutzt. Neben Ackerflächen ist das Gebiet durch mehrere Feldgehölze gegliedert. Zwischen den Ackerflächen und als Verbindung zwischen den Feldgehölzen ziehen sich viele Hecken entlang der Parzellengrenzen. Im UG₁₀₀₀ liegen mehrere Hofstellen und eine relativ große Hühnerfarm. Viele Gehöfte sind nur durch Stichstraßen zu erreichen. Größere Verkehrswege fehlen. Auch durch die Steinfurter Aa ist das UG als relativ wenig erschlossener landwirtschaftlich geprägter Raum zu charakterisieren.

Das Gebiet ist durch die leichte Talung der Steinfurter Aa schwach reliefiert. Die Geländehöhe im gesamten UG₁₀₀₀ liegen zwischen 60 und 70 m ü. NN.

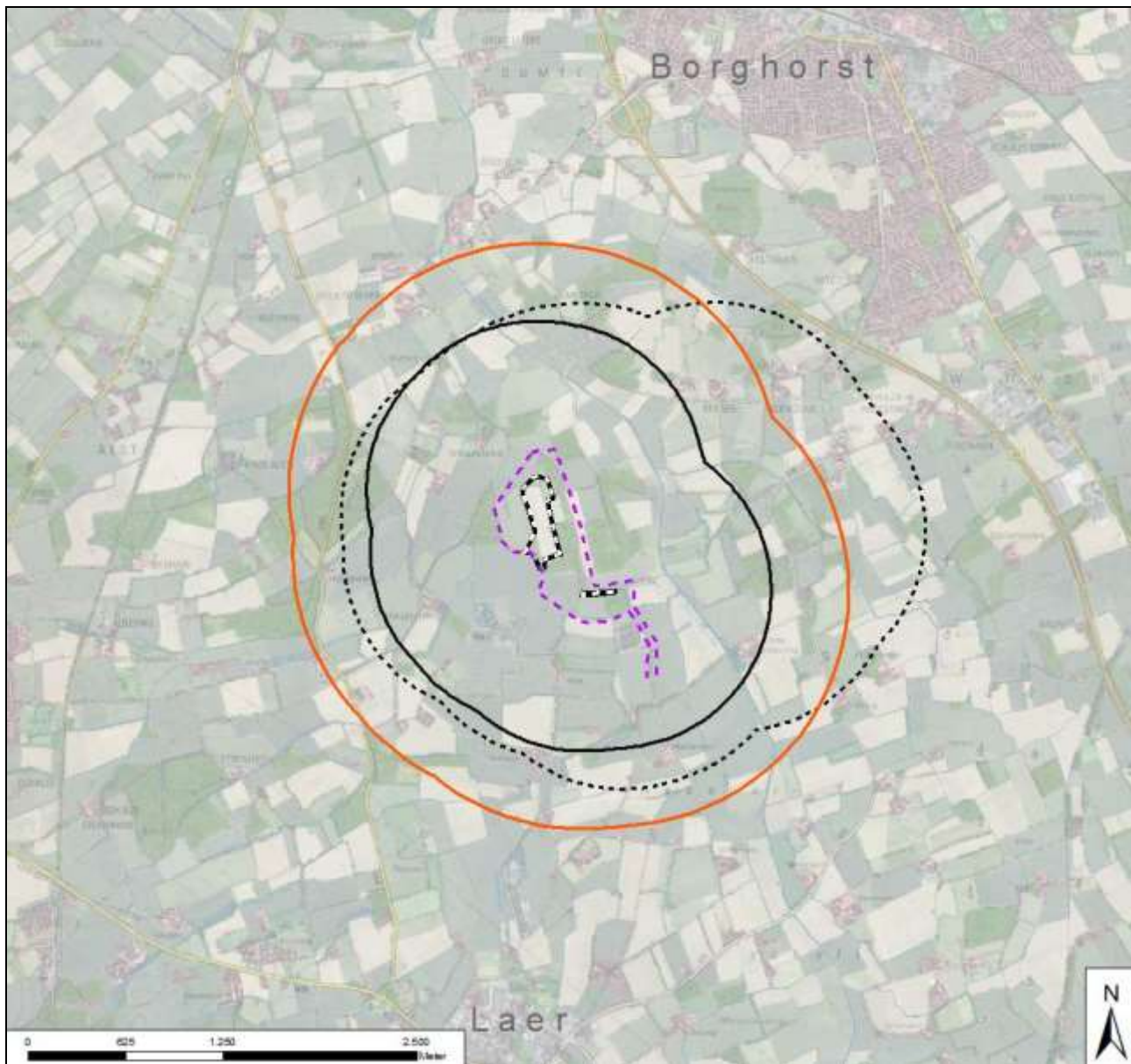


Abb. 1: Geplante Windkonzentrationszone mit verschiedenen Untersuchungsradien

Schwarz gestrichelt: Kartierung in 2016

Schwarz umrandet: UG₁₀₀₀,

Orange umrandet: UG₁₅₀₀,

Magenta gestrichelt: Fledermausuntersuchung;

© Land NRW (2022) Datenlizenz Deutschland – DTK/DOP - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

4 Auswirkungen des Vorhabens auf planungsrelevante Arten

Im Rahmen von Windparkplanungen können baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Konflikte auftreten.

Bei der artenschutzrechtlichen Bewertung in einem immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahren ist die Planung auf möglicherweise durch Bau, Anlage und Betrieb der WEA ausgelösten artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG (Tötung, Störung, Zerstörung / Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) zu prüfen.

Hinsichtlich der anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen sind nach dem „Leitfaden Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ (MULNV NRW 2017) die dort als windenergieempfindlich eingestuftten Arten in besonderer Weise zu berücksichtigen. Diese Arten werden im Leitfaden explizit genannt. Es handelt sich um Arten, die aufgrund ihrer Lebensweise in besonderem Maße kollisionsgefährdet sind oder durch Störwirkungen der WEA aus ihrem Lebensraum bis hin zur Aufgabe von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gedrängt werden können. In Abhängigkeit des Erhaltungszustandes dieser als „WEA-empfindlich“ eingestuftten Arten sind die erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen in der Regel umfangreicher als für nicht WEA-empfindliche Arten.

Bei der Analyse und Bewertung der baubedingten Auswirkungen sind neben den WEA-empfindlichen Arten auch andere Arten / Artgruppen zu berücksichtigen. Grundsätzlich gilt es, ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für alle geschützten und planungsrelevanten Arten zu vermeiden.

Tab. 1: Definitionen geschützter Artgruppen

Artgruppe	Erläuterung	Beispiele
Geschützte Arten nach BNatSchG	Besonders und streng geschützte Arten nach BNatSchG	z.B. alle europäischen Vogelarten, alle heimischen Amphibien und Reptilien, alle Fledermausarten, einige Säugetiere, Insekten, Weichtiere und Pflanzen
Planungsrelevante Arten nach KIEL (2015)	Auswahl von nach BNatSchG geschützten Arten (Vogelarten nach Anhang I VS-RL, FFH-Anhang IV Arten, Wirbeltiere mit Kat. 1-3 der Roten Liste für NRW)	z.B. alle Greifvögel und Eulen, alle Fledermäuse, Biber, Fischotter, Kammmolch, Laubfrosch, Nachtkezzenschwärmer, Frauenschuh, u.a.
WEA-empfindliche Arten nach MULNV NRW (2017)	Auswahl von Vogel- und Fledermausarten, die im Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von WEA in NRW“ definiert sind	z.B. Baumfalke, Kiebitz, Rohrweihe, Rotmilan und Wespenbussard sowie Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Nordfledermaus (s. Kap.5)

4.1 Baubedingte Wirkungen

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

Für das vorliegende Vorhaben sind die festgesetzten Flächen die dauerhafte Versiegelung (Fundament und Kranstellflächen), die Zuwegung und auch temporäre Lagerflächen und überschwenkbare Bereiche als Eingriffsbereiche zu verstehen.

Wenn die Bauarbeiten während der Fortpflanzungszeit (Revierbildungs-, Brut- und Aufzuchtzeit) von Vögeln durchgeführt werden, kann es zur störungsbedingten Aufgabe einer bereits begonne-

nen Brut kommen. Insbesondere bei einem Beginn der Bauarbeiten zur Brutzeit besteht die Gefahr einer Gelegezerstörung oder der Aufgabe einer begonnenen Brut und somit der Verlust der Jungvögel. Grundsätzlich können die Bauarbeiten für die Errichtung der WEA auch rastende Wintergäste vertreiben oder ein Meideverhalten für einige Vogelarten verursachen.

Gehölze mit Baumhöhlen und Spalten, sowie Rindenablösungen o.ä. Strukturen können einer Reihe von planungsrelevanten Vogelarten als Brutplatz oder Fledermäusen als Quartier dienen. Bei einer Beseitigung von Gehölzen zur Schaffung von Zuwegungen oder Einhaltung von Schwenktrassen zu einer sensiblen Zeit im Lebenszyklus der Tiere (z.B. Brutzeit von Vögeln, Wochenstuben, Übertagung und Überwinterung von Fledermäusen) kann es zur Tötung von Individuen oder Entwicklungsstadien dieser planungsrelevanten Arten kommen.

Bei Vorkommen von Reptilien und Amphibien in der Nähe der Baustelle sind gegebenenfalls baubedingte Individuenverluste zu erwarten.

Mögliche **baubedingte** artenschutzrechtliche Konflikte durch WEA:

- Zerstörung von Nestern, Gelegen von Offenlandarten
- störungsbedingte Aufgabe von Revieren geschützter Arten (z.B. Kiebitz, Greifvögel, Eulen)
- baubedingte Tötung wandernder Amphibien
- Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln und Fledermäusen durch Gehölzfällung
- populationsrelevante Störung von rastenden, streng geschützten Arten

Bei der Errichtung von WEA in der geplanten WKZ kann es für die Herstellung von Zuwegungen Kranstellflächen und für überschwenkbare Bereiche zur Fällung von Bäumen, Durchstich von Hecken und Grabenverrohrungen kommen. Mit Sicherheit werden Flächen für die Einrichtung von Baustraßen und Lagerflächen beansprucht.

Diese Eingriffe können sowohl Nester von am Boden brütenden Arten als auch Gehölzbrüter betreffen. Es können Nester zerstört oder nicht flügge Jungvögel getötet werden. Die Baumfällungen können zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und zur Tötung von streng geschützten Fledermausarten führen.

Durch die Arbeiten am Waldrand ist auch eine erhebliche Störung von im Wald brütenden Vögeln nicht auszuschließen. Im ungünstigen Fall kann der Baubetrieb zur Aufgabe einer bereits begonnenen Brut von im Wald lebenden Arten führen (Tötungsverbot nach § 44 BNatSchG).

4.2 Anlagebedingte Wirkungen

WEA sind Bauwerke mit beweglichen Elementen, für die es in der Natur keine Entsprechung gibt. Insofern konnten die einzelnen Arten kein spezifisches Reaktionsverhalten auf solche Anlagen hin entwickeln. Neben dem möglicherweise für ansässige oder ziehende Vögel und Fledermäuse erhöhten Kollisionsrisiko mit Masten oder Rotorenblättern (auch unbeweglich) ist auch eine mögliche Lebensraumwertung zu berücksichtigen. Unter anderem zeigen Untersuchungen in von Kiebitzen besiedelten Windparks mehrheitlich einen Verdrängungseffekt durch WEA (STEINBORN & REICHENBACH 2008, STEINBORN & REICHENBACH 2011).

Für Zug- und Rastvögel kann das Meideverhalten zu einer Einengung oder zum Verlust bedeutender Rastgebiete führen. Darüber hinaus können Vögel im Zuggeschehen zu erheblichen seitlichen oder vertikal ausgerichteten Ausweichreaktionen gezwungen werden.

Mögliche **anlage**bedingte artenschutzrechtliche Konflikte durch WEA:

- erhöhtes Kollisionsrisiko mit Masten und Rotorblättern
- Lebensraumverlust durch Bau der WEA, Kranstellflächen, erforderlichen Ausbau des Wegenetzes o.ä.
- Lebensraumentwertung durch artspezifisches Meideverhalten gegenüber Vertikalstrukturen
- Verlust von Jagdlebensraum durch Versiegelung
- Verlust von Leitlinien durch dauerhafte Gehölzbeseitigung
- ggf. indirekte Wirkungen (Veränderungen der Räuber-Beute-Beziehungen durch Anlage von Strukturen im Acker, etc.).
- ggf. indirekt bedingte Lebensraum- und Quartierverluste durch Meidung

Die WKZ umfasst vorwiegend Ackerflächen. In geringem Umfang werden auch Grünlandflächen und Gehölzbestände in Anspruch genommen. Die geplante WKZ liegt sehr nah am Wald. Die Einrichtung von Baustraßen, geschotterten Kranstellflächen und der WEA selbst kann zu einer erheblichen Veränderung der Habitatstruktur der ehemals störungsarmen Waldränder führen. Gebüsch- und Bodenbrüter am Waldrand sowie störungsempfindliche Arten in den Wäldern können aus den angestammten Revieren verdrängt werden. Wenn planungsrelevante Vogelarten den betroffenen Bereich nicht mehr als Brutrevier nutzen können wird das Schädigungsverbot nach § 44 BNatSchG erfüllt.

Gehölze dienen vielen planungsrelevanten Arten als Brutstätte (Gartenrotschwanz, Feldsperling, Steinkauz etc.) oder Quartier (Wasserfledermaus, Großer Abendsegler etc.). Gehölzreihen können als essenzielle Leitlinien zahlreicher Fledermausarten dienen. Ein Verlust dieser Strukturen kann zu einer Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen.

Die Beseitigung von Gehölzen kann zu potenziell erheblichen Einschnitten in Nahrungshabitate von Fledermäusen führen. Bei einem flächigen Gehölzverlust oder der Überplanung sonstiger nahrungsreicher Biotopstrukturen kann es zu einer Veränderung / Einschränkung von Nahrungshabitaten für Vogel- und Fledermausarten kommen. Ein Verlust essenzieller Nahrungshabitate kann zu einer Aufgabe von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und somit zu einer Schädigung führen. Potenziell kann auch die Tötung durch einen verringerten Fitnesszustand und /oder die Aufgabe von Jungtieren ausgelöst werden.

4.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Insbesondere für wenig wendige Großvogelarten (z.B. Seeadler, Weißstorch) sowie Segler in der offenen Landschaft (z.B. Rotmilan), welche die Anlagen nicht oder zu spät als Gefahr erkennen, besteht ein generelles Risiko, an einer WEA zu verunglücken. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko entsteht bei einer Installation von WEA in Horstnähe, wo Balz- und Revierverteidigungsflüge in großer Höhe unternommen werden sowie in häufig genutzten Flugkorridoren, z.B. Anflugschneisen zum Horstplatz und zu Nahrungsflächen.

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

Die zentrale Schlagopferdatei der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg dokumentiert, dass Vögel und Fledermäuse aller Arten an WEA verunglücken können. Es häufen sich aber Totfunde insbesondere der großen Vogelarten und überwiegend strukturungebunden fliegender Fledermausarten (vgl. DÜRR 2020). Obwohl die Daten der Zentralen Fundkartei nur einen sehr geringen Teil der Zahl der tatsächlich geschlagenen Individuen widerspiegeln, können anhand der absoluten

Populationsgröße in einem Gebiet und der Zahl der gefundenen Schlagopfer Tendenzen abgeleitet werden. So entsteht durch die dokumentierte Schlaghäufigkeit und der Populationsgröße die Einstufung bestimmter Arten als „WEA-empfindliche Arten“.

Neuere Erkenntnisse aus der PROGRESS-Studie (GRÜNKORN et al. 2016) stützen die Annahme einer potenziellen Betroffenheit aller Arten. Dabei traten Schlagopfer großer, ziehender Arten (z.B. Gänse und Kraniche) proportional seltener auf als Schlagopfer von Nahrung suchenden Greifvögeln. Zumindest für die Arten Mäusebussard und Rotmilan kann die Studie die Schlagopferzahlen modellieren und belegt eine teilweise populationsrelevante Beeinträchtigung dieser Arten. Weitere Arten, wie z.B. Ringeltaube und Stockente werden wesentlich häufiger von Rotoren erfasst. Für diese Arten sowie für durchziehende nordische Singvögel kann die Studie aber keine populationsrelevanten Auswirkungen der Kollisionen belegen (GRÜNKORN et al. 2016).

Nach Interpretation des LANUV NRW liegt ein artenschutzrechtlicher Konflikt vor, wenn ein Vorhaben aufgrund seiner Lage und trotz Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen Kollisionen überdurchschnittlich häufig auszulösen geeignet ist (MULNV NRW 2017). Vor allem bei seltenen Arten und Populationen mit geringen Individuenzahlen und geringer Reproduktionsrate kann auch die Gefährdung von Einzeltieren einen artenschutzrechtlichen Konflikt bedeuten.

Über das Schlagrisiko hinaus wird für in der Nähe von WEA brütende Vögel, vor allem bei Offenlandarten, ein verringerter Bruterfolg vermutet. Als Ursache des verringerten Bruterfolgs wäre die Zunahme von Störungen durch Wartungsarbeiten, Spaziergänger und Freizeitnutzung zu nennen. Der Einfluss der permanenten Geräuschkulisse führt möglicherweise dazu, dass sich nähernde Prädatoren nicht mehr wahrgenommen werden. Außerdem können Geräusche Balzrufe überdecken und somit zur Entwertung von Revieren führen (vgl. GARNIEL et al. 2007). Daneben scheuen Vögel möglicherweise auch den Bereich des Schlagschattens, den der Rotor auf den Erdboden projiziert. Ein solches Verhalten kann sich als Reaktion auf Schattenbewegungen als überlebenswichtiges Verhalten bei solchen Arten herausgebildet haben, die mit Beutegreifern aus der Luft rechnen müssen.

Mögliche **betriebs**bedingte artenschutzrechtliche Konflikte durch WEA mit Vögeln und Fledermäusen:

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

Der Betrieb von WEA in der WKZ Hagenkamp ist geeignet, bei nahegelegenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten von WEA-empfindlichen Arten das Tötungsrisiko durch Kollisionen mit Masten und Rotoren für diese Arten signifikant zu erhöhen. Bei Vorkommen WEA-empfindlicher Vogel- und Fledermausarten können Maßnahmen zur Verringerung der betriebsbedingten Auswirkungen, bis hin zu Ausschlussbereichen oder umfassenden Abschaltzeiten um die Brutplätze und Quartiere der WEA-empfindlichen Arten erforderlich werden.

5 Windenergieempfindliche Arten

Auf Grundlage der vorliegenden Erkenntnisse der Beeinträchtigung von Vögeln durch WEA hat die Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG-VSW 2014) Abstandsempfehlungen für die Installation von WEA zu „avifaunistisch bedeutsamen Gebieten“ und auch zu Brutplätzen ausgewählter Arten angegeben (Helgoländer Papier). Die Empfehlungen des Helgoländer Papiers wurden zum Teil in dem für Nordrhein-Westfalen gültigen Leitlinien und Regelwerken, wie dem Windenergieerlass (MWIDE 2018) und dem Leitfaden zur Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in NRW (MULNV NRW 2017) für die Untersuchungsabgrenzung berücksichtigt.

Nach dem „Leitfaden Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ (MULNV NRW 2017) werden eine Reihe von Arten als durch WEA überdurchschnittlich gefährdet („WEA-empfindlich“) definiert. Der Leitfaden stellt klar, dass die Abstandsempfehlungen des Helgoländer Papiers in NRW nicht gelten, sondern die im Leitfaden genannten Arten und Abstände.

Die Einstufung einer Art als „WEA-empfindlich“ orientiert sich an Fachkenntnissen über Kollisionen, Meideverhalten und Störungen aber auch am Erhaltungszustand der Arten in den biogeografischen Regionen in Nordrhein-Westfalen. Bei der Installation von WEA innerhalb der artspezifischen Untersuchungsradien dieser Arten kann das Tötungs-, Schädigungs- oder Störungsverbot ohne Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen grundsätzlich erfüllt sein.

Tab. 2: WEA-empfindliche Arten nach MULNV NRW (2017)

Art	Wirkungspfad	Betroffenheit	Artspezifischer Untersuchungsradius (= maximal möglicher Einwirkungsbereich)	
			Anh. 2, Spalte 2	Anh. 2, Spalte 3
Fledermäuse				
Breitflügelfledermaus	Kollisionsrisiko	v.a. im Umfeld von Wochenstuben	<p>Untersuchungen sind nur erforderlich, wenn im Umkreis von 1.000 m um die Planung ernst zu nehmende Hinweise auf Wochenstuben, Männchenkolonien, Zwischen-, Winter- oder Schwärmquartiere vorliegen.</p> <p>Im Regelfall sind für eine Vermeidung betriebsbedingter Auswirkungen auf Fledermäuse Abschaltalgorithmen ausreichend.</p>	
Großer Abendsegler	Kollisionsrisiko	v.a. während des herbstlichen Zuggeschehens sowie im Umfeld von Wochenstuben und Paarungsquartieren		
Kleiner Abendsegler	Kollisionsrisiko	v.a. während des herbstlichen Zuggeschehens sowie im Umfeld von Wochenstuben und Paarungsquartieren		
Mückenfledermaus	Kollisionsrisiko	v.a. im Umfeld von Wochenstuben		
Nordfledermaus	Kollisionsrisiko	v.a. im Umfeld von Wochenstuben		
Rauhautfledermaus	Kollisionsrisiko	v.a. während des herbstlichen Zuggeschehens sowie im Umfeld von Wochenstuben und Paarungsquartieren		

Art	Wirkungspfad	Betroffenheit	Artspezifischer Untersuchungsradius (= maximal möglicher Einwirkungsbereich)	
			Anh. 2, Spalte 2	Anh. 2, Spalte 3
Zweifarbfladermaus	Kollisionsrisiko			
Zwergfladermaus	Kollisionsrisiko	v.a. im Umfeld von Wochenstuben (i.d.R. nicht signifikant außer im Umfeld bekannter, individuenreicher Wochenstuben (>50 reproduzierende Weibchen) im 1-km-Radius um WEA Standort)		
Vögel				
Baumfalke	Kollisionsrisiko	Brutvorkommen	500 m	3.000 m
Bekassine	Störempfindlichkeit	Brutvorkommen	500 m	
Fischadler	Kollisionsrisiko	Brutvorkommen	1.000 m	4.000 m
Flusseeschwalbe	Kollisionsrisiko	Brutkolonien	1.000 m	3.000 m
Goldregenpfeifer	Meideverhalten	Rastvorkommen	1.000 m	
Grauammer	Kollisionsrisiko	Brutvorkommen	500 m	
Großer Brachvogel	Meideverhalten	Brutvorkommen	500 m	
Haselhuhn	Störempfindlichkeit	Brutvorkommen	1.000 m	
Kiebitz	Meideverhalten	Brutvorkommen	100 m	
Kiebitz	Meideverhalten	Rastvorkommen	400 m	
Kornweihe	Kollisionsrisiko	Brutvorkommen	1.000 m	3.000 m
Kranich	Störempfindlichkeit	Brutvorkommen	500 m	
Kranich	Meideverhalten	Rastvorkommen	1.500 m	
Möwen	Kollisionsrisiko	Brutkolonien	1.000 m	3.000 m
Mornellregenpfeifer	Meideverhalten	Rastvorkommen	1.000 m	
nordische Gänse	Meideverhalten	Schlafplätze	1.000 m	
nordische Gänse	Meideverhalten	Nahrungshabitate	400 m	
Rohrdommel	Störempfindlichkeit	Brutvorkommen	1.000 m	
Rohrweihe	Kollisionsrisiko	Brutvorkommen, Schlafplätze	1.000 m	
Rotmilan	Kollisionsrisiko	Brutvorkommen, Schlafplätze	1.000 - 1.500 m	4.000 m
Rotschenkel	Störempfindlichkeit	Brutvorkommen	500 m	
Schwarzmilan	Kollisionsrisiko	Brutvorkommen, Schlafplätze	1.000 m	3.000 m
Schwarzstorch	Störempfindlichkeit	Brutvorkommen	3.000 m	
Seeadler	Kollisionsrisiko	Brutvorkommen	3.000 m	6.000 m
Sing- und Zwergschwan	Meideverhalten	Schlafplätze	1.000 m	
Sing- und Zwergschwan	Meideverhalten	Nahrungshabitate	400 m	
Sumpfohreule	Kollisionsrisiko	Brutvorkommen	1.000 m	3.000 m
Trauerseeschwalbe	Kollisionsrisiko	Brutkolonien	1.000 m	3.000 m
Uferschnepfe	Störempfindlichkeit	Brutvorkommen	500 m	
Uhu	Kollisionsrisiko	Brutvorkommen	1.000 m	3.000 m

Art	Wirkungspfad	Betroffenheit	Artspezifischer Untersuchungsradius (= maximal möglicher Einwirkungsbereich)	
			Anh. 2, Spalte 2	Anh. 2, Spalte 3
Wachtelkönig	Meideverhalten und Störempfindlichkeit	Brutvorkommen	500 m	
Waldschnepfe	Meideverhalten	Brutvorkommen	300 m	
Wanderfalke	Kollisionsrisiko	Brutvorkommen	1.000 m	
Weißstorch	Kollisionsrisiko	Brutvorkommen	1.000 m	2.000 m
Wespenbussard	Kollisionsrisiko	Brutvorkommen	1.000 m	
Wiesenweihe	Kollisionsrisiko	Brutvorkommen	1.000 m	3.000 m
Zwergdommel	Störempfindlichkeit	Brutvorkommen	1.000 m	
Ziegenmelker	Störempfindlichkeit	Brutvorkommen	500 m	

Die im Artenschutz-Leitfaden (MULNV NRW 2017) im Anhang 2 genannten Radien um die Fortpflanzungs- und Ruhestätten bezeichnen Räume, in denen die Installation von WEA das Tötungs- bzw. Störungsrisiko für diese Arten signifikant erhöhen kann oder eine erhebliche Lebensraumbeträchtigung durch die Errichtung von WEA nicht auszuschließen ist (Spalte 2).

Darüber hinaus kann ein artenschutzrechtlicher Konflikt auch außerhalb dieser Radien bis in einen erweiterten Radius (Spalte 3) festgestellt werden, wenn regelmäßig genutzter Nahrungsräume oder überdurchschnittlich häufig genutzte Flugkorridore in der Art betroffen sind, dass ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko oder die Entwertung von Brutrevieren oder Rastgebieten abgeleitet werden kann.

Im Falle des Vorkommens einer windenergieempfindlichen Art innerhalb ihrer Untersuchungsradien nach Anhang 2 des Leitfadens um die geplante WEA, kann ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zunächst nur ausgeschlossen werden, wenn eine vertiefende Untersuchung der Raumnutzung der betroffenen Art zum Ergebnis hat, dass das Tötungsrisiko sich nicht signifikant erhöht bzw. dass keine erheblichen Störungen oder Meideverhalten ausgelöst werden, die zur Entwertung essenzieller Teillebensräume führt. Ist dies nicht der Fall, können für die WEA-empfindlichen Vorkommen innerhalb der Radien artspezifische Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen, wie Abschaltalgorithmen, Gestaltung des Mastfußbereiches, Anlage von Nahrungshabitaten bis hin zur Anlage von neuen Brut- oder Rasthabitaten oder Fledermausquartieren notwendig werden (MULNV NRW 2017).

6 Datenrecherche

Die Datenrecherche zu Artvorkommen von WEA-empfindlichen Vogelarten erfolgt im erweiterten maximalen Einwirkungsbereich von 6.000 m um die geplanten WKZ. Dieser Bereich umfasst alle Untersuchungsradien WEA-empfindlicher Vogelarten. Für die Artgruppe der Fledermäuse umfasst der artspezifische Untersuchungsradius 1.000 m.

Informationen aus den Objektbeschreibungen der Biotopkatasterflächen und Schutzgebiete innerhalb des UG₁₅₀₀ werden über die WEA-empfindlichen Arten hinaus auch für alle planungsrelevanten Tier- und Pflanzenarten ausgewertet, da in diesem Bereich auch baubedingte Beeinträchtigungen nicht auszuschließen sind.

Die Ergebnisse der Recherche sind in der Karte 1 „Vorkommen WEA-empfindlicher Arten“ im Anhang dargestellt.

6.1 Schwerpunktorkommen von WEA-empfindlichen Vogelarten

Die geplante WKZ liegt nicht in einem vom LANUV definierten Schwerpunktorkommen WEA-empfindlicher Arten (LANUV NRW 2021e).

6.2 EU-Vogelschutz- und FFH-Gebiete (Natura 2000)

EU-Vogelschutzgebiete (VSG) sind in einem Radius von 6.000 m um die geplante WKZ nicht vorhanden (LANUV NRW 2021b).

Im Radius von 6 km um die WKZ befinden sich drei FFH-Gebiete. Das FFH-Gebiet „Steinfurter Aa“ (DE-3910-301) verläuft 450 m östlich der geplanten WKZ durch das UG₁₀₀₀. Zwei weitere FFH-Gebiete befinden sich nördlich und westlich des Planvorhabens (vgl. Tab. 3).

Tab. 3: Angaben zu WEA-empfindlichen / planungsrelevanten Arten in den benachbarten FFH-Gebieten

Geb. Nr.	Name	Entfernung zur WKZ	WEA-empfindliche / planungsrelevante Arten*	Status
DE-3810-302	Bagno mit Steinfurter Aa	3.200 m nördlich	keine Angaben zu WEA-empfindlichen Arten	-
DE-3909-301	Herrenholz und Schöppinger Berg	3.500 m westlich	Uhu	brütend
DE-3910-301	Steinfurter Aa	450 m östlich	Braunes Langohr Breitflügelfledermaus Fransenfledermaus Große Bartfledermaus Großer Abendsegler Kleine Bartfledermaus Rauhautfledermaus Wasserfledermaus Zwergfledermaus	vorhanden

Im artspezifischen Einwirkungsbereich der geplanten WKZ vorkommende und aufgrund des Status potenziell betroffene Arten sind **fett** markiert

* Planungsrelevante, nicht windenergiesensible Arten, die > 1.000 m entfernt gemeldet sind, werden nicht aufgeführt. Ist unklar, ob die Meldung sich auf Bereiche > 1.000 m entfernt bezieht, wird die Art vorsorglich für die weitere Betrachtung aufgeführt.

6.3 Naturschutzgebiete

Innerhalb des UG₆₀₀₀ befinden sich zwei Naturschutzgebiete (s. Tab. 4) (LANUV NRW 2021c).

Tab. 4: Angaben zu WEA-empfindlichen / planungsrelevanten Arten in den benachbarten Naturschutzgebieten

Geb. Nr.	Name	Entfernung zur WKZ	WEA-empfindliche / planungsrelevante Arten*	Status
ST-021	NSG Herrenholz und Schöppinger Berg	3.500 m westlich	Uhu	brütend
ST-094	NSG Am Bagno - Buchenberg	3.550 m nördlich	keine Angaben zu WEA-empfindlichen Arten	-

Im artspezifischen Einwirkungsbereich der geplanten WKZ vorkommende und aufgrund des Status potenziell betroffene Arten sind **fett** markiert

* Planungsrelevante, nicht windenergiesensible Arten, die > 1.000 m entfernt gemeldet sind, werden nicht aufgeführt. Ist unklar, ob die Meldung sich auf Bereiche > 1.000 m entfernt bezieht, wird die Art vorsorglich für die weitere Betrachtung aufgeführt.

6.4 Biotopkatasterflächen

Faunistische Daten aus den Meldebögen der schutzwürdigen Biotope innerhalb des UG₁₅₀₀ wurden auf Angaben zu Vorkommen von planungsrelevanten Vögeln überprüft. In Tab. 5 sind die in den Objektbeschreibungen der Biotopkatasterflächen enthaltenen Angaben zu WEA-empfindlichen und planungsrelevanten Arten dargestellt.

Im UG₁₅₀₀ liegen elf schutzwürdige Biotope des Biotopkatasters Nordrhein-Westfalen (BK) (LANUV NRW 2021d):

Tab. 5: Angaben zu WEA-empfindlichen / planungsrelevanten Arten aus dem Biotopkataster

Geb.Nr.	Name	Entfernung zur WKZ	planungsrelevante und WEA-empfindliche Arten
BK-3810-0109	Gehölz-Grünland-Komplex am Trappen Berg südlich von Borghorst	800 m nordöstlich	keine Angaben
BK-3810-0120	Abschnitt der Steinfurter Aa zwischen Temming und dem Bagno in Steinfurt	450 m östlich	Siehe FFH-Gebiet „Steinfurter Aa“, keine weiteren Angaben
BK-3810-0122	Wald und Gehölz am Wirloks- und Sunderbach	490 m nordwestlich	keine Angaben
BK-3910-0128	Wald nördlich von Laer	1.300 m südwestlich	keine Angaben
BK-3910-0131	Feldgehölze nordöstlich Laer	1.250 m südöstlich	keine Angaben
BK-3910-0132	Wald in Aabruch	850 m östlich	keine Angaben
BK-3910-0133	Parklandschaft südlich von Borghorst	950 m östlich	keine Angaben
BK-3910-0159	Wald östlich vom Haus Alst	1.400 m nordwestlich	keine Angaben
BK-3910-0160	Waldparzelle beim Haus Alst	1.500 m nordwestlich	keine Angaben
BK-3910-0162	Feldgehölze nördlich von Laer	930 m südwestlich	Kleinspecht
BK-3910-0163	Wälder, Feldgehölze und Hecken in der Aabauernschaft	WKZ tw. innerhalb der BK-Fläche	keine Angaben
BK-3910-0164	Wald südwestlich von Borghorst	100 m nordöstlich der WKZ	keine Angaben
BK-3910-0165	Gehölz am Hagenbach	780 m südlich	keine Angaben

Für die schutzwürdigen Biotope sind keine Angaben zu Vorkommen WEA-empfindlicher Arten gemacht. Entsprechend können keine zusätzlichen Hinweise auf Vorkommen WEA-empfindlicher Arten aus dem Informationssystem gezogen werden.

6.5 Messtischblattquadranten

Das UG₁₀₀₀ liegt vorwiegend im 1. Viertelquadranten des Messtischblattes 3910 (Altenberge), der grau markiert ist. Das UG₆₀₀₀ überdeckt teilweise noch fünf weitere Messtischblattquadranten, die

hier auch ausgewertet wurden. Für alle sechs Messtischblattquadranten sind insgesamt 16 Fledermausarten, 44 planungsrelevante Vogelarten sowie zwei Amphibien- und eine Reptilienart aufgeführt (siehe Tab. 6). WEA-empfindliche Arten nach MULNV NRW (2017) sind **fett** markiert. Hierbei wurde der angegebene Status berücksichtigt.

Tab. 6: Planungsrelevante Arten der vom UG₆₀₀₀ berührten Messtischblattquadranten

LN	Art	Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)	MTBQ 38094	MTBQ 39101	MTBQ 39102	MTBQ 38103	MTBQ 38104	MTBQ 39092
Säugetiere									
1.	Abendsegler	Nachweis	G			x	x	x	
2.	Bechsteinfledermaus	Nachweis	U↑				x	x	
3.	Braunes Langohr	Nachweis	G			x	x	x	
4.	Breitflügelfledermaus	Nachweis	U↓			x	x	x	
5.	Fischotter	Nachweis	U↑		x		x		
6.	Fransenfledermaus	Nachweis	G			x	x	x	
7.	Große Bartfledermaus	Nachweis	U				x		
8.	Großes Mausohr	Nachweis	U				x	x	
9.	Kleinabendsegler	Nachweis	U			x		x	
10.	Kleine Bartfledermaus	Nachweis	G				x	x	
11.	Mopsfledermaus	Nachweis	U↑	x			x	x	
12.	Mückenfledermaus	Nachweis					x		
13.	Rauhautfledermaus	Nachweis					x		
14.	Teichfledermaus	Nachweis	G				x		
15.	Wasserfledermaus	Nachweis	G			x		x	
16.	Zwergfledermaus	Nachweis	G	x	x	x	x	x	x
Vögel									
1.	Baumfalke	Brutvorkommen	U	x					
2.	Baumpieper	Brutvorkommen	U	x	x	x		x	x
3.	Bekassine	Brutvorkommen	S	x					
4.	Bluthänfling	Brutvorkommen	unbek.	x	x	x	x	x	x
5.	Eisvogel	Brutvorkommen	G	x			x		x
6.	Feldlerche	Brutvorkommen	U↓	x	x	x	x	x	x
7.	Feldsperling	Brutvorkommen	U	x	x	x	x	x	x
8.	Gartenrotschwanz	Brutvorkommen	U	x	x		x	x	
9.	Girlitz	Brutvorkommen	unbek.	x	x	x	x		
10.	Graumammer	Brutvorkommen	S	x					
11.	Graureiher	Brutvorkommen	G	x					
12.	Großer Brachvogel	Brutvorkommen	U	x					
13.	Habicht	Brutvorkommen	G↓	x	x	x	x	x	x
14.	Kiebitz	Brutvorkommen	U↓	x	x	x	x	x	x
14.	Kiebitz	Rast/Wintervorkommen	U↓			x	x	x	
15.	Kleinspecht	Brutvorkommen	U	x	x	x	x	x	x
16.	Kranich	Rast/Wintervorkommen	U↑				x	x	
17.	Kuckuck	Brutvorkommen	U↓	x	x	x	x	x	x
18.	Löffelente	Rast/Wintervorkommen	S					x	
19.	Mäusebussard	Brutvorkommen	G	x	x	x	x	x	x
20.	Mehlschwalbe	Brutvorkommen	U	x	x	x	x	x	x
21.	Nachtigall	Brutvorkommen	G	x	x	x	x	x	x
22.	Neuntöter	Brutvorkommen	U	x					
23.	Pirol	Brutvorkommen	U↓	x				x	
24.	Rauchschwalbe	Brutvorkommen	U	x	x	x	x	x	x
25.	Rebhuhn	Brutvorkommen	S	x	x	x	x	x	x
26.	Rohrweihe	Brutvorkommen			x				
27.	Schleiereule	Brutvorkommen	G	x	x	x	x	x	x
28.	Schwarzspecht	Brutvorkommen	G	x	x	x	x	x	x

LN	Art	Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)	MTBQ 38094	MTBQ 39101	MTBQ 39102	MTBQ 38103	MTBQ 38104	MTBQ 39092
29.	Sperber	Brutvorkommen	G	x	x	x	x	x	x
30.	Spießente	Rast/Wintervorkommen	U					x	
31.	Star	Brutvorkommen	unbek.	x	x	x	x	x	x
32.	Steinkauz	Brutvorkommen	G↓	x	x	x		x	x
33.	Turmfalke	Brutvorkommen	G	x	x	x	x	x	x
34.	Turteltaube	Brutvorkommen	S	x	x		x	x	
35.	Uferschnepfe	Brutvorkommen	S					x	
36.	Uhu	Brutvorkommen	G	x			x		
37.	Wachtel	Brutvorkommen	U	x				x	
38.	Waldkauz	Brutvorkommen	G	x	x	x	x		x
39.	Waldlaubsänger	Brutvorkommen	U				x		
40.	Waldohreule	Brutvorkommen	U	x		x		x	x
41.	Waldschnepfe	Brutvorkommen	G	x	x		x	x	
42.	Wanderfalke	Brutvorkommen	G	x					
43.	Wespenbussard	Brutvorkommen	U					x	
44.	Zwergtaucher	Brutvorkommen	G					x	
Amphibien									
1.	Laubfrosch	Nachweis	U	x	x	x			x
2.	Kammolch	Nachweis	G			x			
Reptilien									
1.	Zauneidechse	Nachweis	G			x			

WEA-empfindliche Arten nach MULNV NRW (2017) sind **fett** markiert
 Erhaltungszustand: G = günstig, U = ungünstig, S = schlecht, ↓ = Tendenz sich verschlechternd,
 ↑ = Tendenz sich verbessernd, ATL = atlantische Region
 Der Quadrant, in dem die WKZ liegt, ist grau hinterlegt

6.6 Daten öffentlicher Stellen

Gemäß dem Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ (MULNV NRW 2017) sind zur Sachverhaltsermittlung der möglichen Betroffenheit von WEA-empfindlichen Arten neben vor-Ort-Erfassungen auch bereits vorhandene Erkenntnisse auszuwerten. Der Leitfaden nennt hier kommunale Datenbanken und Kataster sowie Abfragen bei den Fachbehörden, den Biologischen Stationen, dem ehrenamtlichen Naturschutz oder sonstigen Experten.

Im Verlauf der seit 2016 laufenden Planungen wurde die Anfrage zu Vorkommen WEA-empfindlicher Arten zweimal wiederholt. Die Anfragen wurden am 9.11.2016, am 26.09.2018 und am 28.05.2020 gestellt. Folgende Datenquellen wurden zur Klärung der Vorkommen von WEA-empfindlichen sowie im 1.000 m-Radius sämtliche planungsrelevanten Arten angefragt:

- Daten aus der Landschaftsinformationssammlung @LINFOS (LANUV),
- Daten der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Steinfurt,
- Daten der Biologischen Station im Kreis Steinfurt e.V.

Die drei Stellen lieferten Daten aus unterschiedlichen Quellen (z.B. systematische und projektorientierte Kartierungen) und verschiedenen Jahren. Nahe beieinander liegende Datenpunkte können somit Vorkommen ein und desselben Brutpaars aus verschiedenen Jahren sein.

In der Karte 1 im Anhang werden alle gemeldeten Artvorkommen WEA-empfindlicher Arten innerhalb des Radius von 1.000 m um die geplante WKZ verortet. Für eine übersichtliche Darstellung werden in dem Bereich von 1.000 m bis 6.000 m nur die Vorkommen von WEA-empfindlichen Arten mit einem einfachen Untersuchungsradius von mindestens 1.000 m dargestellt. Die in Karte 1 dargestellten Artvorkommen werden in der folgenden Tabelle aufgelistet:

Tab. 7: Liste der von öffentlichen Stellen mitgeteilten Artvorkommen im maximal möglichen Einwirkungsbereich (vgl. Karte 1)

LN	Artvorkommen	artspezifischer Untersuchungsradius [erw.]	Quelle	Erfassungsjahr	Abstand zur geplanten WKZ
1.	Drei Waldschnepfen-Vorkommen im Hagenkamp	300 m	öKon	2018	90-450 m
2.	Rohrweihe, Laer (3 Punkte)	1.000 m	UNB ST	2014-2017	3.150-3.550 m
3.	Rohrweihe, Aabauerschaft Laer	1.000 m	UNB ST	2016	3.100 m
4.	Rohrweihe, Hagenkamp	1.000 m	LANUV	2011	750 m
5.	Rohrweihe, Risauer Berg	1.000 m	LANUV	2015	5.900 m
6.	Rohrweihen, Holthausen (3 Punkte)	1.000 m	LANUV	2014, 2015	5.200-5.900 m
7.	Rohrweihe Nordwalde	1.000 m	Biostation ST	2014	5.600 m
8.	Rotmilan, Bockler Berg	1.500 m [4.000 m]	LANUV	2015	5.300 m
9.	Rotmilan, Wilmsberg	1.500 m [4.000 m]	UNB ST	2013	2.550 m
10.	Sechs Kiebitz-Vorkommen im Hagenkamp	100 m (Brutvogel) 400 m (Rastvogel)	öKon	2016-2018	200-900 m
11.	Uhu, Bagno	1.000 m [3.000 m]	LANUV	2011	5.300 m
12.	Uhu, Bockler Berg	1.000 m [3.000 m]	LANUV	2015	5.000 m
13.	Uhu, Hagenkamp	1.000 m [3.000 m]	öKon	2018	350 m
14.	Wanderfalke, Borghorst	1.000 m	UNB ST	2015-2019	4.450 m
15.	Wespenbussard, Hagenkamp	1.000 m	öKon	2018	180 m
16.	Wespenbussard, Holthausen	1.000 m	LANUV	2014	5.400 m
17.	Wespenbussard, Wilmsberg	1.000 m	UNB ST	2016	2.100 m
18.	Wiesenweihe, Schöppinger Berg	1.000 m [3.000 m]	UNB ST	2017	6.100 m

Artvorkommen im Einwirkungsbereich möglicher WEA in der geplanten WKZ sind **fett** markiert

7 Faunistische Vor-Ort-Erfassungen

7.1 Avifaunistische Untersuchung 2016

Das Büro WoltersPartner erarbeitete in 2016 einen potenziellen Windeignungsbereich mit vier Teilflächen westlich und östlich der Steinfurter Aa. Die Bürgerwind Hagenkamp GmbH & Co. KG beauftragte das Büro öKon daher mit einer artenschutzrechtlichen Untersuchung der Vogelfauna.

Als Untersuchungsgebiet wurde ein Radius von 1.000 m um die ermittelten Windeignungsbereiche (hier: UG) ausgewählt (vgl. Karte 2).

7.1.1 Methoden

Die Brutvogeluntersuchung erfolgte in einem Radius von 1.000 m um die potenziellen Windeignungsbereiche für alle planungsrelevanten Brutvögel. Innerhalb der Windeignungsbereiche wurden alle Artvorkommen planungsrelevanter Arten genauer erfasst. Die Erfassung von nicht WEA-empfindlichen Arten in größerem Abstand zu den Windeignungsbereichen fand in geringerer Untersuchungstiefe statt. Das bedeutet, dass offensichtlich nicht betroffene Arten, wie z.B. Schwalben und Spechte, im großen Abstand zu der WEA u.U. nicht vollständig erfasst wurden, Hinweisen auf Vorkommen von Greifvögeln oder Störchen aber nachgegangen wurde.

Die Brutvogelkartierung umfasste zehn Begehungen in der Zeit von Mitte Februar bis Mitte Juli 2016 (siehe Tab. 9). Eine Horstkartierung wurde im Rahmen der ersten Termine, noch vor dem Laubaustrieb, durchgeführt. Die Erfassung der Brutvögel erfolgte unter Berücksichtigung der Methodenstandards nach SÜDBECK et al. (2005) und fallspezifisch mit besonderem Fokus auf WEA-empfindliche Arten.

Durch die Fokussierung auf WEA-empfindliche Arten sind unterschiedliche Untersuchungszeiträume notwendig. Unter den WEA-empfindlichen Arten sind jene, die den Koloniebrütern und Wiesenlimikolen angehören, relativ leicht und den ganzen Tag über gut festzustellen. Einige WEA-empfindliche Arten sind hingegen dämmerungs- oder nachtaktiv und müssen entsprechend zu dieser Zeit, ggf. auch unter Einsatz von Klangattrappen, kartiert werden. Die meisten WEA-empfindliche Arten der Greifvögel und Störche gehören zu den Thermik nutzenden Vögeln, deren Flugaktivität mit der Thermikbildung (Aufwinde) zusammenhängt. SÜDBECK et al. (2005) gibt demnach den Nachmittag als günstige Tageszeit für diese beiden Artengruppen an (Ausnahme Gattung der Weihen).

Für die Erfassung der Rastvögel wurden insgesamt 23 Termine durchgeführt. Von Anfang März bis Ende April 2016 wurden 7 Zähltermine durchgeführt. Die Herbstrast wurde von August bis Ende November 2016 mit 14 Terminen begleitet. Potenzielle Rastplätze (i.W. großflächige Ackerflächen) wurden gezielt aufgesucht. Falls regelmäßig genutzte Rastplätze, markante Rastvogelansammlungen sowie bemerkenswerte Einzelnachweise planungsrelevanter Arten auftraten, wurden diese im Gelände kartografisch verortet. Die Darstellung von Rastvögeln in der Ergebniskarte beschränkt sich auf markante Ansammlungen und WEA-empfindliche Arten.

Die Ergebnisse der Brutvogelkartierung sind in der Ergebniskarte (Karte 2) dargestellt. Die kartographische Darstellung von Revierzentren oder Neststandorten in der Ergebniskarte fokussiert auf die WEA-empfindlichen oder möglicherweise baubedingt betroffenen Arten. Weitere planungsrelevante Vogelarten im Abstand von mehr als 500 m zu den geplanten Standorten sind aufgrund der geringeren Untersuchungstiefe u. U. nicht vollständig dargestellt. Nicht planungsrelevante Vögel des Gebietes finden sich qualitativ in der Gesamtartenliste, aber nicht in der Ergebniskarte im Anhang.

Tab. 8: Termine der Brutvogelkartierung 2016

LN	Datum	Uhrzeit	Witterung	Untersuchungsschwerpunkt
1.	18.02.2016	17:45-19:00	windstill, trocken, 1°C	Abendkartierung (Uhu, weitere Eulen)
2.	15.04.2016	10:45 – 16:30	trocken – l. Schauer, 9°C	
3.	26.04.2016	08:30 – 11:00	trocken, 6°C, 8/8 bewölkt	
4.	06.05.2016	09:00 – 13:00	sonnig, 15°C	
5.	19.05.2016	13:00 – 16:00	bewölkt, 20°C, später einsetzd. Regen	
6.	03.06.2016	13:00 – 15:30	sonnig, 22°C	
7.	08.06.2016	19:45 – 23:45	trocken, klar, 17°C, 1bft	Abend-/Nachtkartierung (Wachteln, Jung-Eulen)
8.	23.06.2016	07:45 – 12:45	sonnig, 1-2bft, 3/8 bewölkt	
9.	30.06.2016	08:00 – 12:00	trocken, 16°C, 8/8 bewölkt	
10.	06.07.2016	12:45 – 16:30	trocken, 18°C, 3bft, 6/8 bewölkt	Zusatztermin Baumfalke

Tab. 9: Termine der Rastvogelkartierung 2016

LN	Datum	Uhrzeit	Witterung	Untersuchungsschwerpunkt
1.	01.03.2016	14:45 – 17:20	trocken, 3-4°C	Frühjahresrast
2.	11.03.2016	11:00 – 16:00	trocken, 6°C, 2-3bft, 8/8 bewölkt	Frühjahresrast
3.	16.03.2016	14:30 – 16:30	trocken, 9°C, 2-3bft	Frühjahresrast
4.	24.03.2016	09:00 – 10:45	bedeckt	Frühjahresrast
5.	30.03.2016	16:00 – 18:00	trocken, 9°C, 3-4bft, 8/8 bewölkt	Frühjahresrast
6.	15.04.2016	10:45 – 11:45	trocken – l. Schauer, 9°C	Frühjahresrast
7.	26.04.2016	08:30 – 09:30	trocken, 6°C, 8/8 bewölkt	Frühjahresrast
8.	05.08.2016	13:00 – 16:00	trocken, 21°C, 1-2bft, 2/8 bewölkt	Herbstrast
9.	18.08.2016	09:30 – 12:00	sonnig, 26°C, 0-1bft	Herbstrast
10.	25.08.2016	08:45 – 10:30	sonnig, 24°C, 0/8 bewölkt	Herbstrast
11.	30.08.2016	13:45 – 16:00	sonnig, 24°C	Herbstrast
12.	09.09.2016	10:30 – 11:45	20°C, 8/8 bewölkt	Herbstrast
13.	15.09.2016	06:30 – 08:00	sonnig, bis 21°C	Herbstrast
14.	22.09.2016	06:45 – 07:30	sonnig, 7°C, 0-1bft, 0/8 bewölkt	Herbstrast
15.	28.09.2016	07:30 – 08:45	bedeckt, 16°C, 1-2bft	Herbstrast
16.	07.10.2016	07:15 – 09:30	bewölkt, 10°C	Herbstrast
17.	12.10.2016	13:45 – 15:00	bedeckt, 8°C	Herbstrast
18.	21.10.2016	15:45 – 17:00	sonnig, 10°C, 0-1bft	Herbstrast
19.	25.10.2016	13:45 – 15:00	bedeckt, 9°C	Herbstrast
20.	03.11.2016	17:00 – 18:30	bedeckt, tw. Aufklarend, 6°C, 1-2bft	Wintergäste (auch Uhuvorbalz)
21.	22.11.2016	17:00 – 19:00	??	Wintergäste (auch Uhuvorbalz)

7.1.2 Ergebnisse

Insgesamt wurden im Rahmen der avifaunistischen Untersuchung 87 Vogelarten, darunter 35 planungsrelevante Arten nach KIEL (2015), erfasst (s. Tab. 10). Mindestens 48 Arten konnten sicher als Brutvogel des Untersuchungsgebietes angesprochen werden. Bei weiteren 9 Arten ist unsicher, ob sie innerhalb des Untersuchungsgebietes gebrütet haben oder sich lediglich kurzzeitig oder unverpaart im Gebiet aufgehalten haben. Die übrigen 30 Arten sind aufgrund ihres Auftretens außerhalb der Brutzeit oder ihrer Habitatansprüche sicher als Nahrungsgast oder Durchzügler anzusprechen. Eine vollständige Übersicht über alle in 2016 nachgewiesenen Arten befindet sich im Anhang.

Als WEA-empfindlich gemäß MULNV NRW (2017) sind die Arten **Baumfalke, Kiebitz, Kranich, Lachmöwe, Rohrweihe, Rotmilan, Silbermöwe, Uhu, Waldschnepfe, Wanderfalke** und **Wespenbussard** eingestuft. Kiebitze und Waldschnepfen waren in 2016 sicher Brutvögel des UG. Für die Arten Rohrweihe, Uhu und Wespenbussard lagen Hinweise auf ein aktuelles oder historisches Vorkommen im UG vor. Die Arten Baumfalke und Rotmilan wurden in 2016 ohne Hinweise auf ein Revier im UG zur Brutzeit festgestellt. Für die WEA-empfindlichen Arten Kranich, Lach- und Silbermöwe sowie Wanderfalke konnte in 2016 eine Brut im UG sicher ausgeschlossen werden.

Tab. 10: Liste der 2016 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen planungsrelevanten Vogelarten

LN	Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	RL_NRW	Status	Anmerkung
1.	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	3	NG	Zwei Brutzeitbeobachtungen
2.	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	B	Ein Revier im Norden des UG
3.	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	DZ	Nur als Durchzügler im Herbst
4.	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	*	NG/BV	Nur Beobachtungen außerhalb der Brutzeit, aber wohl Brutvogel an der Steinfurter Aa
5.	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3S	B	Zwei Reviere auf Ackerflächen, eins davon nahe am Windeignungsbereich
6.	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	3	B	Regelmäßige Sichtungen im gesamten Jahr im nördlichen UG, Bruten in Obstbäumen an der Apfelbaumchaussee
7.	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	*	NG	Regelmäßiger Nahrungsgast an der Steinfurter Aa
8.	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	3	B	Ein Revier in einem Feldgehölz östlich der Steinfurter Aa
9.	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2S	B	Rastvogel im März (bis über 200 Individuen auf Ackerflächen nahe der Aa), vier bis fünf Brutreviere im UG
10.	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	DZ	Im Sommer und Herbst regelmäßig in geringen Individuenzahlen über dem Tal der Steinfurter Aa fliegend
11.	Kranich	<i>Grus grus</i>	RS	DZ	Durchzügler im März (max. 500 Individuen)
12.	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	2	NG	Ein Nachweis im Juni
13.	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	*	NG	Seltener Nahrungsgast auf Ackerflächen im UG
14.	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	B	Drei bis vier Reviere im UG, mindestens zwei mit Bruterfolg, im Winter max. 9 Individuen gleichzeitig im UG gezählt
15.	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	3S	B	Brutverdacht für mind. 1 Hofstelle im UG
16.	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	V	BV	Ein Revier im Norden des UG
17.	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3S	B	Mind. 4 besiedelte Hofstellen mit jew. Mehreren Paaren, ab August mehr als 100 Individuen im UG
18.	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	3S	BV	Regelmäßige Sichtungen zw. Mitte April und Juli an der Steinfurter Aa, Vorw. Männchen aber auch Weibchen. Tw. Exponiert an der St. Aa ansitzend, Keine Verortung eines Brutplatzes
19.	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	*	NG	Nahrungsgast im Mai und Oktober (je eine Sichtung), Brutrevier wohl außerhalb des UG
20.	Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	*S	NG	Ein Nachweis im Winter
21.	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	R	NG	Einmaliger Nachweis eines Einzeltiers im Herbst
22.	Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>	-	NG	Wintergast im Frühjahr und Herbst, bis zu drei Individuen, meist an der Aa
23.	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	BV	Regelmäßige Nachweise von Männchen und Weibchen im nordöstlichen UG, Brutplatz unbekannt
24.	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	B	Mäßig häufiger Brutvogel im UG
25.	Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	3S	B	Ein Revier im nordöstlichen UG, Revierverdacht im Süden
26.	Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1S	DZ	Als Durchzügler Anfang Mai erfasst
27.	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	VS	B	Wahrscheinlich zwei Reviere, jeweils im äußersten Norden und Süden des UG
28.	Uhu	<i>Bubo bubo</i>	VS	BV	Ein balzendes Männchen im Februar, Revier war schon vor Untersuchung bekannt, kein Brutnachweis, starke

LN	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL_NRW	Status	Anmerkung
					Störungen im Brutwald, Revier möglicherweise aufgegeben
29.	Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	2S	B	Zwei Balzreviere, ein Revier im Windeignungsbereich, als Durchzügler überfliegend im Spätsommer
30.	Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	3	B	Anhand von balzfliegenden Männchen mind. zwei Reviere im UG
31.	Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	-	DZ	Ein Nachweis eines Durchzüglers im Mai
32.	Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	*S	NG	Ein Nachweis eines Einzeltieres bei der Jagd nach Tauben im östlichen UG im Herbst
33.	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	2	BV	Ein Nachweis im Juli abfliegend aus einem Feldgehölz im Osten des UG, im selben Raum Ende August Jungvögel. Brutplatz unbekannt.
34.	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	2S	DZ	Durchzügler im Herbst
35.	Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	*	NG	Zwei Sichtungen im Herbst auf der Steinfurter Aa

WEA-empfindliche Arten nach MULNV NRW (2017) sind **fett** markiert

grau unterlegte Zeilen kennzeichnen nach der Roten Liste NRW gefährdete Vogelarten

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

*RL NRW: Rote Liste Nordrhein-Westfalen (GRÜNEBERG et al. 2016)

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

7.2 Ergänzende Rastvogelkartierungen im Februar 2017

Aufgrund eines Hinweises der Unteren Naturschutzbehörde, dass die Erfassung von Rastvögeln in Niederungsgebieten mit Kiebitzvorkommen schon im Februar beginnen muss, wurde die Rastvogelkartierung von 2016 durch zwei Termine im Februar 2017 ergänzt.

Tab. 11: Termine der Rastvogelkartierung 2017

LN	Datum	Uhrzeit	Witterung	Untersuchungsschwerpunkt
1.	16.02.2017	12:30 - 14:00	trocken, bedeckt	Kiebitz-Rast
2.	21.02.2017	16:40 – 19.00	heiter – wolkig, 10°C	Kiebitz-Rast

Im Ergebnis wurde festgestellt, dass es keine dauerhaft genutzten Rastplätze WEA-empfindlicher Arten im Gebiet gibt. Die einzige WEA-empfindliche Rastvogelart waren Kiebitze. Für Rastvorkommen geeignete Flächen sind ausschließlich Ackerflächen. Die großen Schläge ohne gliedernde Hecken entlang der Steinfurter Aa werden von rastenden Kiebitzen bevorzugt als kurzfristiger Rastplatz genutzt.

Die Anzahlen rastender Kiebitze im Februar 2017 waren mit maximal sieben Individuen an der Steinfurter Aa relativ gering (vgl. Karte 3 im Anhang).

7.3 Erfassungen von Uhus im Hagenkamp 2016-2018

Ein Vorkommen von Uhus im Hagenkamp war schon vor Beginn der Planung im Jahr 2015 bekannt. Die Erfassung der Uhus begann im Februar 2016 und wurde mit verschiedenen Terminen bis 2018 durchgeführt. Eine Übersicht über die Untersuchungen gibt Tab. 12. Einige der relevanten Feststellungen zu Uhus wurden im Rahmen der regulären Brut- und Rastvogelerfassungen gemacht. Diese Termine werden hier trotz terminlicher Überschneidung mit o.a. Untersuchung dargestellt.

7.3.1 Methoden

Die Methoden der Uhu-Erfassungen sind exakt auf die Art zugeschnitten und unterteilen sich in die zwei Hauptbereiche Verhören und Requisitenkartierung.

Das Verhören von Individuen erfolgt vornehmlich zur Hauptbalzphase im Januar und Februar. Balzende Uhus sind ab Sonnenuntergang meist mehrere hundert Meter weit zu hören.

Unter einer Requisitenkartierung wird die gezielte Suche nach Requisiten, d.h. Ausstattungen des Bruthabitats und direkte Spuren verstanden. Zu den Requisiten gehören für Uhus besonders attraktive Habitatelemente, wie Baumstümpfe, Ansitzwarten, Nadelbäume, aufgeklappte Wurzelteiler, Lichtungen und Offenbodenstellen. Zum anderen sind direkte Spuren wie Federn, Gewölle, Kotflecken, Rupfungen, Beutereste, etc. ebenfalls Requisiten eines Uhu-Reviere, die sich zu einem Gesamtbild zusammenfügen lassen.

Sichtbeobachtungen treten im Rahmen beider Kartiermethoden eher zufällig auf.

7.3.2 Ergebnisse

Die Anwesenheit von Uhus wurde direkt bei Beginn der Untersuchungen im Februar 2016 durch ein balzendes Männchen bestätigt. Es gelang auch eine Sichtbeobachtung in dem untersuchten Wald. Im Lauf der Untersuchung in 2016 wurden verschiedentlich Gewölle und Rupfungen gefunden, die eine Reviernutzung belegten. Eine Bestätigung einer Brut im Hagenkamp wurde nicht erbracht.

Im Spätwinter 2017 wurden der Wald im Hagenkamp und ein etwa 1.200 m südwestlich gelegenes Waldstück auf Uhus untersucht. Im Februar wurde dann in dem südwestlich gelegenen Wald ein balzendes Paar angetroffen, während im Hagenkamp keine Uhus zu hören waren.

Im Spätsommer 2017 wurden jedoch im Wald im Hagenkamp zwei frisch gerupfte Mäusebussarde und eine gerupfte Schleiereule gefunden (vgl. Abb. 2). Diese Hinweise sprechen deutlich für eine Präsenz von Uhus, so dass erneut von einer Besetzung des Reviers im Hagenkamp ausgegangen werden musste.

Zur Aufzuchtzeit im Juni 2018 wurde der Wald im Hagenkamp gründlich auf Spuren untersucht. Es wurde eine erfolgreiche Brut mit mindestens einem Jungvogel am Südrand des Waldes festgestellt (vgl. Abb. 3). Der Brutplatz befand sich etwa 300 m östlich der geplanten WKZ.

Im Juli 2018 wurde in einem Wald östlich der geplanten WKZ ein toter erwachsener Uhu gefunden. Das Tier wurde von der Chemischen Veterinär-Untersuchungsanstalt Emscher Lippe (CVUA) untersucht. Die Todesursache konnte nicht festgestellt werden. Es wurden auch keine Hinweise auf Fremdeinwirkung als Todesursache gefunden.

Tab. 12: Termine der Uhu-Erfassungen 2016-2018

LN	Datum	Art der Begehung	Ergebnis
1.	18.02.2016	Verhören balzender Individuen	Verhörung des Walds im Zentrum des UG >> Balzrufe und Sichtbeobachtung im Zentrum des Untersuchungsgebiets.
2.	16.03.2016	Brutvogelkartierung	Fund von Uhu-Gewölle an der Steinfurter Aa.
3.	08.06.2016	Requisitenkartierung	Suche nach Requisiten bzw. potenziellem Brutplatz im Wald im Zentrum des UG >> kein Hinweis auf eine Brut in 2016.
4.	19.01.2017	Requisitenkartierung	Suche nach Hinweisen von Uhus in geeigneten Wäldern im Abstand von ca. 1.000-2.000 m um die geplanten WEA >> keine Hinweise auf Uhu-Reviere.
5.	23.01.2017	Verhören balzender Individuen	Verhörung des Walds im Zentrum des UG >> kein Hinweis auf balzende Uhus.
6.	01.02.2017	Requisitenkartierung	Suche nach Hinweisen von Uhus in allen geeigneten Wäldern im Abstand von ca. 1.000-2.000 m um die geplanten WEA >> Feststellung eines Paares in einem Wald 1,5 km südlich. Beide Alttiere rufen.
7.	02.02.2017	Verhören balzender Individuen	Verhörung des Walds im Zentrum des UG >> kein Hinweis auf balzende Uhus.

LN	Datum	Art der Begehung	Ergebnis
8.	28.07.2017	Requisitenkartierung	Begehung des Walds im Zentrum des UG >> Fund von drei Rupfungen (1x Schleiereule, 2 x Mäusebussard). Verursacher wahrscheinlich Uhu.
9.	12.01.2018	Requisitenkartierung	Begehung des Walds im Zentrum des UG >> Fund von Ringeltaubenrupfungen. Sichtbeobachtung eines Paares. Ausdauerndes Rufen des Männchens.
10.	18.05.2018	Requisitenkartierung	Begehung des Waldstücks 1,5 km südlich. (Hier wurden im Februar 2018 zwei Nisthilfen für Uhus installiert). >> keine Hinweise auf Nutzung der Nisthilfen. Keine Hinweise auf Präsenz von Uhus.
11.	12.06.2018	Requisitenkartierung	Begehung des Walds im Zentrum des UG >> Fund von alten Rupfungen, Sichtung Alt-Uhu, Fund des Horstbaumes mit Kot und Beuteresten, Sichtung eines Jung-Uhus (ca. 4-6 Wochen alt).
12.	17.07.2018	Raumnutzungskartierung	Zufallsfund eines toten Uhus etwa 400 m westlich des Brutplatzes. Einlieferung ins CVUA. Keine Hinweise auf Fremdeinwirkung als Todesursache.
13.	18.07.2018	Requisitenkartierung	Suche nach Jung-Uhus am Brutplatz >> Kein Hinweis auf Präsenz der Jungvögel. Keine Bettelrufe nachts.



Abb. 2: Verschiedene Rupfungsreste von Uhus im Hagenkamp ca. 300 m östlich der geplanten WKZ (Sommer 2017)



Abb. 3: Etwa 4 Wochen alter Jung-Uhu im Wald im Hagenkamp am 12. Juni 2018

7.4 Raumnutzungsanalysen von Rohrweihen 2017 und 2018

7.4.1 Anlass

Im Rahmen der Kartierung 2016 wurden regelmäßig Rohrweihen im Untersuchungsgebiet entlang der Steinfurter Aa jagend beobachtet. Es traten sowohl Sichtungen von Männchen als auch von Weibchen auf. Die Tiere flogen im niedrigen Suchflug über der Aa und den benachbarten Flächen. Teilweise wurde auch ein Männchen lange auf einem Strauch ansitzend beobachtet.

Durch diese Brutzeitfeststellungen begründete sich ein Brutverdacht für ein Paar Rohrweihen. Der Verdacht wurde noch durch Altdaten des LANUV (vgl. Kap. 6.6) unterstützt. Trotz intensiver Suche wurde in 2016 jedoch kein Brutplatz innerhalb des untersuchten Gebiets nachgewiesen.

Die geplanten WEA sollten in einem Abstand von weniger als 1.000 m zu dem FFH-Gebiet Steinfurter Aa, welches in der Region das Hauptverbreitungsgebiet von Rohrweihen ist, errichtet werden. Es bestand daher die Notwendigkeit nachzuweisen, dass die geplanten WEA kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Rohrweihen an der Steinfurter Aa darstellen. Dem wurde in zweierlei Wegen begegnet. Zum einen wurde ein WEA-Standort um 300 m nach Westen verschoben, so dass dieser durch einen Wald von den Freiflächen an der Steinfurter Aa getrennt wird. Zum anderen wurde beschlossen eine Raumnutzungsanalyse (RNA) der Rohrweihen an der Steinfurter Aa durchzuführen, um genauere Kenntnis über die Hauptaufenthaltsbereiche der Art zu erlangen.

7.4.2 RNA 2017

7.4.2.1 Methode

Die erste Raumnutzungskartierung erfolgte bereits im Jahr 2017. Es wurden insgesamt sechs Termine mit je 3 Stunden durchgeführt. Ein Termin (03. Juli 2017) wurde mit drei Personen durchgeführt, um die Raumnutzung eines größeren Gebiets zu berücksichtigen. Die Standorte der Kar-

tierer befanden sich im Bereich der geplanten WEA oder an der Steinfurter Aa. Wenn ein Kartierer alleine unterwegs war, wurde der Standort mehrfach gewechselt.

Tab. 13: Termine der Rohrweihen-Untersuchung 2017

LN	Datum	Uhrzeit	Witterung	Phase
1.	24.05.2017	12.15-15.15	bedeckt, 20°C, 2-3bft	Beuteeintrag
2.	30.05.2017	11.45-14.45	sonnig, 22°C	Beuteeintrag
3.	06.06.2017	14.00-17.00	heiter-wolkig, 17°C, 3-4bft	Beuteeintrag
4.	09.06.2017	13.00-16.00	erst Schauer, dann trocken, 19°C	Beuteeintrag
5.	03.07.2017	09.00-13.00	sonnig, 16 – 23°C	Bettelflugphase
6.	14.07.2017	09.00-12.00	sonnig	Bettelflugphase

7.4.2.2 Ergebnisse

Im Rahmen der Kartierung wurden sechs Flüge von Rohrweihen-Männchen und zwei Flüge von Weibchen erfasst. Bei allen Flügen handelte es sich um Jagdflüge. Teilweise wurde im Anschluss an Jagdflüge in der Thermik hoch geflogen und dann zum Ortswechsel abgestrichen. Die abstreichenden Flüge deuteten überwiegend in nördliche Richtung.

Da keine gemeinsamen Sichtungen von Männchen und Weibchen auftraten, keine Beutetransporte bzw. Beuteübergaben oder sonstiges Revier anzeigendes Verhalten beobachtet wurde, bestand kein Hinweis auf eine Brut innerhalb des untersuchten Gebiets.

Die Kartierung wurde aufgrund methodischer Mängel von der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Steinfurt nicht als hinreichend aussagekräftig eingestuft. Die Ergebnisse werden dennoch in der gemeinsamen Ergebniskarte (Karte 4 im Anhang) dargestellt.

Auch wenn die Raumnutzung des Gebietes nicht abschließend bewertet werden konnte, wurde dennoch festgestellt, dass das Überschwemmungsgebiet der Steinfurter Aa bevorzugt als Jagdgebiet von Rohrweihen genutzt wurde. Wie schon in 2016 wurde auch in 2017 kein Brutplatz von Rohrweihen im Gebiet von 1.000 m um die geplanten WEA festgestellt.

7.4.3 RNA 2018

7.4.3.1 Methode

Die Methodik der RNA 2018 folgte der Methodik des „RNA Papier Münsterland“. Diese Hinweise für die Raumnutzungsanalyse kollisionsgefährdeter Vogelarten bei Planungen von Windenergieanlagen wurde von den Münsterlandkreisen Borken, Coesfeld, Steinfurt, Warendorf und der Stadt Münster entwickelt und im Februar 2016 verteilt. Die folgende Beschreibung der Methodik der RNA wurde vor der Kartierung mit der Unteren Naturschutzbehörde im Kreis Steinfurt vorabgestimmt.

Die RNA umfasste zwölf Termine im Zeitraum von Mitte April bis Mitte August. Es wurden jeweils drei Kartierer für fünf Stunden eingesetzt. Die Beobachtungspunkte lagen so, dass ein Kartierer jeweils die Steinfurter Aa und den ehemals genutzten Brutplatz im Blick hatte und die zwei anderen Kartierer zeitgleich die geplanten WEA Standorte überblicken konnten (vgl. Standorte in Karte 4 im Anhang). Auf diese Weise wurden die geplanten WEA-Standorte vollständig und ein Bereich von etwa 1.000 m entlang der Steinfurter Aa überblickt. Erst zum Ende der Kartierung verließen die Kartierer zeitweise die Standorte z.B. um eine Fläche mit Brutverdacht genauer überprüfen zu können.

Alle Sichtungen von Rohrweihen und auch von anderen WEA-empfindlichen Arten wurden unter Angabe der Uhrzeit und der Flughöhe in Geländekarten verortet. Die Flughöhe wurde zunächst in die drei Klassen „Unter Rotorbereich“, „Im Rotorbereich“ und „Über Rotorbereich“ eingeteilt. In der praktischen Umsetzung wurde aber klar, dass eine solche Einteilung insbesondere bei in der Thermik fliegenden Rotmilanen oder Wespenbussarden oft wechselte und auf weite Entfernungen kaum möglich war. Somit bestand der Fokus auf der Lokalisierung der Flüge und der Feststellung von Revierzentren oder Brutplätzen.

Zur Überprüfung eines Brutverdachts von Rohrweihen im Nordosten des UG₁₀₀₀ unterstützten am 15.06.2018 zwei Mitarbeiter die RNA durchführenden Kollegen. Die Flächen mit häufiger Frequenzierung von Rohrweihen (Brutverdacht) wurden gesondert noch einmal intensiv beobachtet und später mit einer Drohne abgeflogen. Die Bilder der Getreidefelder, Gräben und Brennesselfluren wurden später am PC auf Nester von Rohrweihen abgesucht.

Tab. 14: Termine der Rohrweihen-RNA 2018

LN	Datum	Uhrzeit	Witterung	Phase
1.	17.04.2018	10.45-15.45	sonnig, 15-19°C, 0-1bft, 0/8 bewölkt	Balz, Nestbau
2.	24.04.2018	10.00-15.00	bedeckt, tw. Niesel, 10°C, 2bft, 8/8 bew.	Balz, Nestbau
3.	27.04.2018	09.00-14.00	trocken, 10-15°C, 1bft, 1/8 bewölkt	Balz, Nestbau
4.	02.05.2018	08.00-13.00	trocken, 4-14°C, 1-3bft, 2/8 bewölkt	Beuteeintrag
5.	15.05.2018	07.00-12.00	trocken, 12-23°C, 1bft, 0/8 bewölkt	Beuteeintrag
6.	29.05.2018	07.00-12.00	trocken, 21-28°C, 0-1bft, 0/8 bewölkt	Beuteeintrag
7.	05.06.2018	15.00-20.00	trocken, 18-23°C, 0-1bft	Beuteeintrag
8.	15.06.2018	08.00-13.00	??	Beuteeintrag
9.	03.07.2018	10.00-15.00	trocken, 21-28°C, 1bft,	Bettelflugphase
10.	17.07.2018	10.00-15.00	trocken, 25-30°C, 1bft, 2/8 bewölkt	Bettelflugphase
11.	31.07.2018	14.00-19.00	heiter-wolkig, 4/8 bewölkt	Bettelflugphase
12.	09.08.2018	08.00-13.00	sonnig, kurzzeitig Gewitter	Bettelflugphase

7.4.3.2 Ergebnisse

Die Raumnutzungsanalyse mit jeweils 60 Stunden Beobachtungszeit von drei Standorten aus lieferte als Ergebnis 50 beobachtete Flüge von Rohrweihen. Daneben wurden die WEA-empfindlichen Arten Baumfalke, Rotmilan, Schwarzstorch, Schwarzmilan, Wanderfalke, Wespenbussard und Wiesenweihe erfasst (s. Kap. 7.4.3.3).

Von den insgesamt 50 Flügen von Rohrweihen innerhalb des 1.000 m-Radius fielen jeweils 25 Beobachtungen auf männliche Tiere und 25 auf weibliche Tiere. Nicht bei jeder Beobachtung konnten die Tiere individuell erkannt werden. Es liegen aber anhand von Färbung und Mauserlücken Hinweise darauf vor, dass in dem erhobenen Datensatz Daten von mehr Tieren als einem Paar liegen. Sowohl bei Männchen als auch bei Weibchen wurden je zwei verschiedene Individuen identifiziert.

Die Gesamtbeobachtungszeit von 3.600 Minuten durch drei Beobachter ergab eine Nachweiszeit von 124 Minuten in denen Rohrweihen beobachtet wurden. Diese Zeit ist nicht gleichbedeutend mit der Aufenthaltszeit im Untersuchungsradius, da hier nur die Beobachtungszeit fliegender Tiere aufgelistet ist. Viele Flüge im UG konnten aufgrund der Kulissenwirkung von Hecken und Gehölzen nicht lange verfolgt werden. Im Mittel dauerte eine Beobachtung unter zwei Minuten.

Im Verlauf der Untersuchung wird deutlich, dass die höchste Aktivität im UG₁₀₀₀ im Mai und Juni stattfand (vgl. Abb. 4). Während im April und Mai vorwiegend Männchen beobachtet wurden stieg die Zahl der Beobachtungen von Weibchen im Juni stark an. Im gesamten Verlauf der Untersuchung wurden keine Jungvögel von Rohrweihen erfasst.

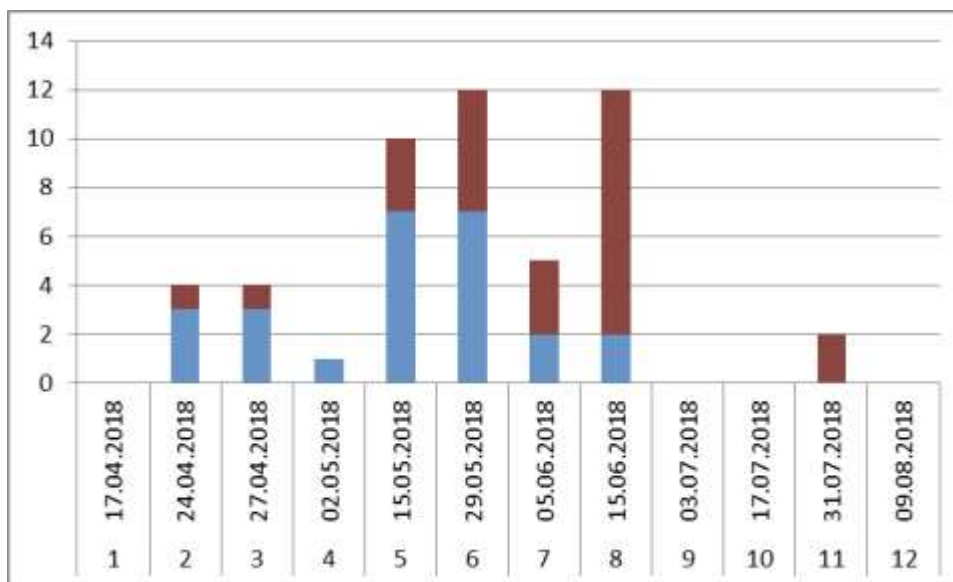


Abb. 4: Anzahl der Rohrweihen-Beobachtungen pro Termin (Männchen blau, Weibchen braun)

Das Verhalten der beobachteten Rohrweihen wurde zu über 60 % als Jagdverhalten, also der typische niedrige Suchflug eingestuft. Dementsprechend fanden auch etwa 80 % der Flüge in relativ niedriger Höhe statt. Etwa 10 % der Flugbewegungen wurden in Rotorhöhe erfasst. Drei Flüge fanden oberhalb von ~200 m, also über Rotorhöhe statt. Die hohen Flüge fanden vorwiegend im April statt.

Am 15. Mai wurde die längste Sichtbeobachtung der RNA aufgezeichnet, sie dauerte 18 Minuten. Ein Männchen stieg ohne Thermikkreisen bis in eine Höhe von etwa 200 m auf und vollführte den arttypischen Balzflug mit ruckartigen Richtungswechseln. Dabei verließ es das UG und flog etwa bis zur B 54 nordöstlich, kehrte dann zurück in den Bereich nordöstlich der Steinfurter Aa. Etwa eine Stunde später wurde dasselbe Männchen zusammen mit einem Weibchen im Bereich zwischen Appelchaussee und Steinfurter Aa fliegend gesehen. Das Weibchen verhielt sich während der 4-minütigen Beobachtung eher aggressiv gegenüber dem Männchen. In demselben Bereich wurden Ende Mai und Mitte Juni mehrfach Rohrweihen gesehen, die in einem Gerstenfeld landeten. Aus diesen Beobachtungen gründete sich ein Brutverdacht. Diese Flächen wurden daher am 29. Mai, 5. Juni und 15. Juni besonders intensiv beobachtet. Am 15. Juni erfolgte der oben beschriebene Drohneneinsatz. Bei keinem der Termine im Mai und Juni wurden eine Beuteübergabe, Attacken auf andere Greifvögel oder sonstiges Verhalten, dass auf eine Brut hindeuten könnte

festgestellt. Auch die Auswertung der Drohnenbilder ergab keinen Hinweis auf ein Nest. Eine Brut von Rohrweihen im Untersuchungsgebiet von 1.000 m um die geplanten WEA wurde somit auch in 2018 nicht festgestellt.

Die räumliche Verteilung von Rohrweihen im untersuchten Gebiet war eindeutig. Etwa 90 % aller erfassten Flüge wurden im Korridor von 300 m um die Steinfurter Aa festgestellt. Von den Beobachtungspunkten im Bereich des „Bürgerwindpark Hagenkamp“ wurden nur fünfmal Rohrweihen beobachtet. Zwei dieser Beobachtungen fanden am 31. Juli also nach der Brutzeit statt. Anhand der räumlichen Darstellung in Karte 4 im Anhang wird deutlich, dass der Nahbereich um die geplante WKZ nicht innerhalb regelmäßig genutzter Nahrungshabitate oder Flugrouten von Rohrweihen liegt.

7.4.3.3 Weitere im Rahmen der RNA erfasste WEA-empfindliche Arten

Im Rahmen der Raumnutzungsanalyse für Rohrweihen trat eine Reihe von Beobachtungen weiterer WEA-empfindlicher Arten auf. Die Methodik dieser Erfassungen ist in Kap. 7.4.3.1 hinreichend beschrieben. Im Folgenden werden die Ergebnisse hinsichtlich dieser Arten zusammengefasst.

7.4.3.3.1 Baumfalken

Baumfalken wurden schon in der Kartierung 2016 mit zwei Flügen im UG₁₀₀₀ nachgewiesen. Damals bestand kein Brutverdacht für die Art im UG.

In 2018 wurden Baumfalken zuerst am 29. Mai festgestellt. Ein Baumfalke stieg aus einem Gehölz ca. 200 m nördlich der geplanten WKZ auf. Am 17. Juli verließ ein Baumfalke eine Pappelreihe im Norden des UG.

Da Baumfalken zur Brutzeit sehr heimlich sein können und gerne in alten Krähenestern in Pappeln brüten, wurde der Brutverdacht für diese Art gezielt überprüft. Am 18. Juli wurde die Pappelreihe in den Abendstunden aufgesucht und vor der Pappelreihe eine Klangattrappe abgespielt. Es erfolgte sofort eine Reaktion eines Baumfalken. Eine Sichtbeobachtung oder der Fund eines Nests traten aber nicht auf. Am 31. Juli wurde ein Beobachtungspunkt so verschoben, dass die Pappelreihe gut im Blickfeld lag. Innerhalb der fünfstündigen Beobachtungszeit trat keine Beobachtung von Baumfalken auf. Auch erfolgten keinerlei Reaktionen mehr auf abgespielte Klangattrappen.

Auch bei dem letzten Termin am 9. August wurden die Gehölze im Norden des UG observiert. Es traten keine Hinweise mehr auf Baumfalken auf. Insofern kann ein Brutvorkommen im Radius von 500 m um die geplanten WEA nicht bestätigt werden. Bei den zwei Beobachtungen in 2018 handelte es sich wahrscheinlich um ein Individuum aus einem weiter entfernten Revier oder einen unverpaartes revierloses Einzeltier (Floater).

7.4.3.3.2 Rotmilane

Rotmilane wurden auch schon in den Untersuchungsjahren 2016 und 2017 im UG₁₀₀₀ beobachtet. Aus diesen Kartierungen liegen insgesamt fünf Beobachtungen fliegender Rotmilane vor. Vier dieser Beobachtungen fallen in die Brutzeit.

Im Rahmen der in 2018 durchgeführten RNA war die Beobachtungsdauer des Luftraums sehr viel intensiver. Die Beobachtungen von Rotmilanen waren insbesondere zu Beginn der Brutzeit sehr umfangreich. In der Saison 2018 wurden insgesamt 47 Flüge von Rotmilanen aufgezeichnet. Ein Großteil der Rotmilan-Sichtungen fällt in die Monate April und Mai. Im gesamten Juni wurden keine Rotmilane über dem UG₁₀₀₀ erfasst. Auf den Juli und August fallen vier Sichtungen von jagenden Rotmilanen im Gebiet.

Die Beobachtungsdauer im Gebiet fliegender Rotmilane übersteigt mit ca. 160 Minuten noch die Beobachtungsdauer von Rohrweihen. Die durchschnittliche Zeitspanne der Beobachtungen war mit drei Minuten signifikant höher als die von Rohrweihen. Dies ist durch das Flugverhalten von Rotmilanen zu erklären, die sich höher im Luftraum bewegen. Der Blick ist seltener durch Hecken oder Baumreihen verstellt, wodurch die Beobachtungsdauer höher als bei niedrig fliegenden Arten

ist. In mehr als 10 Fällen wurden die Rotmilane mehr als 5 Minuten (bis zu 18 Minuten) in der Luft verfolgt.

Die Flughöhe der erfassten Rotmilane wurde in 22 Fällen im Bereich „Rotorhöhe“ verortet. In vier Fällen wurden so hoch fliegende Rotmilane erfasst, dass die Flughöhe weit über 200 m eingeschätzt wurde. Insgesamt 21 Flugereignisse fanden unter Rotorhöhe statt. Diese Flüge wurden sämtlich als Jagdflüge interpretiert, da in dieser Höhe auch Suchbewegungen des Kopfes zu sehen waren. Mehrfach wurden Landungen auf Bäumen im UG oder Abflüge aus Gehölzen dokumentiert. Die hohen Flüge in Rotorhöhe waren überwiegend Thermikflüge, bei denen die Rotmilane kreisten, um später in größerer Höhe einen Ortswechsel vorzunehmen.

Rotmilane wurden im gesamten Untersuchungsgebiet beobachtet. Die Darstellung in Karte 5 zeigt einen Schwerpunkt der Flugbewegungen im Nordosten des UG. Diese leicht einseitige Verteilung kann aber auch mit der freien Sichtachse im Bereich des unbewaldeten Tals der Steinfurter Aa zusammenhängen.

In den meisten Fällen wurde jeweils ein einzelner Rotmilan gesichtet. Ein Tier konnte anhand einer Mauserlücke individuell erkannt werden. Dieser Vogel war aber nicht der einzige Rotmilan. Teilweise wurde am selben Tag auch ein weiteres adultes Tier ohne Mauserlücke beobachtet. Die Sichtung eines am 27. April über dem nordöstlichen Gebiet kreisenden Paares blieb die einzige auf ein Revier hinweisende Beobachtung. Die Rotmilane wurden von Bussarden und Krähen attackiert, zeigten aber selbst kein territoriales Verhalten. Dieses deutet neben der Tatsache, dass im gesamten Juni keine Sichtungen von Rotmilanen auftraten und kein Tier jemals beim Transport von Nistmaterial oder Beute erfasst wurde darauf hin, dass 2018 im untersuchten Bereich (UG₁₅₀₀) keine Brut von Rotmilanen stattgefunden hat (vgl. hierzu auch Kap. 7.6).

7.4.3.3 Schwarzstorch

Im Rahmen der RNA wurde an sieben von zwölf Terminen ein adulter Schwarzstorch über dem UG₁₀₀₀ fliegend erfasst. Der Schwarzstorch kam meistens am späten Vormittag aus nördlicher Richtung und überquerte das Tal der Steinfurter Aa nach Süden. Dreimal wurde die Flughöhe auf unter 50 m geschätzt. Dabei war zu erkennen, dass der Storch aktiv nach Landeplätzen Ausschau hielt. Einmal wurde auch eine Landung erfasst. Da diese hinter einer Hecke südlich des UG₁₀₀₀ stattfand und der Schwarzstorch nach kurzer Zeit wieder aufstieg, konnte dieser Beobachtung nicht weiter nachgegangen werden. Bei einigen Terminen wurde zur Mittagszeit ein aus Süden kommender Schwarzstorch erfasst, der sich in die Höhe schraubte und aus sehr großer Höhe (>500 m) nach Norden oder Nordwesten abstrich.

Aufgrund der hohen Beobachtungsfrequenz wird davon ausgegangen, dass ein einzelner Schwarzstorch das Tal der Steinfurter Aa in der Brutsaison 2018 täglich überflogen hat. Alle Beobachtungen, bis auf zwei Beobachtungen im August, fallen in die Brutzeit von Schwarzstörchen. Es wurden jedoch niemals zwei Störche gleichzeitig gesehen. Ebenso fehlt ein Hinweis auf ein Kernrevier, in dem es ein brütendes Paar Schwarzstörche geben könnte. Die Wälder des Untersuchungsgebietes sind für diese Art kaum als Bruthabitat geeignet.

Schwarzstörche benötigen große, störungsarme Wälder und ungestörte Waldwiesen, Feuchtwiesen, Bäche und Kleingewässer in Waldnähe, um zu brüten. Im gesamten Münsterland sind Schwarzstörche seit über 100 Jahren nicht mehr als Brutvogel vorgekommen (GRÜNEBERG et al. 2013). Die nächsten bekannten Brutvorkommen befinden sich in der Senne und im Arnsberger Wald und somit mehr als 80 km entfernt. Da Schwarzstörche relativ weite Wege von bis zu 20 km (LANUV NRW 2021a) zu den Nahrungshabitaten zurücklegen, kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass der beobachtete Schwarzstorch zu einem der ersten wieder im Münsterland brütenden Paare gehört.

Ein Brutvorkommen im Jahr 2018 kann für das UG₁₀₀₀ sicher ausgeschlossen werden. Auch für den weiteren Umkreis von 3.000 m um die Planung liegen keine konkreten Hinweise auf ein Brutvorkommen von Schwarzstörchen vor.



Abb. 5: Schwarzstorch über dem südlichen UG₁₀₀₀ am 12.08.2018 (Detailfoto: 24.04.2018)

7.4.3.3.4 Schwarzmilan

Am 27. April 2018 wurde von zwei Beobachtern ein Schwarzmilan für einen Zeitraum von etwa vier Minuten gesichtet. Der Vogel kam aus südlicher Richtung und segelte im westlichen Teil des UG (vgl. Karte 5 im Anhang). Über dem zentralen UG schraubte er sich in der Thermik hoch, so dass die Flughöhe von „unter Rotorhöhe“ auf „Rotorhöhe“ wechselte. Nach einer gewissen Zeit und Höhengewinn strich der Schwarzmilan nach Norden ab.

Die oben beschriebene Beobachtung ist die einzige Sichtung von Schwarzmilanen während der gesamten RNA. Es liegen keine Hinweise auf ein Brutrevier von Schwarzmilanen im UG₁₀₀₀ oder der näheren Umgebung vor. Anhand der Jahreszeit kann es sich um einen späten Durchzügler gehandelt haben.

7.4.3.3.5 Wanderfalke

Im Rahmen der RNA 2018 wurde am 27. April einmal für wenige Sekunden ein Wanderfalke über dem UG beobachtet. Weitere Sichtungen der Art traten nicht auf.

Die Beobachtung fällt zwar in die Brutzeit, ein Brutvorkommen im UG₁₀₀₀ kann mangels üblicherweise von Wanderfalken genutzter Brutplätze (hohe Gebäude, Türme, Naturfelsen, etc.) sicher ausgeschlossen werden.

7.4.3.3.6 Wespenbussard

Bereits im Jahr der Brutvogelkartierung für die damals geplante FNP-Änderung wurde ein Brutvorkommen von Wespenbussarden im Hagenkamp festgestellt. Der Brutplatz konnte damals nicht sicher verortet, eine erfolgreiche Brut aber anhand flügger Jungvögel sicher bestätigt werden. (Anmerkung: Durch die erneute Datenanfrage bei der UNB Steinfurt am 28.05.2020 wurde bekannt, dass ein anderes Planungsbüro den Brutplatz der Wespenbussarde in 2016 im Rahmen einer anderen Untersuchung ca. 1,5 km östlich der Steinfurter Aa gefunden hatte).

Wespenbussarde wurden ab dem 15. Mai 2018 regelmäßig im UG₁₀₀₀ beobachtet. Am 15. Mai wurden vier Flugbewegungen registriert (vgl. Karte 6 im Anhang). Ein Tier konnte als Weibchen identifiziert werden. Am 29. Mai wurde ein Männchen im typischen Balzflug (Schmetterlingsflug) über der südlichen WKZ beobachtet. Am selben Tag wurde ein kurzer Luftkampf vermutlich desselben Männchens mit einem Mäusebussard dokumentiert.

Am 17. Juli wurden zwei bedeutsame Flüge eines Wespenbussard-Männchens im zentralen UG registriert. Zunächst wurde der Abflug in nordwestliche Richtung aus einem Waldstück östlich der geplanten WKZ beobachtet. Etwa 90 Minuten später kehrte der Wespenbussard aus nordwestlicher Richtung zurück und trug dabei eine Wabe in den Fängen. Der Flug in das Zentrum des UG war leicht absinkend, so dass eine Landung angenommen wurde. Ein direkter Anflug war wegen sichtversperrender Gehölze nicht nachweisbar.

Am 31. Juli wurde erneut ein abfliegender Wespenbussard aus einem Wald östlich der WKZ erfasst. Am selben Tag traten noch weitere fünf Flüge über dem Zentrum des UG auf. Einmal wurde ein Weibchen identifiziert. Bei allen anderen Flügen handelte es sich um das Männchen. Erneut wurde ein Revierkampf mit einem Mäusebussard ausgetragen. Es bestand demnach ein dringender Brutverdacht für ein Waldstück östlich der geplanten WKZ. Nach intensiver Horstsuche trotz Belaubung der Bäume wurde ein für Wespenbussarde typischer Horst gefunden.

Dieser Horst wurde am 7. August im Rahmen der Greifvogel-Erfassung (vgl. Kap. 7.6) noch einmal überprüft. Aufgrund der Höhe von etwa 20 m und der Belaubung war er nicht einsehbar. Die Bauart mit belaubten Zweigen ist typisch für von Wespenbussarden genutzte Horste. Unter dem Horst wurde eine eindeutig Wespenbussarden zuzuordnende Feder gefunden. Bei einem späteren Kontrolltermin wurden zudem fünf Äste mit vertrockneten Blättern unter dem Horst gefunden, die bei Bewegungen oder Flugübungen der Jungvögel heruntergefallen sein könnten.

Am 9. August 2018 wurden insgesamt neun Flüge von Wespenbussarden-Männchen und Weibchen, erfasst. Zweimal wurden Waben tragende Individuen in Richtung der Wälder östlich der geplanten WKZ gesehen (vgl. Karte 6 im Anhang). Eine Beobachtung von zwei zusammenfliegenden Wespenbussarden am 09.08.2018 könnte ein Flug von Jungvögeln gewesen sein. Die lang andauernde Beobachtung des Horstes ergab keine direkten Sichtungen, so dass der Ausflugtermin wahrscheinlich zwischen dem 31. Juli und 9. August lag.



Abb. 6: Wespenbussard, Feder unter dem Horst und Horst im August und Dezember 2018

7.4.3.3.7 Wiesenweihe

Am 29. Mai 2018 kam aus westlicher Richtung (Hof Kühlmann) eine Wiesenweihe in das UG₁₀₀₀ geflogen. Der Vogel überquerte die Ackerflächen im westlichen UG im typischen niedrigen Suchflug der Weißen. Im zentralen UG verließ die Wiesenweihe das Gebiet in nordöstliche Richtung. Diese Beobachtung blieb in der gesamten RNA die einzige einer Wiesenweihe.

Die Sichtung einer Wiesenweihe im Tal der Steinfurter Aa ist anhand der Zeit und des Verbreitungsgebiets der Art relativ ungewöhnlich. Es handelt sich um eine Brutzeitbeobachtung, da die meisten Wiesenweißen in Mitteleuropa bereits Mitte Mai aus Afrika zurückkehren. Die nächsten regelmäßigen Brutvorkommen liegen in der Soester Börde etwa 70 km südöstlich von Steinfurt. Sporadisch kommen auch einzelne Bruten im Münsterland vor. Im vorliegenden Fall kann eine Brut im UG₁₀₀₀ und auch der näheren Umgebung sicher ausgeschlossen werden.

7.5 Waldschnepfen-Synchronerfassung 2018

7.5.1 Methoden

Waldschnepfen gehören zu den schwer erfassbaren Arten. Die Brutplätze liegen auf dem Waldboden gut getarnt unter Kräutern oder Farnwedeln. Eine direkte Suche nach Nestern ist keine geeignete Erfassungsmethode. Die Methode zur Erfassung von Waldschnepfen als Brutvogel besteht nach (SÜDBECK et al. 2005) in der Zählung balzender Männchen. Die Schwierigkeit besteht darin, dass balzende Männchen einen Aktionsradius von bis zu 150 ha haben und in der Dämmerung

balzen. Die Brutplätze werden nicht direkt angeflogen. Zusätzlich erschwerend ist das promiske Fortpflanzungssystem der Art. Es besteht keine feste Paarbindung. Mehrere Weibchen können in dem von einem Männchen genutzten Gebiet brüten. Die Männchen behaupten kein eigentliches Territorium mit festen Grenzen. Vielmehr können sich in gut besetzten Brutgebieten die Aktionsräume stark überlappen (ANDRIS & WESTERMANN 2002).

Da das Ziel der Erfassung die Abschätzung der Betroffenheit balzender Männchen war, wurden auch nur balzende Männchen erfasst. Zu diesem Zweck wurde an drei Terminen zur Hauptbalzaktivität eine Synchron-Kartierung mit drei bis vier Kartierern durchgeführt. Die Positionierung der Beobachtungsposten wurde so ausgewählt, dass sowohl die geplanten WEA-Standorte als auch die Grenze des Einwirkungsbereichs von 300 m im Blickfeld war. Die Erfassungen reichten von etwa einer Viertelstunde vor Sonnenuntergang bis zur völligen Dunkelheit (~1,5 Stunden).

Bei Sichtung eines überfliegenden Waldschnepfen-Männchens wurde der Flugweg verfolgt und unter Angabe der genauen Uhrzeit in Karten eingetragen. Auf diese Weise war es möglich dieselben Individuen an einen anderen Kartierer zu übergeben. Da die akustische und vor allem die optische Registrierung überfliegender Waldschnepfen oft erst ab einer Nähe von etwa 200 m möglich ist, gelang dies nicht immer.

Tab. 15: Termine der Waldschnepfen-Synchronerfassung 2018

LN	Datum	Uhrzeit	Witterung	Art der Kartierung
1.	08.05.2018	21:20 - 22:30	trocken, 18°C, 0/8 bewölkt	Synchron-Kartierung Waldschnepfen-Balz
2.	23.05.2018	21:20 – 22:50	trocken, 20-14°C, 0/8 bewölkt	Synchron-Kartierung Waldschnepfen-Balz
3.	12.06.2018	21:45 – 22:50	trocken, 14°C, 1bft, 8/8 bewölkt	Synchron-Kartierung Waldschnepfen-Balz

Neben der Erfassung balzender Waldschnepfen-Männchen wurden Hinweise auf bevorzugte Aufenthaltsbereiche und mögliche Brutplätze ebenfalls aufgenommen. Die in Karte 7 eingetragenen Revierzentren beruhen auf direkten Sichtungen von Waldschnepfen zur Brutzeit in einem geeigneten Bruthabitat.

7.5.2 Ergebnisse

Die Waldschnepfen-Erfassung hatte zum Ergebnis, dass der gesamte Bereich der geplanten WKZ von balzenden Waldschnepfen genutzt wird. Die Anzahl der Männchen konnte trotz Synchron-Erfassung nicht sicher bestimmt werden. Sicher ist die Anwesenheit von mindestens zwei Männchen, da diese zusammen gesichtet wurden.

Insgesamt wurden 68 Flugereignisse aufgezeichnet (vgl. Karte 7 im Anhang). Die Waldschnepfen flogen zumeist in einer Höhe von etwa 25 m, also etwa auf Baumkronenhöhe. Die Flugrouten richteten sich manchmal nach den vorhandenen Strukturen. Es wurden aber auch große Ackerflächen überquert.

In dem südlich an den Südteil der geplanten WKZ angrenzenden Waldstück trat ein Brutverdacht auf. Aus diesem Waldstück wurden an zwei Terminen zwei gleichzeitig auffliegende Waldschnepfen erfasst. Alle weiteren eingetragenen Revierzentren beruhen auf im Rahmen der Brutvogelkartierungen aufgetretene Sichtungen von Waldschnepfen tagsüber.

7.6 Nachkartierung von Greifvögeln 2018

Aufgrund der 1. Änderung des Leitfadens „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in NRW“ (MULNV NRW 2017) bestand die Notwendigkeit klare Aussagen über Vorkommen von Rotmilanen und Wespenbussarden im Einwirkungsbereich der Planung zu bekommen.

7.6.1 Methoden

Im März 2018 wurden alle Wälder im Umkreis von 1.500 m um die vorläufigen Standorte der WEA auf Greifvogelhorste kontrolliert. Dabei wurden zunächst die in 2016 kartierten Horste erneut aufgesucht. Des Weiteren wurden alle neu gefundenen Horste in einer Karte eingetragen und für eine Wiederauffindbarkeit im Sommer genau beschrieben. Eine Markierung der Horstbäume im Gelände erfolgte nicht.

Die Ermittlung zu Brutvorkommen von Rotmilanen erfolgte synchron zu der Raumnutzungskartierung von Rohrweihen. Bei diesen zusätzlichen Erfassungen wurden die Flugbewegungen von Rotmilanen nachvollzogen, nicht erfasste Sektoren auf balzfliegende Rotmilane beobachtet und Waldbereiche aufgesucht.

An drei Terminen im Spätf Frühling und Sommer wurden alle bekannten Horste erneut aufgesucht und auf Besetzung überprüft.

Tab. 16: Termine der Greifvogel-Erfassung 2018

LN	Datum	Uhrzeit	Witterung	Art der Kartierung
1.	20.03.2018	14:30 - 17:30	sonnig, 7°C	Horstbaumkartierung
2.	15.06.2018	13:30 – 15:30	trocken, 24°C, 0/8 bewölkt	Horstkontrolle (Zielart: Rotmilan)
3.	27.07.2018	10:00 – 12:00	trocken, 26-30°C	Horstkontrolle (Zielart: Wespenbussard)
4.	07.08.2018	06:00 – 09:30	sonnig, 19-27°C	Horstkontrolle (Zielart: Wespenbussard)

7.6.2 Ergebnisse

Bei der Horstbaumsuche wurden sowohl bekannte Horste wiedergefunden, neue Horste entdeckt und einige in 2016 vorhandene Horste nicht wiederentdeckt. Einige Horste konnten anhand der Bauweise und Knochenresten sowie anhand von Warnrufen und Sichtungen bereits vor der Brutzeit den Vogelarten Mäusebussard und Habicht zugeordnet werden.

7.6.2.1 Rotmilan

Ein typischer Rotmilanhorst (relativ klein, freier Anflug am Waldrand, Einbau von Stoffetzen und Plastik) wurde nicht gefunden.

Durch die langandauernde Beobachtung durch die RNA-Kartierer war bereits relativ viel über die Aufenthaltsbereiche von Rotmilanen im Hagenkamp bekannt. Aufgrund der Sichtung eines Paares im Norden des Gebiets wurden daher am 15. Juni die Wälder und Gehölze nordöstlich der Apfelchaussee bis zur B 54 intensiv auf Rotmilane überprüft. Ein weiterer Schwerpunktbereich lag im Osten des Gebiets zwischen Wieweler Bach und Steinfurter Aa.

Bei keiner der Horstkontrollen trat ein Hinweis auf Rotmilan-Brutvorkommen auf. Auch die Tatsache, dass Rotmilane von Ende Mai bis Mitte Juli kaum im Hagenkamp gesichtet wurden, spricht dafür, dass es im Jahr 2018 kein Brutvorkommen im untersuchten Bereich gab.

Ein Brutvorkommen von Rotmilanen kann im Umkreis von 1.500 m um die Standorte der WEA für das Jahr 2018 mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

7.6.2.2 Wespenbussard

Die Erfassung von Wespenbussarden ist bereits in Kap. 7.4.3.3.2 ausführlich beschrieben.

Für das Jahr 2018 wurde das Brutvorkommen von Wespenbussarden in einem Waldstück etwa 180 m östlich der geplanten WEA 2 festgestellt.

7.7 Nachkartierung von Wespenbussarden in 2019

Im Juni 2019 beauftragte die BÜRGERWIND HAGENKAMP GMBH & CO. KG die öKon GmbH mit einer speziellen Untersuchung zum Wespenbussard.

Die Ziele der Beauftragung waren:

1. Die Überprüfung des Horstes aus 2018 auf Besetzung durch Wespenbussarde
2. Die Überprüfung eines Radius von 300 m um die Standorte der geplanten WEA II (ursprünglicher Standort und Alternativstandorte)

Das untersuchte Gebiet beschränkte sich ausschließlich auf den in Abb. 7 dargestellten 300 m-Radius um die beiden Standorte. Innerhalb dieses Gebiets kommen etwa 7 ha Waldflächen vor.



Abb. 7: Untersuchungsgebiet der Wespenbussard-Nachkartierung 2019

7.7.1 Methoden

Die Methodik der Erfassung lehnte an SÜDBECK (2005) an. Hier werden zur Erfassung eine Horst-kartierung im Winter, Beobachtung balzfliegender, Nahrung suchender, und Beute eintragender Altvögel genannt.

Da die Horste in dem zu untersuchenden Gebiet sowohl in 2016 als auch in 2018 erfasst wurden, war die Situation der Horstbäume recht gut bekannt. Eine Erfassung von Balzflügen konnte auf-

grund der späten Beauftragung nicht durchgeführt werden. Es wurden somit zwei Termine durchgeführt:

Tab. 17: Termine der Wespenbussard-Nachkartierung 2019

Datum	Uhrzeit	Witterung	Methoden
27.06.2019	17.00-21.00	sonnig, klar	Beobachtung des Luftraums Verhören nach Rufen
23.07.2019	10.30-14.00	sonnig, heiß, 34°C	Beobachtung des Luftraums Überprüfung aller Horste im Gebiet Suche nach <ul style="list-style-type: none"> - neuen Horsten in geeign. Bäumen - Mauserfedern - aufgegrabenen Wespennestern - Waben

7.7.2 Ergebnisse

Im Rahmen des ersten Termins wurde festgestellt, dass der in 2018 von Wespenbussarden besetzte Horst im Jahr 2019 offenbar nicht genutzt wurde. In der Baumkrone sind noch verwelkte Zweige aus dem vergangenen Jahr festzustellen. Der Horst zerfällt allmählich (vgl. Abb. 8). Es fanden sich keine Spuren einer Nutzung durch Wespenbussarde oder andere Greifvögel (frische Äste, Kotspuren, Mauserfedern, etc.).



Abb. 8: Teilweise verfallener Horst der Wespenbussarde am 27.06.2019

Die Beobachtung des Luftraums innerhalb des untersuchten Gebiets und das Verhören auf eventuelle Rufe von Wespenbussarden blieben am Abend des 27. Juni ohne Ergebnis. In den vier Stunden Beobachtungszeit trat kein Hinweis auf die Präsenz von Wespenbussarden auf.

Am 23. Juli wurden der Horst aus dem vergangenen Jahr und weitere Horste im untersuchten Gebiet bzw. auch außerhalb dessen überprüft. Zusätzlich wurde praktisch jeder Baum auf einen evtl. in der laufenden Brutsaison neu gebauten Horst überprüft.

Bei der Nachsuche am 23. Juli wurden keine neu gebauten Horste gefunden. Ein Horst, der in 2018 von einem Paar Mäusebussarde besetzt war, wies in 2019 keine Nutzungsspuren auf.

In den Waldstücken wurden Mauserfedern von Mäusebussarden, aber keine Wespenbussardfedern gefunden. Ebenso fielen keine ausgegrabenen Wespennester, Reste von Waben, frisch abgebrochene Zweige oder sonstige Hinweise auf Wespenbussarde auf. Während der gesamten Beobachtungszeit und der Begehung der Wälder wurde kein Wespenbussard gesehen oder gehört.

Insgesamt bestand kein Hinweis auf ein Brutvorkommen von Wespenbussarden in dem untersuchten Gebiet. Die Nachkartierung zum Wespenbussard im Hagenkamp hat zum Ergebnis, dass die Art in 2019 nicht innerhalb eines Radius von 300 m um die geplante WEA II (urspr. Standort und Alternativstandorte) gebrütet hat.

7.8 Zufallserfassungen sonstiger Artgruppen

Im Rahmen der Ortsbegehungen zur Erfassung der Artgruppen der Fledermäuse und Vögel wurde auch auf Hinweise zu Vorkommen sonstiger planungsrelevanter Arten geachtet.

Es traten keine Hinweise auf Vorkommen von Amphibien, Reptilien oder planungsrelevanten Gefäßpflanzen oder planungsrelevanten Insekten auf. Der Teich im Osten der geplanten WKZ ist anscheinend eine ehemalige Mergelkuhle. Dieses Gewässer ist vollständig von Gehölzen umgeben und somit stark beschattet. Bereits im April trocknet das Gewässer regelmäßig aus, so dass eine Fortpflanzungsstätte von Amphibien hier nicht anzunehmen ist.

7.9 Fledermauskartierung 2019 zur Bewertung bau- und anlagebedingter Wirkungen

7.9.1 Methoden

Zur Erfassung der Fledermausfauna wurde auf Vorgabe der Unteren Naturschutzbehörde Kreis Steinfurt eine Erfassung potenzieller Quartierbäume im 150 m Radius um die geplanten WEA – Standorte durchgeführt. Diese Bereiche waren gezielt auf Wochenstuben oder sonstige bedeutende Quartierfunktionen zu untersuchen (Abstimmungstermin 25.02.2019).

Die Untersuchung zielte auf die Erfassung von Quartieren und somit auf die bau- und anlagebedingten Wirkungen ab. Die Methodik entspricht nicht einer vollständigen Untersuchung nach dem Artenschutzleitfaden, die die erforderlichen Abschaltalgorithmen für WEA ermittelt. Im vorliegenden Fall werden hier weiterhin zunächst die Standardabschaltzeiten angewandt. Zur Anpassung der Abschaltzeiten kann ein Gondelmonitoring herangezogen werden, um die Standardzeiten (ab 1.4. bis 31.10.; < 6 m/s; > 10 Grad C) weiter einzugrenzen.

Im Rahmen der Baumhöhlenerfassung am 22.03.2019 wurden sowohl im 150 m Radius um die (vormals) geplanten Standorte als auch im weiteren Umfeld eine hohe Anzahl von Gehölzen, die potenzielle Baumquartiere bieten können, festgestellt (siehe Karte 9). Hierdurch leitete sich das Erfordernis einer vertiefenden Untersuchung im Hinblick auf Quartierfunktionen, die bau- und anlagebedingt betroffen sein können, im Nahbereich der Anlagen ab.

Zur Erfassung der Fledermausfauna im Nahbereich der geplanten Anlagen im Hinblick auf Vorkommen von Wochenstuben, Schwärm- und Balzquartieren und bau- und anlagebedingte Auswirkungen wurden verschiedene auf Akustik basierende Nachweismethoden (Detektorbegehungen und automatische Erfassungen) angewendet (siehe Tab. 18). Die Witterungsbedingungen während der Kartierungen sind in Tab. 19 dargestellt.

Tab. 18: Termine der Fledermauskartierung 2019

Nr.	Datum	Beschreibung
1.	03.06.2019	Detektorbegehung
2.	26.06.2019	Detektorbegehung
3.	25.07.2019	Detektorbegehung
4.	22.08.2019	Detektorbegehung
5.	16.09.2019	Detektorbegehung
6.	02.10.2019	Detektorbegehung
7.	03.06.2019	Detektorbegehung
1.	03.06.19 – 06.06.19	Automatische Dauererfassung batcorder (Standort A)
2.	16.07.19 – 19.07.19	Automatische Erfassung batcorder (Standort Balt)
3.	19.07.19 – 23.07.19	Automatische Erfassung batcorder (Standort C)
4.	22.08.19 – 26.08.19	Automatische Erfassung batcorder (Standort B1)
5.	16.09.19 – 19.09.19	Automatische Erfassung batcorder (Standort A)
6.	02.10.19 – 08.10.19	Automatische Erfassung batcorder (Standort B2)

Tab. 19: Witterungsbedingungen bei Detektorbegehungen

Kartiertermine		Temperatur (°C) Beginn	Windrichtung	Windstärke (Beaufort)	Niederschlag von/bis
1.	03.06.2019	19	SW	0-1	-
2.	26.06.2019	27	W	0-1	-
3.	25.07.2019	23	W	0-1	-
4.	22.08.2019	24	SW	0-1	-
5.	16.09.2019	13	NW	0-1	-

Kartiertermine		Temperatur (°C) Beginn	Windrichtung	Windstärke (Beaufort)	Niederschlag von/bis
6.	02.10.2019	12	W	0-1; 2-3 (ab 21 Uhr)	-

7.9.1.1 Detektorbegehungen

Zur Erfassung der Fledermausaktivität per Detektor fanden sechs nächtliche Begehungen in 2019 statt (siehe Tab. 18). Die Untersuchungszeit umfasste jeweils 3 bis 3,5 Stunden zu verschiedenen Zeitabschnitten, ab Sonnenuntergang und nachts. Ziel war es neben dem Artenspektrum einen möglichen Quartierausflug abends, nächtliche Schwärmbewegungen und die Raumnutzung im Vorhabensbereich zu dokumentieren. Die Termine decken die Wochenstubenzeit und den Bereich der Schwärmzeit ab, in der die verschiedenen Arten Paarungsquartiere / Winterquartiere aufsuchen. Hierdurch wurden die innerhalb der Fledermausaktivitätsperiode für das Vorhaben entscheidendsten Zeitabschnitte bzw. Untersuchungszeiten abgedeckt. Die Erfassung erfolgte mit Batdetektoren (Pettersson D 240 X). Rufe, die im Gelände nicht sicher einer Art zugeordnet werden konnten, wurden mittels Aufzeichnungsgerät zur späteren Auswertung am PC aufgenommen.

7.9.1.2 Automatische Erfassung

Darüber hinaus wurden automatische Aufnahmesysteme genutzt:

Als System zur automatischen Ruferfassung wurde der **batcorder** der Firma ecoObs eingesetzt. Das Gerät zeichnet während einer festgelegten Zeitperiode selbsttätig Fledermausrufe auf. Der batcorder ist Bestandteil eines fledermauskundlichen Erfassungssystems, das automatische Aufzeichnung, Analyse und Artbestimmung ermöglicht.

Dieses sollte an potenziell stark frequentierten Bereichen im unmittelbaren Nahbereich der WEA - Anlagen differenziertere Daten zu Aktivitäten über den gesamten Nachtzeitraum und besonders zu weiteren Artvorkommen erbringen. Die Artbestimmung wurde automatisch mit der Software bcAdmin und batIdent durchgeführt. Manuelle Nachprüfungen erfolgten mittels bcAnalyze. Der batcorder wurde an vier bzw. fünf verschiedenen Standorten, die potenzielle Leitlinienfunktionen oder Quartierfunktionen bieten können über jeweils mindestens drei Nächte betrieben (siehe Karte 9 und Tab. 18).

Gewählte batcorder-Einstellungen:

Quality	20
Threshold	-30 db
Posttrigger	400 ms
Critical Frequency	16 kHz

7.9.2 Ergebnisse

7.9.2.1 Detektorbegehungen

Die Ergebnisse der Fledermauskartierung mit Angaben zur Gefährdung der Arten in NRW sind Tab. 20 und Karte 8 zu entnehmen. Die Rufkontakte wurden für die jeweiligen Kartiertermine dargestellt und nach dem beobachteten Verhalten der Arten aufgeschlüsselt. „Durchflug“ bedeutet einen relativ kurzen Kontakt im Nahbereich. Beim Jagdnachweis wurden die sogenannten „final -“ oder „feeding buzzes“ verhört, die ausgestoßen werden, wenn sich die Fledermaus dem Beuteobjekt nähert und dabei die Rufabstände immer stärker verkürzt. „Durchflug / Jagd“ meint einen kurzen Kontakt mit Jagdnachweis, im Gegensatz zur „Jagd“ wurden aber keine wiederkehrenden Muster beobachtet, wie bspw. Kreiseln in einer Waldlichtung, Patrouillieren entlang von Gehölzrei-

hen, Umkreisen von Laternen. Weit entfernt und / oder im freien Luftraum jagende Arten wie der Große Abendsegler wurden als „Überflug“ aufgenommen. „Aus- / oder Einflug“ ist die zusätzliche Sichtbeobachtung von Bewegungen an Baum- oder Gebäudequartieren. Unter „Soz.“ sind Soziallaute der Fledermäuse zu verstehen, die Hinweise auf Paarungs- oder andere Quartiere geben können.

Tab. 20: Liste der 2019 bei Detektorbegehungen im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten

Deutscher Artnamen / Verhalten	Wissenschaftlicher Artnamen	RL NR W	Anzahl der Rufkontakte an den jeweiligen Aufnahmedaten						Gesamt
			03.06. 19	26.06. 19	25.07. 19	22.08. 19	16.09. 19	02.10. 19	
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2							10
Jagd				3	1	1	1		
Durchflug			2		1			1	
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	R							11
Jagd						3			
Durchflug			3	2	1		1		
Soz.						1			
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	V							14
Jagd				5	4				
Durchflug			1				2	1	
Soz.								1	
Bartfledermaus (Große / Kleine)	<i>Myotis brandtii mystacinus</i>	2/3							2
Jagd				1					
Durchflug			1						
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	2							1
Durchflug					1				
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*							1
Durchflug				1					
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	G							3
Durchflug							1	1	
Jagd				1					
Gattung Mausohren	<i>Myotis spec.</i>	div.							1
Durchflug / Jagd				1					
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D							2
Jagd				2					
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	R							5
Jagd				3	1				
Durchflug / Jagd						1			
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*							90
Jagd			11	5	8	12	8	6	
Durchflug/Jagd			1	1	1	3	3		
Durchflug			4		3		10		
Jagd + Sozialrufe				1	4	6	1	2	

Deutscher Artname / Verhalten	Wissenschaftlicher Artname	RL NR W	Anzahl der Rufkontakte an den jeweiligen Aufnahme-daten						Gesamt
			03.06.19	26.06.19	25.07.19	22.08.19	16.09.19	02.10.19	
Anzahl Arten: mind. 10	Gesamtkontakte:		23	26	25	27	27	12	140

Anzahl Rufkontakte der jeweiligen Arten, dargestellt in der Gesamtzahl und aufgeschlüsselt nach dem jeweils beobachteten Verhalten. Der Wert ist nicht gleichbedeutend mit der Individuenzahl.

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

Kategorien: 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung anzunehmen; R = durch extreme Seltenheit (potentiell) gefährdet; V = Vorwarnliste; D = Daten defizitär; * = keine Gefährdung anzunehmen

7.9.2.2 Automatische Erfassung

Die Standorte der batcorder (A bis C) sind in Karte 9 dargestellt. Über die batcorder-Aufzeichnung wurden in insgesamt 24 Nächten mindestens 12 Arten nachgewiesen (vgl. Abb. 9).

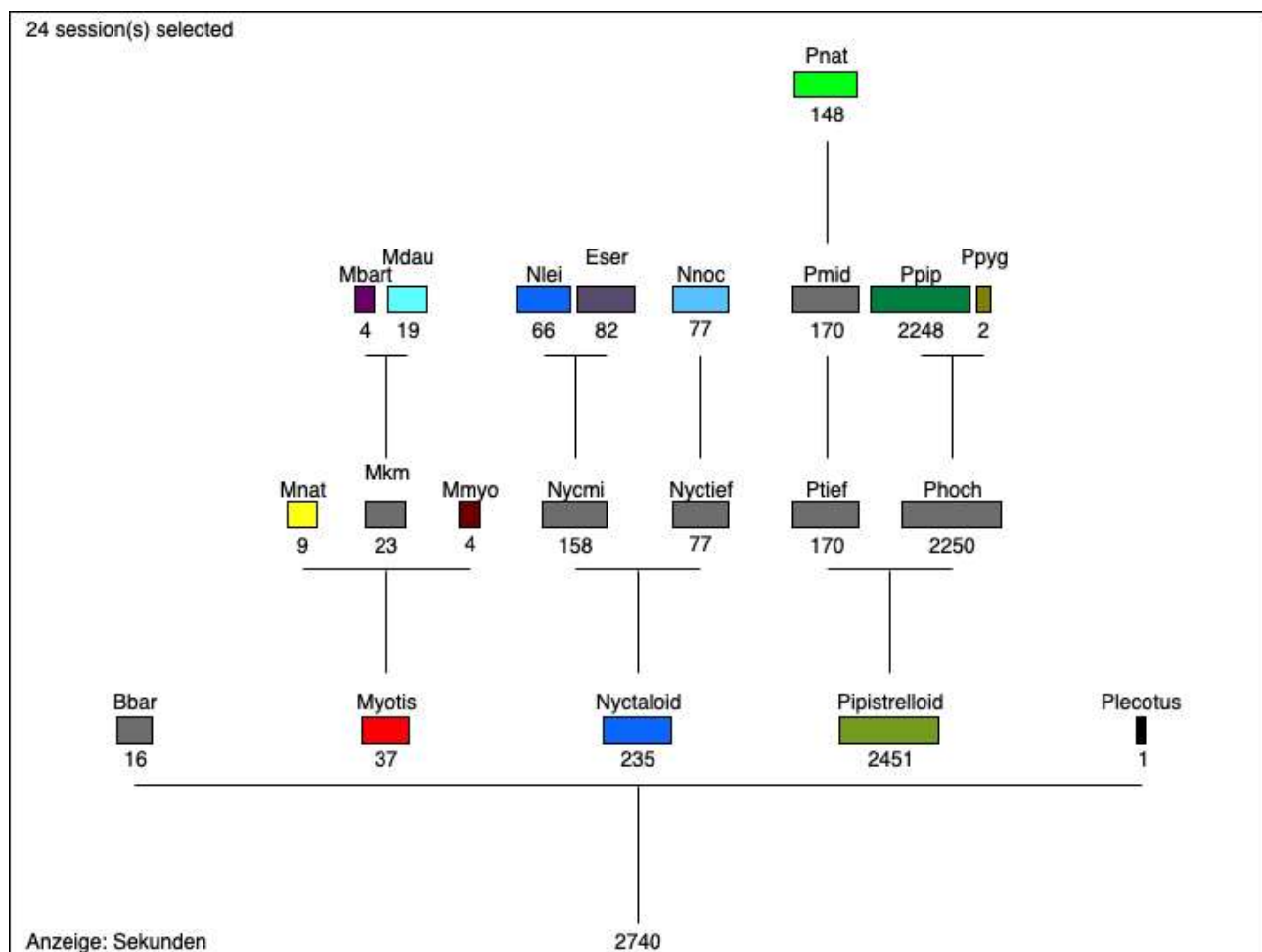


Abb. 9: Artidentifikation und Aufnahmesekunden der Gesamterfassung (batcorder A bis C, 24 Nächte / Sessions)

Kürzel batcorder:

Bbar:	Mopsfledermaus
Eser:	Breitflügelfledermaus
Mbart:	Bartfledermaus (Kleine / Große) (cf.)
Mbech:	Bechsteinfledermaus (cf.)
Mdaub:	Wasserfledermaus
Mmyo:	Großes Mausohr
Mnat:	Fransenfledermaus
(Mkm:	Gattung Myotis, klein)
Nlei:	Kleiner Abendsegler

Nnoc: Großes Abendsegler
 Plecotus: Gattung Langohrfledermaus (i.W. Braunes / Graues)
 Pnat: Flughautfledermaus
 Ppip: Zwergfledermaus
 Ppyg: Mückenfledermaus
 Spec.: unbestimmter Fledermausruf

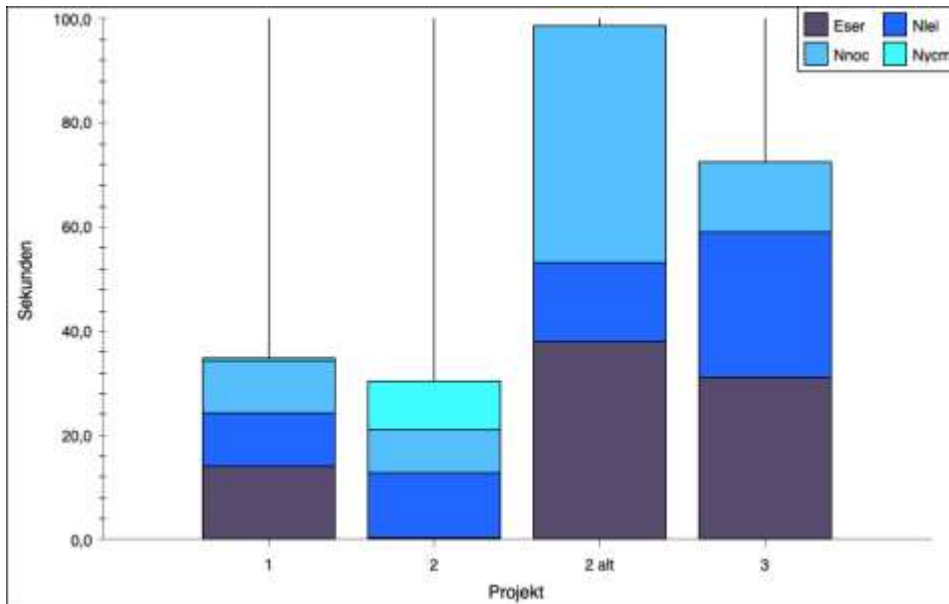


Abb. 10: Aufnahmesekunden bezogen auf WEA – Standorte 1 bis 3 (batcorder A bis C) – Nyctaloide

Eser: Breitflügelfledermaus; Nlei: Kleiner Abendsegler; Nnoc: Großes Abendsegler; Nycmi: unbestimmte Abendseglerart

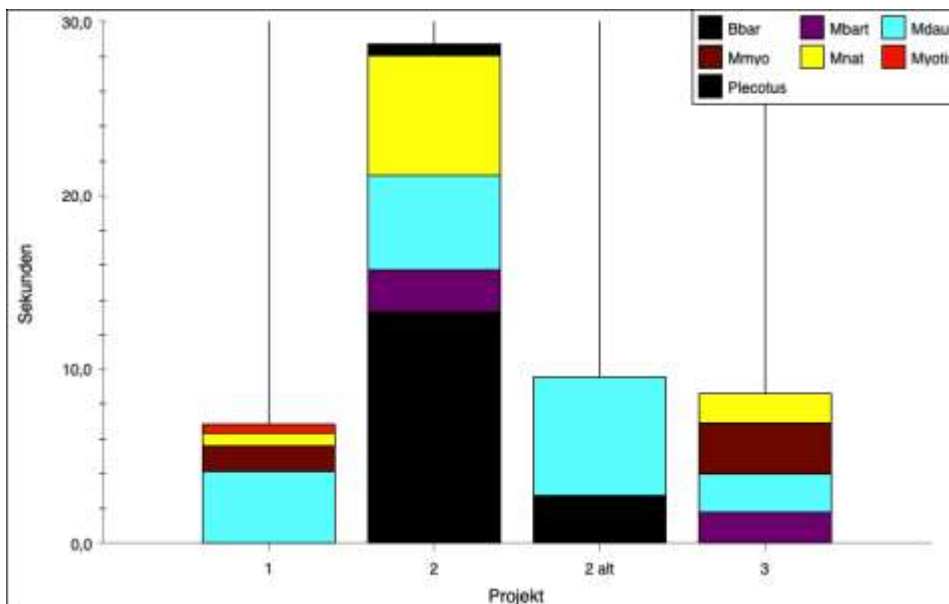


Abb. 11: Aufnahmesekunden bezogen auf WEA – Standorte 1 bis 3 (batcorder A bis C) – Myotini, Mopsfledermaus und Plecotus-Arten

Bbar: Mopsfledermaus; Mbart: Bartfledermaus (Kleine / Große) (cf.), Mdaub: Wasserfledermaus; Mmyo: Großes Mausohr; Mnat: Franzenfledermaus; Plecotus: Gattung Langohrfledermaus (i.W. Braunes / Graues);

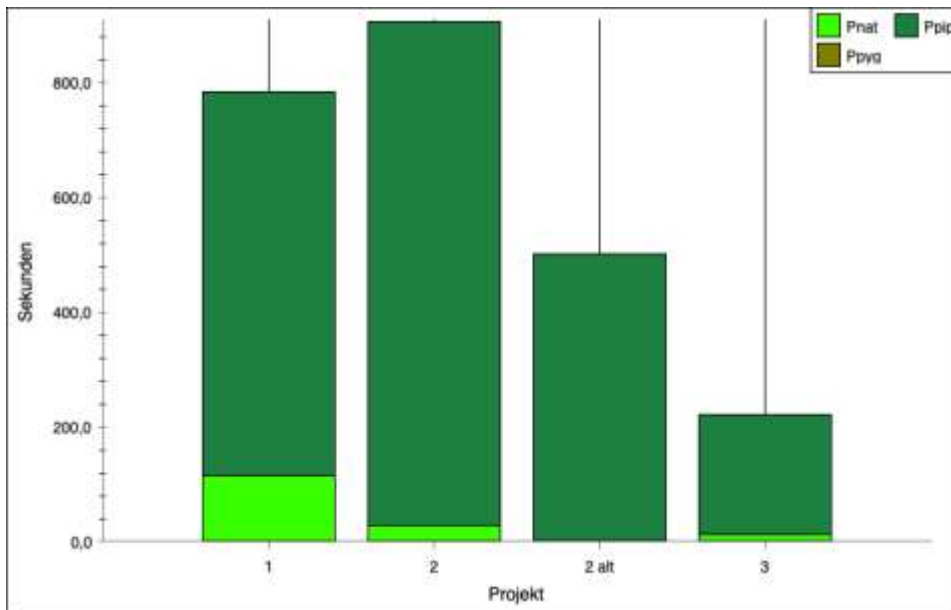


Abb. 12: Aufnahmesekunden bezogen auf WEA – Standorte 1 bis 3 (batcorder A bis C) – Pipistrellus – Arten

Pnat: Rauhaufledermaus; Ppip: Zwergfledermaus; Ppyg: Mückenfledermaus

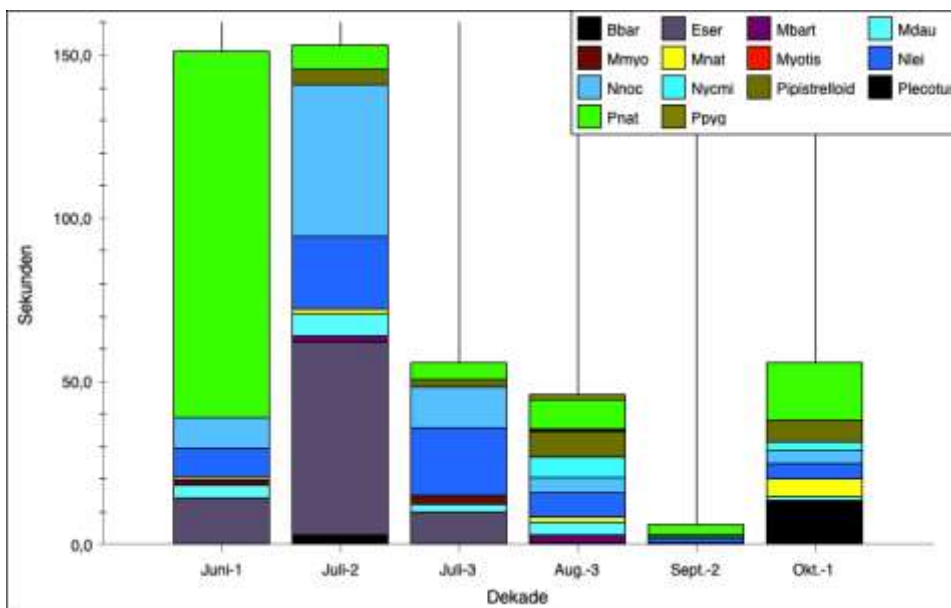


Abb. 13: Aufnahmesekunden bezogen auf Dekaden (batcorder A bis C) – alle Arten außer Zwergfledermaus

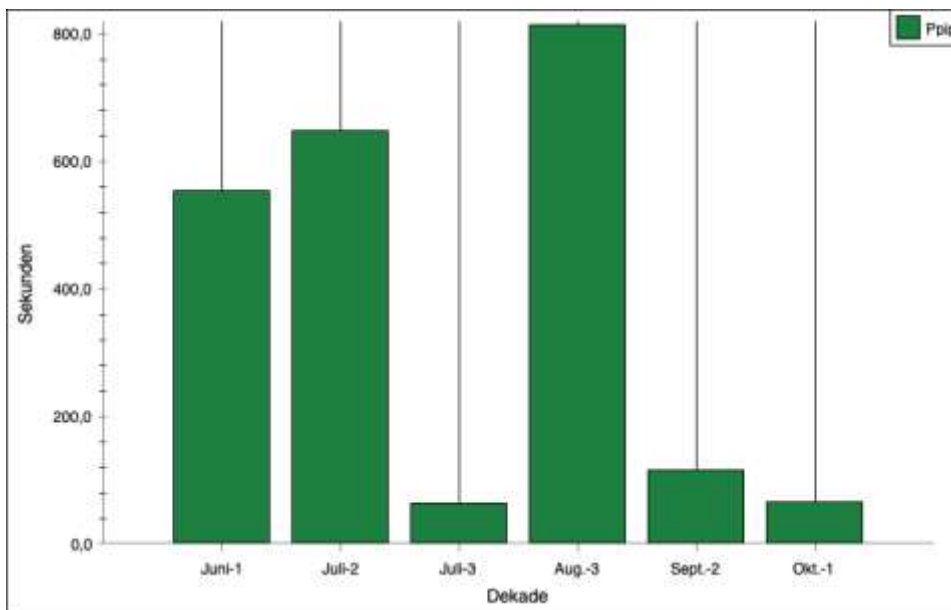


Abb. 14: Aufnahmesekunden bezogen auf Dekaden (batcorder A bis C) – Zwergfledermaus

Abb. 10 bis Abb. 12 zeigen die Aufnahmesekunden der artgenau determinierten Rufe aller Aufnahmefelddurchgänge verteilt auf die WEA - Standorte. In den Abbildungen Abb. 13 & Abb. 14 ist die zeitliche Verteilung der Artnachweise in Dekaden dargestellt.

Tab. 21 stellen die Aufzeichnungen differenziert nach Arten sowie nicht weiter bestimmbarer Rufe auf Gattungs-/Gruppenebene dar und teilt die jeweils gesamten Aufnahmesekunden nach Standorten auf (vgl. Karte 9).

Tab. 21: Aufnahmesekunden nach Standorten (WEA 1 bis WEA 3)

Standorte WEA	WEA 1 (bc A)	WEA 1 (bc A)	WEA 2 (bc B1)	WEA 2 (bc B2)	WEA 2 (alt) (bc Balt)	WEA 3 (bc C)
Art	03.06. - 06.06.19	16.09. - 18.08.19	22.08. - 25.08.19	02.10. - 07.10.19	16.07. - 18.07.19	19.07. - 22.07.19
Breitflügelfledermaus	14,15	0,00	0,46	0,00	38,11	31,21
Großer Abendsegler	9,50	0,47	4,67	3,61	45,37	13,47
Kleinabendsegler	8,84	1,43	7,37	4,92	15,16	27,82
Gruppe Nyctaloide	0,00	0,47	6,35	3,07	0,00	0,00
Mopsfledermaus	0,00	0,00	0,00	13,32	2,76	0,00
Bartfledermaus (Groß / Klein)	0,00	0,00	2,42	0,00	0,00	1,80
Fransenfledermaus	0,79	0,00	1,43	5,45	0,00	1,69
Wasserfledermaus	4,12	0,00	4,14	1,29	6,82	2,23
Großes Mausohr	1,46	0,00	0,00	0,00	0,00	2,88
Gattung Mausohr	0,00	0,46	0,00	0,00	0,00	0,00
Gattung Langohr (Braunes / Graues)	0,00	0,00	0,66	0,00	0,00	0,00
Rauhautfledermaus	112,25	3,38	9,14	17,74	0,84	11,33
Mückenfledermaus	0,00	0,00	1,57	0,00	0,00	0,00
Zwergfledermaus	553,53	115,30	814,09	64,81	501,58	210,73
Gattung Pipistrellus	0,00	0,00	7,75	6,50	2,82	4,37
Summe Aufnahmen	375	94	728	128	493	217
Summe Sekunden	704,64	121,51	860,05	120,71	613,46	307,52

Standorte WEA	WEA 1 (bc A)	WEA 1 (bc A)	WEA 2 (bc B1)	WEA 2 (bc B2)	WEA 2 (alt) (bc Balt)	WEA 3 (bc C)
Art	03.06. - 06.06.19	16.09. - 18.08.19	22.08. - 25.08.19	02.10. - 07.10.19	16.07. - 18.07.19	19.07. - 22.07.19
Summe Nächte	3	3	4	5	3	4

Kürzel Gattung / Artgruppe (Rufsequenzen, die keiner Art eindeutig zugeordnet werden konnten):

Gruppe Nyctaloid (*Nyctalus*, *Eptesicus*, *Vespertilio*)

Gattung Mausohr (Bartfledermäuse, Bechsteinfledermaus, Wasserfledermaus etc.)

Gattung Pipistrellus (Zwergfledermaus, Rohrfledermaus, Mückenfledermaus)

7.9.2.3 Artbezogene Ergebnisbeschreibung

Tab. 22: Gesamtliste der 2019 im UG nachgewiesenen Fledermausarten

Nr.	Deutscher Artname / Verhalten	Wissenschaftlicher Artname	RL NRW	Erfassung über	
				Detektor- begehung	batcorder
1.	Bartfledermaus (Große / Kleine)	<i>Myotis cf. brandtii / mystacinus</i>	2/3	X	X
2.	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	X	X
3.	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	X	X
4.	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	R	X	X
5.	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	2	X	X
6.	Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	V	X	X
7.	Langohrfledermaus (Braunes/Graues)	<i>Plecotus auritus / austriacus</i>	G/1		X
8.	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	X	X
9.	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	1		X
10.	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2	X	X
11.	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	3	X	X
12.	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	X	X
	Anzahl Arten: mind. 12			10	12

Anzahl Rufkontakte der jeweiligen Arten, dargestellt in der Gesamtzahl und aufgeschlüsselt nach dem jeweils beobachteten Verhalten. Der Wert ist nicht gleichbedeutend mit der Individuenzahl.

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

Kategorien: 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung anzunehmen; R = durch extreme Seltenheit (potenziell) gefährdet; V = Vorwarnliste; D = Daten defizitär; - = keine Rote Liste vorhanden; * = keine Gefährdung anzunehmen

Tab. 22 zeigt die Gesamtartenliste der erfassten Arten. Mit mindestens 12 nachgewiesenen Arten ist das Bearbeitungsgebiet als artenreich einzuschätzen.

Die Artökologie der nachfolgenden detaillierteren Ergebnisdarstellung entstammt den Artsteckbriefen des LANUV NRW (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/saeugetiere/liste>) ergänzt durch eigene Beobachtungen.

7.9.2.3.1 Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Als typische Gebäudefledermausart trat die in Nordrhein-Westfalen stark gefährdete Breitflügelfledermaus auf. Sommer- und Wochenstubenquartiere befinden sich an und in Spaltenverstecken oder Hohlräumen von Gebäuden (z.B. Fassadenverkleidungen, Zwischendecken, Dachböden, Dachpfannen). Einzelne Männchen beziehen neben Gebäudequartieren auch Baumhöhlen, Nistkästen oder Holzstapel. Als Winterquartiere werden Spaltenverstecke an und in Gebäuden, Bäu-

men und Felsen sowie Stollen oder Höhlen aufgesucht. Die Breitflügelfledermaus ist ausgesprochen orts- und quartiertreu. Zwischen Sommer- und Winterquartier legen die Tiere meist geringe Wanderstrecken unter 50 km, seltener mehr als 300 km zurück. Sommer- und Winterquartier können auch identisch sein.

Die Breitflügelfledermaus wurde regelmäßig mit einigen Kontakten und Aufnahmesekunden im Gebiet nachgewiesen (siehe Tab. 20 & Abb. 10). Sie jagte entlang der Wege, über Brach- / Grünlandflächen und Gehölzränder. Ab September gelangen nur noch sehr wenige Nachweise der Art. Potenziell können unbestimmte Rufe der Gruppe der Nyctaloiden von der Breitflügelfledermaus stammen (siehe Tab. 21).

Das UG, besonders die Offenflächen und Gehölzränder, sind als Jagdlebensraum im Sommer von Bedeutung für die Breitflügelfledermaus. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit ist nicht auszuschließen.

7.9.2.3.2 Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Der Große Abendsegler bejagt den freien Luftraum in großen Höhen und legt nicht selten zwischen Quartier und Jagdgebiet mehr als 10 km zurück. Er gehört zu den typischen Baumhöhlenbewohnern, die sowohl Sommer- als auch Winterquartiere in Bäumen haben.

Die Art wurde regelmäßig im Untersuchungsgebiet per Detektor verhört sowie über die automatische Erfassung nachgewiesen. Im Juli wurde im zentralen Untersuchungsgebiet (batcorder Standort B-alt) eine deutlich erhöhte Aktivität aufgezeichnet (siehe Abb. 10), die vermutlich auf eine erhöhte Nahrungsverfügbarkeit rückzuführen ist. Ende August wurden im nördlichen Untersuchungsgebiet stationär ausgestoßene Sozialrufe verhört, die einen Hinweis auf ein Paarungsquartier und potenziell gleichzeitig Winterquartier geben (siehe Tab. 20 und Karten 8+9). Insgesamt ist mit einer Präsenz der Art im Gebiet über die gesamte Aktivitätszeit zu rechnen. Potenziell können unbestimmte Rufe der Gruppe der Nyctaloiden von dem Großen Abendsegler stammen (siehe Tab. 21).

Die weiträumig agierende Art nutzt das Untersuchungsgebiet vermutlich für Transferflüge, zur Nahrungssuche und dessen Gehölze als Paarungsquartier. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit ist zu erwarten.

7.9.2.3.3 Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Der Kleine Abendsegler kommt in waldreichen und strukturreichen Parklandschaften vor. Die Jagdgebiete befinden sich an Lichtungen und Wegen an und in Wäldern, sowie über Grünländern, Hecken, Gewässern und beleuchteten Siedlungsbereichen. Als Wochenstuben- und Sommerquartiere werden vor allem Baumhöhlen, Baumspalten sowie Nistkästen, seltener auch Jagdkanzeln oder Gebäudespalten genutzt. Die Tiere überwintern in Baumhöhlen sowie in Spalten und Hohlräumen an und in Gebäuden, seltener auch in Fledermauskästen.

Kleinabendsegler wurden über die automatische Erfassung und die Detektorbegehungen regelmäßig im Gebiet nachgewiesen (siehe Tab. 20 & Tab. 21). Potenziell können unbestimmte Rufe der Gruppe der Nyctaloiden vom Kleinabendsegler stammen (siehe Tab. 21). Auffällig langanhaltende stationär ausgestoßene Sozialrufe eines Kleinabendseglers aus einer Baumhöhle (Buche, Baumnr. 8, siehe Karte 9) deuten auf ein Paarungs- und Überwinterungsquartier hin. Insgesamt ist mit einer Präsenz der Art im Gebiet über die gesamte Aktivitätszeit zu rechnen.

Die Art nutzt das Untersuchungsgebiet zur Nahrungssuche und dessen Gehölze mindestens als Paarungsquartier. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit ist zu erwarten.

7.9.2.3.4 Braunes oder Graues Langohr (*Plecotus auritus* / *austriacus*)

Die Rufe der Langohrarten haben sehr große Überschneidungsbereiche, so dass sie bislang im Gelände per Detektor nicht sicher differenziert werden können und daher beide potenziell möglichen Arten betrachtet werden.

Als Waldfledermaus bevorzugt das Braune Langohr unterholzreiche, mehrschichtige lichte Laub- und Nadelwälder mit einem größeren Bestand an Baumhöhlen in denen sich die Wochenstubenkolonien befinden. Als Jagdgebiete dienen außerdem Waldränder, gebüschreiche Wiesen, aber auch strukturreiche Gärten, Streuobstwiesen und Parkanlagen im Siedlungsbereich. Die Männchen schlafen auch in Spaltenverstecken an Bäumen und Gebäuden. Im Winter können Braune Langohren in geringer Individuenzahl mit bis zu 10 (max. 25) Tieren in unterirdischen Quartieren wie Bunkern, Kellern oder Stollen angetroffen werden.

Graue Langohren gelten als typische „Dorffledermäuse“, die als Gebäudebewohner in strukturreichen, dörflichen Siedlungsbereichen in trocken-warmen Agrarlandschaften vorkommen. Als Jagdgebiete dienen siedlungsnahen heckenreiche Grünländer, Waldränder, Obstwiesen, Gärten, Parkanlagen, seltener auch landwirtschaftliche Gebäude. Die Tiere jagen bevorzugt im freien Luftraum, im Kronenbereich von Bäumen sowie im Schein von Straßenlaternen in niedriger Höhe (2-5 m). Die Wochenstuben befinden sich ausschließlich in oder an Gebäuden (v.a. Kirchen), wo sich die Tiere in Spaltenverstecken, hinter Holzverschalungen oder frei hängend auf geräumigen Dachböden aufhalten. Einzelne Männchen schlafen auch in Baumhöhlen und Fledermauskästen sowie in Höhlen und Stollen. Die Tiere überwintern von Oktober bis März als Einzeltiere in Kellern, Stollen und Höhlen, aber auch in Spalten an Gebäuden und auf Dachböden.

Die Gattung Langohrfledermaus wurde Ende August per automatischer Erfassung in der Nähe des geplanten WEA-Standortes 2 aufgenommen (siehe Tab. 21). Die Langohrfledermäuse gehören zu den leise rufenden Arten, da sie sich auf das Jagen in dichtem Blattwerk und Unterholz spezialisiert haben. In strukturarmen Bereichen rufen die Tiere in der Regel lauter, so dass bei einer regelmäßigen Präsenz von Langohren im Gebiet vermutlich eine höhere Anzahl von Rufen aufgezeichnet worden wäre. Es wird angenommen, dass es sich bei der Aufnahmesequenz um den Nachweis einer unregelmäßigen Nutzung des Untersuchungsgebietes handelt.

Eine besondere Bedeutung des Untersuchungsgebietes als Jagdlebensraum oder als Fortpflanzungs- und Ruhestätte lässt sich nicht erkennen. Einzelne unregelmäßig genutzte Baumquartiere sind allerdings zu erwarten. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit durch Gehölzfällungen ist nicht vollständig ausgeschlossen.

7.9.2.3.5 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Die in NRW vom Aussterben bedrohte Mopsfledermaus ist eine Waldfledermaus, die gehölz- und strukturreiche Parklandschaften mit Fließgewässern sowie großflächige Wälder besiedelt. Die Jagdgebiete liegen vor allem im geschlossenen Wald, auch in Feldgehölzen oder entlang von Waldrändern, Baumreihen, Feldhecken sowie Wasserläufen. Als Wochenstubenquartiere benötigt die Mopsfledermaus enge Spaltenverstecke. Bevorzugt werden Hangplätze hinter abstehender Rinde an abgestorbenen Bäumen oder Ästen. Bei Quartiermangel werden auch Baumhöhlen, Fledermauskästen sowie Spaltenverstecke an und in Gebäuden in Waldbereichen angenommen. Zur Überwinterung werden Verstecke in Höhlen, Stollen, Kellern, Bunkern oder Baumquartiere aufgesucht.

Die Art wurde im Juli und im Oktober im zentralen Untersuchungsgebiet mittels batcorder nachgewiesen (siehe Abb. 11 & Tab. 21). Im 5 km nördlich gelegenen Steinfurter Bagno ist eine große Sommer- und Überwinterungsgemeinschaft der Art langjährig bekannt. Dem Kreis Steinfurt kommt innerhalb des Münsterlandes eine besondere Rolle beim Erhalt dieser Art zu. Die Aktivitäten besonders im Oktober können auf Überwinterungsquartiere der frostresistenten Art hinter Baumrinde im Untersuchungsgebiet hinweisen.

Ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Gehölzfällungen inklusive Aufastungen ist nicht auszuschließen. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit ist nicht auszuschließen.

7.9.2.3.6 Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Die Fransenfledermaus nutzt im Sommer Baumquartiere (v.a. Höhlen und abstehende Borke) und Nistkästen. Darüber hinaus werden auch Dachböden und Viehställe bezogen, wo sich die Tiere

vor allem in Spalten und Zapfenlöchern aufhalten. Die Winterquartiere finden sich in spaltenreichen Höhlen, Stollen, Eiskellern, Brunnen und anderen unterirdischen Hohlräumen. Als Jagdgebiete werden unterholzreiche Laubwälder mit lückigem Baumbestand sowie reich strukturierte, halboffene Parklandschaften aufgesucht.

Die Fransenfledermaus wurde bei einer Detektorbegehung verhört und im Rahmen der automatischen Erfassung regelmäßig mit mehreren Aufnahmesekunden nachgewiesen (siehe Tab. 20 & Tab. 21). Hinweise auf Wochenstubenquartiere im unmittelbaren Nahbereich der Anlagestandorte lassen sich nicht ableiten. Tagesquartiere einzelner Tiere in überplanten Gehölzen können allerdings nicht ausgeschlossen werden.

Das Untersuchungsgebiet wird als Jagdlebensraum und potenziell Baumquartiere als Ruhestätte genutzt. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit ist nicht auszuschließen.

7.9.2.3.7 Große / Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii* / *mystacinus*)

Beide Bartfledermausarten sind Gebäude bewohnende Fledermäuse, die Sommerquartiere in Spalten, Hohlräumen oder auf Dachböden und Winterquartiere in unterirdischen Quartieren wie Höhlen, Stollen oder Kellern beziehen. Darüber hinaus werden seltener auch Baumquartiere (v.a. abstehende Borke) und Fledermauskästen genutzt. Als Jagdgebiete werden von der Großen Bartfledermaus geschlossene Laubwälder mit einer geringen bis lückigen Strauchschicht und Kleingewässern bevorzugt. Kleine Bartfledermäuse jagen überwiegend an linienhaften Strukturelementen wie Bachläufen, Waldrändern, Feldgehölzen und Hecken.

Durch die Ruferfassung mittels batcorder liegen im Nahbereich von WEA - Standort B und C Aufnahmen von Bartfledermäusen vor (siehe Tab. 21). Hinweise auf kopfstärke Quartiere oder eine auffällige Präsenz der Art(en) im Gebiet lassen sich nicht ableiten. Einzelne Tagesquartiere in Gehölzen sind nicht auszuschließen.

Das Untersuchungsgebiet wird unregelmäßig zur Jagd und potenziell unregelmäßig als Ruhestätte genutzt. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit durch Tötung bei Baumfällung kann nicht vollständig ausgeschlossen werden.

7.9.2.3.8 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Große Mausohren sind Gebäudefledermäuse, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil leben. Die Jagdgebiete liegen meist in geschlossenen Waldgebieten mit geringer Kraut- und Strauchschicht und einem hindernisfreien Luftraum bis in 2 m Höhe (z.B. Buchenhallenwälder). Seltener werden auch andere Waldtypen oder kurzrasige Grünlandbereiche bejagt. Die traditionell genutzten Wochenstuben werden Anfang Mai bezogen und befinden sich auf warmen, geräumigen Dachböden von Kirchen, Schlössern und anderen großen Gebäuden. Die Männchen sind im Sommer einzeln oder in kleinen Gruppen in Dachböden, Gebäudespalten, Baumhöhlen oder Fledermauskästen anzutreffen. Als Winterquartiere werden unterirdische Verstecke in Höhlen, Stollen, Eiskellern etc. aufgesucht.

Die Art wurde im Juli per Detektor verhört und an zwei batcorder-Standorten im Gebiet nachgewiesen (siehe Tab. 20 & Tab. 21). Hinweise auf kopfstärke Quartiere oder eine auffällige Präsenz der Art im Gebiet lassen sich nicht ableiten. Einzelne Tagesquartiere in Gehölzen sind nicht auszuschließen.

Das Untersuchungsgebiet wird zur Jagd und potenziell Gehölze als Ruhestätten der Männchen genutzt. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit kann nicht vollständig ausgeschlossen werden.

7.9.2.3.9 Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Bei der Wasserfledermaus handelt es sich um eine Art, die ihre Sommerquartiere überwiegend in Bäumen in Wäldern findet. Als Winterquartiere dienen vor allem großräumige Höhlen, Stollen, Felsenbrunnen und Eiskeller. Zur Jagd werden gewässerreiche Lebensräume bevorzugt, wo die Art

über langsam fließenden Fließgewässern oder Stillgewässern Insekten von der Wasseroberfläche absammelt.

Die Wasserfledermaus wurde bei drei von sechs Detektorbegehungen und bei fünf von sechs batcorder-Einsätzen nachgewiesen (siehe Tab. 20, Tab. 21 & Abb. 13). Hinweise auf Wochenstuben im unmittelbaren Nahbereich ließen sich nicht ermitteln. Aufgrund der regelmäßigen Präsenz ist allerdings zu vermuten, dass im Untersuchungsgebiet oder dessen unmittelbarem Umfeld (Baum-) Quartiere der Art vorkommen. Tagesquartiere einzelner Tiere in überplanten Gehölzen können nicht ausgeschlossen werden.

Die Art nutzt das Untersuchungsgebiet als Jagdlebensraum sowie potenziell als Ruhestätte. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit durch Gehölzfällungen ist nicht auszuschließen.

7.9.2.3.10 Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Die Mückenfledermaus ist erst in den 2000er Jahren als eigene Art anerkannt und von der Zwergfledermaus abgetrennt worden. Das Wissen über die Ökologie und die Verbreitung der Art ist noch sehr lückenhaft.

Nach derzeitigem Kenntnisstand wird angenommen, dass die Mückenfledermaus in Norddeutschland bevorzugt in gewässerreichen Waldgebieten sowie in baum- und strauchreichen Parklandschaften mit alten Baumbeständen und Wasserflächen vorkommt. In der Mitte Deutschlands besiedelt sie vor allem naturnahe Feucht- und Auwälder. Die Nutzung von Wochenstuben scheint der Quartiernutzung von Zwergfledermäusen zu entsprechen. Bevorzugt werden Spaltenquartiere an und in Gebäuden, wie Fassadenverkleidungen, Fensterläden oder Mauerhohlräume genutzt. Im Gegensatz zur Zwergfledermaus nutzen Mückenfledermäuse regelmäßig auch Baumhöhlen und Nistkästen, vermutlich als Balzquartiere. Die Kolonien können große Kopfstärken mit über 100, bisweilen über 1000 Tieren erreichen. Als Winterquartiere konnten bislang Gebäudequartiere und Verstecke hinter Baumrinde festgestellt werden. Dabei sind die Tiere auch mit Zwergfledermäusen vergesellschaftet.

Die Mückenfledermaus wurde bei einem Detektordurchgang und an einem der batcorder-Standorte (Nähe WEA 2) erfasst (siehe Tab. 20 & Tab. 21).

Hinweise auf Quartiere oder eine besondere Bedeutung des Gebietes als Jagdlebensraum lassen sich nicht ableiten. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit wird ausgeschlossen.

7.9.2.3.11 Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Die Rauhautfledermaus gilt als eine typische Waldart, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil vorkommt. Besiedelt werden Laub- und Kiefernwälder, wobei Auwaldgebiete in den Niederungen größerer Flüsse bevorzugt werden. Als Jagdgebiete werden vor allem insektenreiche Waldränder, Gewässerufer und Feuchtgebiete in Wäldern aufgesucht. Als Sommer- und Paarungsquartiere werden Spaltenverstecke an Bäumen bevorzugt, die meist im Wald oder an Waldrändern in Gewässernähe liegen. Genutzt werden auch Baumhöhlen, Fledermauskästen, Jagdkanzeln, seltener auch Holzstapel oder waldnahe Gebäudequartiere. Die Wochenstubenkolonien und Überwinterungsgebiete der Rauhautfledermaus liegen vor allem außerhalb von Nordrhein-Westfalen.

Die Rauhautfledermaus wurde im Rahmen der Detektorbegehungen und bei allen batcorder-Durchgängen nachgewiesen (siehe Tab. 20 & Tab. 21). Besonders im Juni konnte im Nahbereich der geplanten WEA 1 eine besonders hohe Aktivität von Rauhautfledermäusen festgestellt werden (siehe z.B. Abb. 13). Baumquartiere, z.B. von kleinen Männchengruppen, im Untersuchungsgebiet, mit besonders hoher Wahrscheinlichkeit im Nahbereich der WEA 1 sind nicht auszuschließen.

Das Untersuchungsgebiet wird als Sommerjagdhabitat und dessen Gehölze potenziell als Ruhestätten genutzt. Eine Präsenz im gesamten Aktivitätszeitraum der Art im Untersuchungsgebiet ist zu erwarten. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit ist zu erwarten.

7.9.2.3.12 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Art mit den häufigsten Kontakten war die in NRW und Deutschland ungefährdete Zwergfledermaus. Sie wurde in allen Beobachtungsnächten und im gesamten Untersuchungsgebiet festgestellt. Die Zwergfledermaus nutzt als Sommer- und Wochenstubenquartiere überwiegend unauffällige Quartiere an Gebäuden, aber auch in Nistkästen und Baumhöhlen. Als Winterquartiere dienen ebenfalls frostfreie Spaltenquartiere in und an Gebäuden, aber auch Felsspalten und unterirdische Quartiere wie Keller.

Zwergfledermäuse traten ab Beginn der Dämmerung im gesamten Untersuchungsgebiet jagend auf und wurden in allen batcorder - Durchgängen regelmäßig aufgezeichnet (siehe Tab. 20 & Tab. 21). Jahreszeitlich zeigen sich einige Schwankungen in der Aktivität (siehe Abb. 14), die standörtliche und besonders witterungsbedingte Ursachen haben können. Eine Präsenz von Zwergfledermäusen im gesamten Untersuchungsgebiet ist über ihren gesamten jahreszeitlichen Aktivitätszeitraum zu erwarten. Hinweise auf nah gelegene größere Wochenstubenquartiere liegen nicht vor.

Die Art nutzt das Untersuchungsgebiet als Nahrungsraum. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit ist nicht auszuschließen.

8 Artenschutzrechtliche Bewertung

8.1 Abschichtung der prüfrelevanten Arten

Im Vorfeld der Bewertung erfolgt für die vorhandenen Daten und Kartier-Ergebnisse zunächst die Ermittlung und eine erste Abschichtung der prüfrelevanten Arten bzw. Artvorkommen, für die unter Berücksichtigung der definierten Prüfradien bau-, anlage- oder betriebsbedingte Konflikte grundsätzlich möglich sind. Für baubedingte Konflikte gelten dabei fachgutachterliche Einschätzungen, da Prüfradien lediglich für betriebs- und anlagebedingte Wirkungen definiert sind. Je nach Art sind dabei Vorkommen in bis zu 500 m Entfernung zu berücksichtigen.

Für die Bewertung der gesamten WKZ „Hagenkamp“ müssen die potenziell baubedingt betroffenen Artvorkommen pessimal berücksichtigt werden, da der Eingriffsbereich im Gegensatz zu einem konkreten BImSch-Verfahren nicht genau feststeht. Die abgeleiteten Maßnahmen in Kap. 9 sind daher als mögliche Maßnahmen zu verstehen, die im konkreten BImSch-Verfahren noch angepasst werden müssen.

Bei der Ermittlung der prüfrelevanten Arten bzw. Artvorkommen sind 25 WEA-empfindliche Arten zu berücksichtigen, die nach Datenlage oder den Kartiierungsergebnissen im Betrachtungsraum vorkommen. Weitere 53 planungsrelevante Arten werden aufgrund der Nennung im Messtischblatt, oder aufgrund eines Nachweises bei den Kartierungen im Hinblick auf eine mögliche Prüfrelevanz bewertet. In der Tabelle 15 werden somit insgesamt 78 prüfrelevante Arten aufgeführt.

In Bezug auf die Fledermausarten wird aufgrund einer i.d.R. schlechten Datengrundlage (große Erfassungslücken und fehlende Statusinformationen) die Liste als nicht abschließend betrachtet. Die durchgeführte Fledermauskartierung wurde in Bezug auf mögliche bau- und anlagebedingte Wirkungen durchgeführt. Es ist daher ggf. mit einer betriebsbedingten Betroffenheit weiterer WEA-sensibler Fledermausarten zu rechnen.

Inwieweit eine vertiefende Betrachtung notwendig ist, hängt auch von den artspezifischen Potenzialen im Wirkbereich des Vorhabens, dem Status oder der Verbreitung ab. Zum Beispiel kann eine vertiefende Betrachtung für offensichtlich nicht betroffene Gebäude bewohnende Schwalben oder lediglich als Wintergast auftauchende, aber nur als Brutvogel WEA-empfindliche Kornweihen daher bereits im Rahmen dieser überschlägigen Betrachtung entfallen (Abschichtung).

In der Tab. 23 werden die prüfrelevanten Arten zusammengefasst und im Rahmen einer überschlägigen Bewertung abgeschichtet.

Tab. 23: Ermittlung prüfrelevanter Arten und erste Abschichtung

	Deutscher Name	Datengrundlage	Sta- tus	Prüfradius* / Prüfbedin- gung**	Prüfrelevanz		
					bau- be- dingt	anl. be- dingt	betr. be- dingt
Säugetiere							
1.	Bartfledermaus (Große/Kleine)	<ul style="list-style-type: none">Listung in benachbarten MTBQNachweis in Kartierung 2019	N		(nein)	nein	nein
2.	Bechsteinfleder- maus	<ul style="list-style-type: none">Listung in benachbarten MTBQKein Nachweis in Kartierung 2019	k.N.		nein	nein	nein
3.	Breitflügelfleder- maus	<ul style="list-style-type: none">Listung im MTBQNachweis in Kartierung 2019	N	v.a. im Um- feld von Wochen- stuben	nein	nein	ja
4.	Fischotter	<ul style="list-style-type: none">Listung in benachbarten MTBQ>> Vorkommen im Einwirkungsbe- reich auszuschließen	k.N.		nein	nein	nein
5.	Fransenfleder-	<ul style="list-style-type: none">Listung in benachbarten MTBQ	QV		ja	ja	nein

	Deutscher Name	Datengrundlage	Statu	Prüfradius* / Prüfbedingung**	Prüfrelevanz		
					baubedingt	anl. bedingt	betr. bedingt
	maus	<ul style="list-style-type: none"> Nachweis in Kartierung 2019, Verdacht auf Einzelquartiere 					
6.	Großer Abendsegler	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ Nachweis in Kartierung 2019, Paarungsquartier 	Q	v.a. während des herbstlichen Zuggeschehens sowie im Umfeld von Wochenstuben und Paarungsquartieren	ja	ja	ja
7.	Großes Mausohr	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ Nachweis in Kartierung 2019 	N		(nein)	nein	nein
8.	Kleiner Abendsegler	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ Nachweis in Kartierung 2019, Paarungsquartier 	Q	v.a. während des herbstlichen Zuggeschehens sowie im Umfeld von Wochenstuben und Paarungsquartieren	ja	ja	ja
9.	Langohrfledermaus (Braunes/Graues)	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ Nachweis in Kartierung 2019 	N		(nein)	nein	nein
10.	Mopsfledermaus	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ Nachweis in Kartierung 2019, Verdacht auf Einzelquartiere 	QV		ja	ja	nein
11.	Mückenfledermaus	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ Nachweis in Kartierung 2019 	N		(nein)	nein	nein
12.	Rauhautfledermaus	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ Nachweis in Kartierung 2019, Verdacht auf Einzelquartiere 	QV	v.a. während des herbstlichen Zuggeschehens sowie im Umfeld von Wochenstuben und Paarungsquartieren	ja	ja	ja
13.	Teichfledermaus	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ Kein Nachweis in Kartierung 2019 	k.N.		nein	nein	nein
14.	Wasserfledermaus	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ Nachweis in Kartierung 2019, Verdacht auf Einzelquartiere 	QV		ja	ja	nein
15.	Zweifarbfladermaus	<ul style="list-style-type: none"> >> Vorkommen im Einwirkungsbereich nicht auszuschließen 	k.N.	v.a. während des herbstlichen Zuggeschehens	nein	nein	ja
16.	Zwergfledermaus	<ul style="list-style-type: none"> Listung in allen MTBQ Nachweis in Kartierung 2019 	N	v.a. im Umfeld von Wochenstuben > 50 Ind.	nein	nein	nein
Vögel							
17.	Baumfalke	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ 	NG	500 m	nein	nein	ja

	Deutscher Name	Datengrundlage	Status	Prüfradius* / Prüfbedingung**	Prüfrelevanz		
					bau- be- dingt	anl. be- dingt	betr. be- dingt
		<ul style="list-style-type: none"> In den Kartierungen 2016 und 2018 Nahrungsgast im UG₁₀₀₀ Kein Brutvorkommen im 500 m-Radius 		(3.000 m) B			
18.	Baumpieper	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ In den Kartierungen 2016 und 2018 Brutvogel im UG₁₀₀₀ <ul style="list-style-type: none"> Waldränder im Eingriffsbereich grundsätzlich als Bruthabitat geeignet 	B		ja	nein	nein
19.	Bekassine	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ 	k.N.	500 m B	nein	nein	nein
20.	Blässgans	<ul style="list-style-type: none"> Nach Daten der UNB ST Durchzügler im UG₆₀₀₀ <ul style="list-style-type: none"> kein Hinweis auf Schlafgewässer oder Nahrungshabitate im UG₁₀₀₀ 	DZ	1.000 m RV 400 m NG	nein	nein	nein
21.	Bluthänfling	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ In der Kartierung 2016 Durchzügler im UG₁₀₀₀ 	DZ		nein	nein	nein
22.	Eisvogel	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ Beobachtungen an der Steinfurter Aa 	NG/B V		nein	nein	nein
23.	Feldlerche	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ In den Kartierungen 2016 zwei Revire (> 500 m entfernt) Aufgrund der Kulissenwirkung der Gehölzbestände kein Brutvorkommen in der WKZ zu erwarten 	B		nein	nein	nein
24.	Feldsperling	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ In den Kartierungen 2016 und 2018 Brutvogel im UG₁₀₀₀ <ul style="list-style-type: none"> WKZ grundsätzlich als Bruthabitat geeignet 	B		ja	nein	nein
25.	Gartenrotschwanz	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ In der Kartierung 2018 Brutvogel westlich der WKZ 	B		ja	ja	nein
26.	Girlitz	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ 	k.N.		nein	nein	nein
27.	Graumammer	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ 	k.N.	500 m B	nein	nein	nein
28.	Graureiher	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ In den Kartierungen 2016 und 2018 Nahrungsgast im UG₁₀₀₀ 	NG		nein	nein	nein
29.	Großer Brachvogel	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ 	k.N.	500 m B	nein	nein	nein
30.	Habicht	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ In der Kartierung 2016 Brutvogel ca. 1.000 m östlich der WKZ 	B		nein	nein	nein
31.	Heidelerche	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ 	k.N.		nein	nein	nein
32.	Kiebitz (Brutvogel)	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ Nach Daten der UNB ST mind. 26 Vorkommen im UG₄₀₀₀ In den Kartierungen 2016 und 2018 Brutvogel im UG₁₀₀₀, nächste Vorkommen im Westen > 200 m südwestlich der WKZ 	B	100 m B	nein	nein	nein
33.	Kiebitz (Rastvogel)	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ Nach Daten der UNB ST Durchzügler im UG₄₀₀₀ In den Kartierungen 2016 und 2018 	DZ	400 m RV	nein	ja	nein

	Deutscher Name	Datengrundlage	Status	Prüfradius* / Prüfbedingung**	Prüfrelevanz		
					bau- be- dingt	anl. be- dingt	betr. be- dingt
		kurzzeitig rastend auf Ackerflächen im UG₁₀₀₀ nächste Vorkommen ca. 230 m südwestlich der WKZ					
34.	Kleinspecht	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ Vorkommen in der BK-Fläche 3910-0162, ca. 1 km südwestlich der WKZ 	k.N.		nein	nein	nein
35.	Kranich	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ Nach Daten der UNB ST Durchzügler im UG₄₀₀₀ In der Kartierung 2016 Durchzügler im UG₁₀₀₀ <ul style="list-style-type: none"> ➤ kein Hinweis auf Brut- oder Rastvorkommen im UG₁₅₀₀ 	DZ	500 m B 1.500 m RV	nein	nein	nein
36.	Kormoran	<ul style="list-style-type: none"> In den Kartierungen 2016 und 2018 Durchzügler im UG₁₀₀₀ 	DZ		nein	nein	nein
37.	Kuckuck	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ In der Kartierung 2016 ein Nachweis im UG₁₀₀₀ 	NG		nein	nein	nein
38.	Lachmöwe	<ul style="list-style-type: none"> In der Kartierung 2016 Nahrungsgast im UG₁₀₀₀ <ul style="list-style-type: none"> ➤ kein Hinweis auf Brutkolonie im Umkreis von 3.000 m 	NG	1.000 m (3.000 m) B	nein	nein	nein
39.	Löffelente	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ 	k.N.		nein	nein	nein
40.	Mäusebussard	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ Nach den Kartierungen 2016 und 2018 vier Reviere im UG₁₀₀₀ <ul style="list-style-type: none"> ➤ Gehölze um die WKZ grundsätzlich als Bruthabitat geeignet 	B		ja	nein	nein
41.	Mehlschwalbe	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ In der Kartierung 2016 Brutverdacht für das UG₁₀₀₀ 	BV		nein	nein	nein
42.	Mittelspecht	<ul style="list-style-type: none"> In der Kartierung 2018 ein Revier westlich der WKZ <ul style="list-style-type: none"> ➤ Betroffene Gehölze teilweise als Bruthabitat geeignet 	B		ja	nein	nein
43.	Nachtigall	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ Nach den Kartierungen 2016 und 2018 zwei Reviere ca. 150 m südöstlich der WKZ 	B		ja	ja	nein
44.	Neuntöter	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ In der Kartierung 2018 ein Nachweis im UG₁₀₀₀ kein Hinweis auf Brutvorkommen im Eingriffsbereich 	DZ/B V		nein	nein	nein
45.	Pirol	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ 	k.N.		nein	nein	nein
46.	Rauchschwalbe	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ Nach den Kartierungen 2016 und 2018 mind. 3 besiedelte Hofstellen im UG₁₀₀₀ 	B		nein	nein	nein
47.	Rebhuhn	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ 	k.N.		nein	nein	nein
48.	Rohrweihe	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ Nach Daten des LANUV je ein Vorkommen 750 m westlich, 5,9 km südwestlich und 5-6 km südlich Nach Daten der UNB ST 2 Vorkommen östlich von Laer ca. 3 km südlich 	NG	1.000 m B	nein	ja	ja

	Deutscher Name	Datengrundlage	Status	Prüfradius* / Prüfbedingung**	Prüfrelevanz		
					bau- be- dingt	anl. be- dingt	betr. be- dingt
		<ul style="list-style-type: none"> Nach den Kartierungen 2016, 2017 und 2018 regelmäßiger Nahrungsgast im UG₁₀₀₀, aber kein Brutnachweis im UG₁₀₀₀ 					
49.	Rotmilan	<ul style="list-style-type: none"> Nach Daten der UNB ST ein Vorkommen im Windpark Wilmsberg 2,5 km östlich Nach Daten des LANUV ein Vorkommen 5,3 km südwestlich Nach den Kartierungen 2016, 2017 und 2018 regelmäßiger Nahrungsgast im UG₁₀₀₀, aber kein Brutnachweis im UG₁₅₀₀ 	NG	1.500 m (4.000 m) B	nein	ja	ja
50.	Saatgans	<ul style="list-style-type: none"> Nach Daten der UNB ST Durchzügler im UG₄₀₀₀ ➤ kein Hinweis auf Schlafgewässer oder Nahrungshabitate im UG₁₀₀₀ 	DZ	1.000 m RV 400 m NG	nein	nein	nein
51.	Schleiereule	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ In der Kartierung 2016 ein Nachweis im UG₁₀₀₀ ➤ kein Hinweis auf Brutrevier im Eingriffsbereich 	NG		nein	nein	nein
52.	Schwarzspecht	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ 	k.N.		nein	nein	nein
53.	Silbermöwe	<ul style="list-style-type: none"> In der Kartierung 2016 ein Nachweis im UG₁₀₀₀ ➤ kein Hinweis auf Brutkolonie im Umkreis von 3.000 m 	NG	1.000 m (3.000 m) B	nein	nein	nein
54.	Silberreiher	<ul style="list-style-type: none"> In der Kartierung 2016 Wintergast im UG₁₀₀₀ 	WG		nein	nein	nein
55.	Sperber	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ In der Kartierung 2016 ein Brutverdacht für das UG₁₀₀₀ kein Hinweis auf Brutrevier im Eingriffsbereich 	BV		nein	nein	nein
56.	Spießente	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ 	k.N.		nein	nein	nein
57.	Star	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ In der Kartierung 2016 Brutvogel im UG₁₀₀₀ ➤ Gehölze in der WKZ teilweise als Bruthabitat geeignet 	B		ja	ja	nein
58.	Steinkauz	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ In der Kartierung 2016 ein Revier im UG₁₀₀₀ kein Hinweis auf Brutrevier in der WKZ 	B		nein	nein	nein
59.	Turmfalke	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ In der Kartierung 2016 zwei Reviere außerhalb des UG₁₀₀₀ 	NG		nein	nein	nein
60.	Turteltaube	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ 	k.N.		nein	nein	nein
61.	Uferschnepfe	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ 	k.N.	500 m B	nein	nein	nein
62.	Uhu	<ul style="list-style-type: none"> Listung in benachbarten MTBQ Vorkommen im FFH-Gebiet „Am Bagno und Buchenberg“ und NSG „Bockler Berg“ im Kreis Coesfeld jew. > 3 km entfernt Nach den Kartierungen 2016, 2017 und 2018 ein Revier ca. 350 m öst- 	B	1.000 m (3.000 m) B	ja	ja	ja

	Deutscher Name	Datengrundlage	Status	Prüfradius* / Prüfbedingung**	Prüfrelevanz		
					baubedingt	anl. bedingt	betr. bedingt
		lich der WKZ, Bruterfolg in 2018					
63.	Wachtel	<ul style="list-style-type: none"> • Listung in benachbarten MTBQ • In der Kartierung 2016 zwei Revierre im UG₁₀₀₀ 	B		ja	nein	nein
64.	Wachtelkönig	<ul style="list-style-type: none"> • Nach Daten der UNB ST ein Vorkommen bei Laer in 2013 	k.N.	500 m B	nein	nein	nein
65.	Waldkauz	<ul style="list-style-type: none"> • Listung in benachbarten MTBQ 	k.N.		nein	nein	nein
66.	Waldlaubsänger	<ul style="list-style-type: none"> • Listung in benachbarten MTBQ 	k.N.		nein	nein	nein
67.	Waldohreule	<ul style="list-style-type: none"> • Listung in benachbarten MTBQ 	k.N.		nein	nein	nein
68.	Waldschnepfe	<ul style="list-style-type: none"> • Listung in benachbarten MTBQ • Nach den Kartierungen 2016 und 2018 mind. 3 balzende Männchen im UG₁₀₀₀ • ein Vorkommen direkt südlich an die WKZ angrenzend 	B	300 m B	ja	ja	ja
69.	Waldwasserläufer	<ul style="list-style-type: none"> • In der Kartierung 2016 seltener Rastvogel im UG₁₀₀₀ 	DZ		nein	nein	nein
70.	Wanderfalke	<ul style="list-style-type: none"> • Listung in benachbarten MTBQ • In den Kartierungen 2016 und 2018 seltener Nahrungsgast im UG₁₀₀₀ 	NG	1.000 m B	nein	nein	nein
71.	Weißwangengans	<ul style="list-style-type: none"> • Nach Daten der UNB ST Durchzügler im UG₄₀₀₀ ➤ kein Hinweis auf Schlafgewässer oder Nahrungshabitate im UG₁₀₀₀ 	DZ	1.000 m RV 400 m NG	nein	nein	nein
72.	Wespenbussard	<ul style="list-style-type: none"> • Listung in benachbarten MTBQ • Nach Daten der UNB ST Brut in 2016 2.100 m östlich • In den Kartierungen 2016 Brutverdacht und 2018 Brutnachweis im UG₁₀₀₀, In 2018 Nistplatz im Wald östlich der WKZ 	B	1.000 m B	ja	ja	ja
73.	Wiesenpieper	<ul style="list-style-type: none"> • In der Kartierung 2016 Durchzügler im UG₁₀₀₀ 	DZ		nein	nein	nein
74.	Zwergtaucher	<ul style="list-style-type: none"> • Listung in benachbarten MTBQ • In der Kartierung 2016 seltener Nahrungsgast im UG₁₀₀₀ 	NG		nein	nein	nein
	Amphibien						
75.	Kammolch	<ul style="list-style-type: none"> • Listung in benachbarten MTBQ • kein Hinweis auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten in der WKZ 	k.N.		nein	nein	nein
76.	Laubfrosch	<ul style="list-style-type: none"> • Listung in benachbarten MTBQ • kein Hinweis auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten in der WKZ 	k.N.		nein	nein	nein
	Reptilien						
77.	Zauneidechse	<ul style="list-style-type: none"> • Listung in benachbarten MTBQ • kein Hinweis auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten in der WKZ 	k.N.		nein	nein	nein

Status / Prüfbedingung: B = Brutvogel, BV = Brutverdacht, DZ = Durchzügler, RV = Rastvorkommen, WG = Wintergast, Q = Quartiernachweis, QV = Quartierverdacht, N = akustischer Nachweis im Rahmen der Fledermauskartierung 2019, k.N. = keine Angabe / kein Nachweis im Rahmen der Kartierung - der als Prüfbedingung angegebene Status legt fest für welche Vorkommen die Einstufung der Art als „windenergieempfindlich gilt“, z.B. nur für Brutvorkommen nicht fett = Artvorkommen, für die nach den vorliegenden Daten / Ergebnissen weder der geltende Prüfradius unterschritten wird noch im Rahmen einer überschlägigen Betrachtung baubedingte Konflikte zu befürchten sind → eine vertiefende Prüfung ist nicht erforderlich (Abschichtung).
fett hervorgehoben = Artvorkommen, die der Datenlage nach prüfrelevant sind und im Weiteren vertiefend diskutiert und bewertet werden (Prüfung).

Es verbleiben insgesamt acht Fledermausarten und 15 Vogelarten, für die eine vertiefende Betrachtung im Rahmen des Bewertungskapitels notwendig ist:

- **Breitflügelfledermaus**
- Fransenfledermaus
- **Abendsegler**
- **Kleiner Abendsegler**
- Mopsfledermaus
- **Rauhautfledermaus**
- Wasserfledermaus
- **Zweifarbflödermaus**
- **Baumfalke**
- Baumpieper
- Feldsperling
- Gartenrotschwanz
- **Kiebitz (Rastvogel)**
- Mäusebussard
- Mittelspecht
- Nachtigall
- **Rohrweihe**
- **Rotmilan**
- Star
- **Uhu**
- Wachtel
- **Waldschnepe**
- **Wespenbussard**

(WEA-empfindliche Arten **fett** hervorgehoben).

Für die genannten Arten erfolgt eine vertiefende Art-für-Art-Bewertung, um mögliche artenschutzrechtliche Konflikte zu bewerten und ggf. notwendige Maßnahmen zu definieren. Ergänzend werden die ggf. baubedingt betroffenen Allerweltsarten zusammenfassend betrachtet.

8.2 Vertiefende Art für Art-Betrachtung

8.2.1 Fledermäuse

8.2.1.1 Bewertung möglicher bau- und anlagebedingter artenschutzrechtlicher Konflikte

Betrachtet werden baubedingte Individuenverluste sowie anlagebedingte Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Kollisionen mit beweglichen Anlageteilen als auch mit Mast oder temporär stillstehenden Rotoren werden hilfsweise unter betriebsbedingten Wirkungen zusammengefasst.

Die mögliche Nutzung der WKZ durch Fledermäuse wurde im Rahmen einer Fledermauskartierung in 2019 überprüft. Aus- / Einflüge aus überplanten Gehölzen konnten hierbei nicht beobachtet werden. Aufgrund der Großflächigkeit der Untersuchungsfläche wären diese allerdings eher zufällig zu erwarten gewesen bzw. mit einer etwas größeren Wahrscheinlichkeit bei einer auffälligen Nutzung durch größere Gruppen. Ein Paarungsquartier des Kleinen Abendseglers zwischen den Teilflächen der WKZ wurde exakt verortet; ein Abendsegler-Paarungsquartier im nördlichen Untersuchungsgebiet konnte nicht exakt verortet, sondern der entsprechende Wald als Quartierzentrum markiert werden. Beide Quartiere liegen nicht innerhalb der WKZ, wären aber im Rahmen von Bauarbeiten entlang der Waldparzellen gefährdet. Der Erhalt der nachgewiesenen und potenziellen Quartierbäume sowie der tragenden Äste in den benachbarten Waldparzellen ist im Rahmen einer Entwicklung der WKZ weiterhin sicher zu stellen.

Wochenstuben oder individuenreiche Quartiere im Sommerlebensraum in 2019 können mit hinreichender Sicherheit für den unmittelbaren Nahbereich der geplanten WKZ ausgeschlossen werden. Regelmäßig genutzte Einzelquartiere der Fransenfledermaus, des Großen und Kleinen Abendseglers, der Mopsfledermaus, der Rauhaufledermaus und der Wasserfledermaus können allerdings nicht vollständig ausgeschlossen werden. Dies betrifft sowohl Sommer- und Übergangsquartiere als auch Nutzung von Baumquartieren im Winter durch Abendseglerarten und die Mopsfledermaus.

Zur Vermeidung der Tötung Baum bewohnender Fledermausarten im Sommer- und Übergangsquartier ist die Fällung von Gehölze in einem möglichst winterkalten Zeitraum durchzuführen (01.11. bis 28./29.02.). Zur Vermeidung der Tötung von potenziell überwinterten Großen Abendseglern, Kleinen Abendseglern und Mopsfledermäusen hinter Rindenstücken und sonstigen Quartierstrukturen ist mindestens die Fällung von Gehölzen mit einem Brusthöhendurchmesser ab 30 cm sowie potenziell weiterer entstandener Höhlen- / Habitatbäume unter ökologischer Bauleitung durchzuführen.

Die Funktion des Untersuchungsgebietes als Nahrungshabitat wird durch die Umsetzung der Planung (Überbauung von Offenlandflächen, Gehölzverluste, Ertüchtigung von Wegen) deutlich eingeschränkt.

Funktionsbeziehungen zwischen Nahrungshabitaten und Quartieren werden in den Fällen als essenziell angesehen, in denen die Nahrungsflächen so eng mit der Fortpflanzungs- oder Ruhefunktion verknüpft sind, dass diese ohne sie nicht aufrecht erhalten bleiben können. Im vorliegenden Fall sind zahlreiche Baum bewohnende Arten wie z.B. Fransenfledermaus, Wasserfledermaus, Rauhaufledermaus in schwer zu quantifizierendem Maße an die Nahrungshabitate des Untersuchungsgebietes gebunden.

Der Verlust der Nahrungsflächen kann potenziell zu einer verringerten Fitness von Individuen oder gar zu einer Aufgabe von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen, sofern die verloren gehenden Flächenfunktionen nicht ausgeglichen werden können. Zur Minderung des Verlustes an Nahrungsraum und zur Stützung der lokalen Populationen ist ein Nahrungsfläche zur Stützung der lokalen Population vorzusehen. Als Größenordnung für den Ausgleich wird aufgrund der teilweise minderwertigen Ausstattung der überplanten Flächen (z.B. Ackerflächen) der Verlust von 50 % des überplanten Nahrungsraumes angesetzt.

Bei dem Bau von WEA in der WKZ ist mit erhöhten Lärmemissionen und Erschütterungen in dem für Baustellen üblichen Maße in angrenzenden Biotopflächen zu rechnen. Da keine Vorkommen störungsempfindlicher Quartiere wie Wochenstuben innerhalb der WKZ oder im unmittelbaren Nahbereich vorhanden sind, ist nicht mit erheblichen Störungen zu rechnen. Zudem ist von einer Beschränkung der Arbeitszeiten auf Tageszeiten und keiner nächtlichen Baustellenbeleuchtung auszugehen, wodurch die Störung jagender / durchfliegender / balzender Tiere entfällt. Einzelergebnisse wie nächtliche Anlieferungen sind aufgrund der geringen Häufigkeit nicht geeignet erhebliche Störungen oder Verdrängungseffekte (Schädigung) auszulösen.

Unter Berücksichtigung einer zeitlichen Regelung für Gehölzfällungen im Winter (vgl. Kap. 9.1.1), bei potenziellen Quartierbäumen mit ökologischer Baubegleitung (vgl. Kap. 9.1.4), dem Erhalt von Quartierbäumen (vgl. Kap. 9.2.1) sowie der Schaffung von Nahrungsflächen (vgl. Kap. 0) können für bau- und anlagebedingten Auswirkungen einer Entwicklung der WKZ ein Verstoß gegen den § 44 BNatSchG für die Artgruppe der Fledermäuse vermieden werden.

8.2.1.2 Bewertung möglicher betriebsbedingter artenschutzrechtlicher Konflikte

Zur Minderung der betriebsbedingten Auswirkungen auf windenergieempfindliche Fledermausarten sind gemäß Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ (MULNV NRW 2017) vorsorgliche Abschaltalgorithmen für Fledermäuse (01.04. bis 31.10., optimierbar durch Gondelmonitoring) geeignet.

Der windenergieempfindliche Kleinabendsegler, der in einem Paarungsquartier zwischen den Teilflächen der WKZ nachgewiesen wurde, ist potenziell innerhalb der gesamten jahreszeitlichen Aktivitätszeit als schlaggefährdete Art zu betrachten. Intensive Studien in einem Paarungs- und Überwinterungsgebiet bei Freiburg zeigen, dass auch während des Sommers zwischen April und Juli regelmäßig Aktivität auch bzw. besonders oberhalb der Baumkronen wurde festgestellt werden kann (BRINKMANN et al. in HURST et al. 2016). Im August und somit zu Beginn der Paarungszeit, die phänologisch bis Ende Oktober eingeordnet wird, erreicht die Aktivität Höchstwerte. Zwischen November und März lag die Wahrscheinlichkeit der Aktivität von Kleinabendseglern oberhalb der Baumkronen bei der erwähnten Studie ab 10 °C fallend bei ca. 15 % fallend und ist gegenüber den Sommer- und Paarungszeiten deutlich vermindert. Eine deutliche Erweiterung der Laufzeiten geplanter WEA durch ein Gondelmonitoring über die vorsorglichen Abschaltalgorithmen hinaus ist aufgrund der hohen Aktivitäten des Kleinabendseglers und weiterer Arten im Gebiet möglicherweise nicht zu erwarten.

HURST et al. (2016) stellen fest, dass bei Anlagennähe zu Quartieren kollisionsgefährdeter Arten insbesondere bei niedrigdrehenden Rotoren ein erhöhtes Tötungsrisiko anzunehmen ist. Durch die Wahl des Anlagentyps mit einer unteren Rotorspitze auf > 80 m über GOK, wird das Schlagrisiko der lokalen Populationen deutlich gemindert.

Die intensive Nutzung im Bereich des Anlagenfußes, wie sie zur Vermeidung einer Lockwirkung für Greifvogelarten vorgesehen ist, kann zusätzlich das Schlagrisiko für einige Fledermausarten vermindern.

Gemäß Leitfaden NRW (MULNV NRW 2017) werden bei einer Einplanung von vorsorglichen umfassenden Abschaltzeiten, ggf. konkretisierbar durch die Durchführung eines Gondelmonitorings betriebsbedingt keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für windenergieempfindliche Fledermausarten erfüllt.

8.2.2 Vögel

8.2.2.1 Bewertung möglicher bau- und anlagebedingter artenschutzrechtlicher Konflikte

Betrachtet werden baubedingte Individuenverluste sowie anlagebedingte Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Kollisionen mit beweglichen Anlageteilen als auch mit Mast oder temporär stillstehenden Rotoren werden hilfsweise unter den betriebsbedingten Wirkungen zusammengefasst.

In Bezug auf bau- und anlagebedingte Konflikte ist ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände auch für nicht WEA-empfindliche Arten zu betrachten.

Im Folgenden erfolgt eine Bewertung für die zwölf planungsrelevanten Arten für die Hinweise auf ein (potenzielles) Vorkommen im Umkreis von 500 m um die WKZ vorliegen.

8.2.2.1.1 Baumpieper

Baumpieper brüten am Boden unter altem Gras, unter Sträuchern und Stauden. Bevorzugt werden Waldränder und halboffene Gebüsch-Landschaften. Das Nest wird ab Mitte April angelegt. Spätestens Ende Juni sind die letzten Jungen flügge (LANUV NRW 2021a).

In den Kartierungen in 2016 und in 2018 wurde jeweils ein Revier von Baumpiepern am Rand eines Feldgehölzes kartiert. Ein Revier befand sich am Rand eines Gehölzes mit vorgelagerter Pappelreihe nordöstlich der WKZ. In 2018 befand sich ein Baumpieper-Revier am Waldrand westlich der WKZ (vgl. Karte 2 im Anhang).

Da sich die Reviere offensichtlich verschieben und je nach Vegetationsstruktur andere Brutplätze gesucht werden können, ist nicht auszuschließen, dass im Jahr der Bauarbeiten auch innerhalb der Eingriffsbereiche Brutplätze von Baumpiepern vorkommen. In den Eingriffsbereichen befinden sich geeignete Strukturen, wie Waldränder, Hecken und Gehölzreihen mit vorgelagerten Grasfluren. Insbesondere im Zentrum der WKZ sind Vorkommen von Baumpiepern nicht auszuschließen.

Bei dem Bau von WEA oder deren Zuwegungen sowie durch die Einrichtung von Lagerplätzen, etc. am Waldrand können zur Brutzeit von Baumpiepern Gelege zerstört werden. Die Zerstörung eines Nestes und somit die Tötung von Eiern oder nicht flüggen Jungvögel erfüllt den Tatbestand der Tötung nach § 44 BNatSchG.

Eine dauerhafte Schädigung der Fortpflanzungsstätten ist durch die Ausweichmöglichkeiten an andere Waldränder in der Umgebung nicht zu erwarten.

Zur Vermeidung des Tatbestandes der Tötung von Baumpiepern gemäß § 44 BNatSchG müssen jegliche Arbeiten am Waldrand, z.B. Gehölzarbeiten zur Einhaltung der Schwenkraden und Schottern von Wegen außerhalb der Brutzeit von Baumpiepern (1. April bis 31. Juli) also nur im Zeitraum vom 1. August bis 31. März stattfinden (vgl. Kap. 9.1.1).

8.2.2.1.2 Feldsperling

Feldsperlinge brüten in Baumhöhlen, Gebäudenischen und auch Nistkästen im Bereich reich strukturierter Agrarlandschaften. Die Brutzeit reicht von April bis August (LANUV NRW 2021a).

Brutvorkommen von Feldsperlingen wurden im Rahmen der Kartierungen vorwiegend in Apfelbäumen an der Appelchaussee festgestellt. Das nächste Revier von Feldsperlingen liegt somit etwa 1 km östlich der geplanten WKZ. Im Umfeld der Eingriffsbereiche wurden bei keiner der Kartierungen Brutvorkommen von Feldsperlingen festgestellt.

Eine baubedingte Verletzung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG kann für die Art Feldsperling mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

8.2.2.1.3 Gartenrotschwanz

Gartenrotschwänze brüten in großen Baumhöhlen und bevorzugen niedriges Magergrünland als Nahrungshabitat. Das Nest wird ab Mitte April angelegt. Spätestens im August sind die letzten Jungen flügge (LANUV NRW 2021a).

Im Rahmen der Raumnutzungskartierung wurde an mehreren Terminen vom Beobachtungspunkt 1 aus ein singendes Männchen beobachtet. Die Bruthöhle wurde nicht genau verortet, es wird aber eine Brut in den Bäumen im Westen der WKZ2 vermutet (vgl. Karte 2 im Anhang).

Diese Bäume stehen außerhalb der WKZ. Insofern kann mit hinreichender Sicherheit festgestellt werden, dass im Zuge der Bauarbeiten und der keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Gartenrotschwänzen geschädigt werden.

Eine baubedingte Verletzung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG kann für die Art Gartenrotschwanz mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

8.2.2.1.4 Kiebitz (Rastvogel)

Kiebitze sind Kurzstreckenzieher, die den Winter vorwiegend in frostfreien Gebieten in Westeuropa (Benelux, Frankreich, Großbritannien) verbringen. Ab Mitte Februar werden die Brutgebiete aufgesucht, die in Deutschland vorwiegend in Niederungsgebieten im westlichen Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen und Schleswig-Holstein liegen. Kiebitze sind aufgrund eines Meideverhaltens zu hohen Vertikalstrukturen als WEA-empfindlich eingestuft. Der artspezifische Untersuchungsradius nach Anhang 2 des Leitfadens (MULNV NRW 2017) beträgt für rastende Kiebitze 400 m.

Im Rahmen der Vogeluntersuchungen wurden innerhalb des UG₁₀₀₀ mehrfach Trupps rastender Kiebitze angetroffen. Es handelte sich um kleinere Gruppen von wenigen Individuen bis zu über 200 auf großen Ackerflächen an der Steinfurter Aa (vgl. Karte 3 im Anhang).

Am 20. März 2018 wurde auch ein Trupp von etwa 80 Individuen auf einer Ackerfläche westlich der WKZ angetroffen. Auf dieser Fläche wurden im selben Jahr zwei Brutreviere gegründet. Diese Brutvorkommen sind abstandsbedingt nicht von der Planung betroffen. Alle in der Untersuchung festgestellten Rastansammlungen hielten sich nur relativ kurzfristig auf den Flächen auf und wurden mehrfach beim Wechsel zwischen geeigneten Ackerflächen beobachtet.

Die am 20. März 2018 festgestellte Rastansammlung hielt sich etwa 200 m westlich der WKZ auf und befand sich somit im Einwirkungsbereich der geplanten WKZ. Bei der Bewertung der Auswirkungen der Planungen ist aber einzubeziehen, dass dieses Rastvorkommen ebenso nur 100 m Abstand zu den nächsten Gehölzbeständen einhielt. Gehölzbestände werden aufgrund der vielfältigen Deckungs- und Ansitzmöglichkeiten für potenzielle Prädatoren für erheblich störender gehalten als die übersichtlichen WEA. Eine über die Wirkung der Gehölzbestände hinausgehende Beeinträchtigung rastender Kiebitze durch WEA, die noch hinter den Gehölzbeständen errichtet werden, kann hier nicht festgestellt werden.

Eine anlagebedingte Verletzung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG kann für rastende Kiebitze mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

8.2.2.1.5 Mäusebussard

Mäusebussarde besiedeln nahezu alle Lebensräume der Kulturlandschaft und brüten in Waldrandbereichen, Feldgehölzen bis hin zu Einzelbäumen. Als Jagdgebiete nutzen Mäusebussarde Offenlandbereiche in der Umgebung des Horstes. Über dem Horststandort wird zu allen Jahreszeiten in der Thermik gekreist. Das Brutgeschäft beginnt im April und endet mit dem Ausfliegen der Jungen im Juli (LANUV NRW 2021a).

Innerhalb des UG₁₀₀₀ wurden bis zu fünf Paare Mäusebussarde festgestellt. Das den Anlagenstandorten am nächsten gelegene Revier befand sich ca. 300 m westlich der WKZ in einem Waldstück. Dieses Revier war sowohl in 2016 als auch in 2018 besetzt. Im direkten Nahbereich der WKZ wurde in beiden Kartierungen kein Mäusebussard-Horst festgestellt (vgl. Karte 2 im Anhang).

Aufgrund der Entfernung des nächsten Neststandortes zu der WKZ (mind. 300 m) und der Vorgabe, dass Gehölzarbeiten nicht zur Brutzeit von Mäusebussarden durchgeführt werden, besteht kein Grund zur Annahme, dass Arbeiten innerhalb der Eingriffsbereiche eine so starke Störung auslösen könnte, dass eine bereits begonnene Brut von Mäusebussarden aufgegeben wird.

Unter der Vorgabe, dass alle Fällungen von Bäumen außerhalb der Brutzeit von Mäusebussarden (1. April bis 30. Juni) also nur im Zeitraum vom 1. Juli bis 31. März stattfinden, ist eine baubedingte Verletzung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für die Art Mäusebussard mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

8.2.2.1.6 Mittelspecht

Mittelspechte besiedeln alte Laubwälder mit Eichen. Wichtige Habitatelemente sind ausreichend Totholz und alte Bäume mit grober Borke (Eichen). Die Nisthöhle wird in Stämmen oder starken Ästen alter Bäume angelegt. Die Brutzeit erstreckt sich von April bis Ende Juni (LANUV NRW 2021a).

In dem ca. 200 m westlich der WKZ liegenden Gehölz wurde in 2018 ein Revier von Mittelspechten kartiert. Die Gehölze um die Eingriffsbereiche gehören wahrscheinlich zu dem Revier, so dass in anderen Jahren auch mit Bruten in anderen Höhlenbäumen zu rechnen ist. Im Zuge der Gehölzbeseitigungen ist somit darauf zu achten, dass keine Gehölze mit Höhlen innerhalb der Brutzeit von Mittelspechten gefällt werden.

Eine dauerhafte Schädigung einer Fortpflanzungsstätte wäre nicht zu erwarten, da die Mittelspechte zurzeit in einem anderen Waldstück vorkommen und somit ausreichend Ausweichmöglichkeiten bestehen.

Zur Vermeidung des Tatbestandes der Tötung § 44 BNatSchG müssen Fällungen von Bäumen außerhalb der Brutzeit von Mittelspechten (1. April bis 30. Juni) also nur im Zeitraum vom 1. Juli bis 31. März stattfinden (vgl. Kap.9.1.1).

8.2.2.1.7 Nachtigall

Nachtigallen besiedeln gebüschreiche Waldränder und Hecken. Im Münsterland werden bevorzugt Reviere in dicht überwachsenen Gewässerufeln (Teiche, Gräben, etc.) gewählt. Das Nest befindet sich in Bodennähe in dichtem Gestrüpp. Ab Mai wird mit dem Brutgeschäft begonnen. Im Juli sind die Jungen flügge (LANUV NRW 2021a).

Südöstlich der geplanten WKZ wurden in 2018 zwei Reviere von Nachtigallen festgestellt. Ein Revier befand sich in einer Hecke und ein weiteres am südlichen Rand des Gehölzes (vgl. Karte 2 im Anhang). Es ist nicht auszuschließen, dass sich im Jahr der Bauarbeiten ein Nest am östlichen Rand der WKZ befindet.

Zur Vermeidung des Tatbestandes der Tötung nach § 44 BNatSchG ist es notwendig jegliche Gehölzbeseitigung außerhalb der Brutzeit von Nachtigallen (1. Mai bis 15. Juli) durchzuführen.

Eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten tritt nur dann nicht ein, wenn die potenziellen Bruthabitate von Nachtigallen nur in geringem Ausmaß beseitigt werden und die südlich vorgelegerten Brombeergebüsche und jungen Gehölze als Bruthabitat für Nachtigallen erhalten bleiben.

Zur Vermeidung des Tatbestandes der Tötung § 44 BNatSchG müssen jegliche Gehölzarbeiten im Waldrandbereich außerhalb der Brutzeit von Nachtigallen (1. Mai bis 15. Juli) also nur im Zeitraum vom 16. Juli bis 30. April stattfinden (vgl. Kap.9.1.1).

8.2.2.1.8 Star

Stare brüten in Baumhöhlen in der Nähe von nahrungsreichen Offenlandflächen. In NRW sind dies vorwiegend beweidete Grünlandflächen. Die Brutzeit von Staren reicht von Anfang April bis Mitte Juli (LANUV NRW 2021a).

Im Rahmen der Kartierung in 2016 wurden mehrere Brutpaare Stare im UG festgestellt. Da diese Art zu dem Zeitpunkt noch nicht als planungsrelevant eingestuft war, wurden die Bruthöhlen und Revierzentren nicht genau verortet. Anhand der vorkommenden Bäume mit Spechthöhlen im Bereich der Zuwegungsplanung, kann ein Vorkommen von Staren im Eingriffsbereich nicht ausgeschlossen werden.

Wenn Bäume mit Brutvorkommen von Staren zur Brutzeit gefällt werden, kann das Tötungsverbot nach § 44 BNatSchG verletzt werden. Bei Gehölzarbeiten außerhalb der Brutzeit kann eine Verletzung des Tötungsverbots sicher vermieden werden.

Eine Verletzung des Schädigungsverbots ist angesichts der wenigen Brutpaare in einem relativ waldreichen Gebiet mit vielen Höhlenbäumen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Hinsichtlich des Brutplatzangebots bestehen ausreichend Ausweichmöglichkeiten.

Zur Vermeidung des Tatbestandes der Tötung müssen jegliche Fällungen von Bäumen außerhalb der Brutzeit von Staren (1. April bis 15. Juli) also nur im Zeitraum vom 16. Juli bis 31. März stattfinden (vgl. Kap. 9.1.1).

8.2.2.1.9 Uhu

Uhus brüten vorwiegend in vegetationsarmen Biotopen, wie Steinbrüchen, Sandgruben, Naturfelsen oder großen Gebäuden. Es kommen aber auch Bruten im Wald vor. Hier werden alte Greifvogelhorste genutzt oder ein Brutplatz auf dem Boden gewählt. Die Eiablage von Uhus erfolgt im März. Die Jungen sind ab August flügge und ab September selbständig (LANUV NRW 2021a).

In dem ca. 30 m östlich der geplanten WKZ gelegenen Wald lebt seit mindestens 2015 ein Paar Uhus. Zumindest im Jahr 2018 wurde ein Bruterfolg nachgewiesen. Die WKZ befindet sich in einem Abstand von ca. 280 m zum Tagesruheplatz der Uhus und ca. 480 m zu dem in 2018 genutzten Brutplatz (vgl. Karte 2 im Anhang). Die gesamte WKZ wird somit innerhalb des artspezifischen Untersuchungsradius von 1.000 m zu dem Brutplatz der Uhus, nicht aber innerhalb der Horstschutzzone (100 m) eingerichtet.

Die durch den Bau entstehenden Bewegungen von Menschen und Maschinen sowie Lärmemissionen und Erschütterungen werden von den Uhus im benachbarten Wald sicherlich bemerkt. Bisher haben die Uhus in diesem Bereich landwirtschaftliche Flächenbewirtschaftung und die tägliche Präsenz von Radfahrern und Spaziergängern mit Hunden kennengelernt.

Ob ein Ausbau des Weges zu einer Schotterstraße auf der große LKW dann WEA-Teile transportieren, geeignet ist, die Uhus erheblich zu stören, ist nicht sicher zu beurteilen. Solange der von den Uhus besiedelte Wald nicht direkt in Anspruch genommen wird, ist die Störung eher als verträglich einzuschätzen. Eine störungsbedingte Aufgabe einer bereits begonnenen Brut ist durch die Bauarbeiten daher nicht zu befürchten.

Durch länger andauernde und unregelmäßige Störungen kann es aber sein, dass die Uhus aufgrund der Arbeiten dazu verleitet werden ein anderes Revier aufzusuchen. Es bestehen somit Prognoseunsicherheiten. Aufgrund dieser Unsicherheiten und der geringen Wahlmöglichkeiten der Art bei der Revierfindung, ist als Vermeidungsmaßnahme auch für baubedingte Störungen eine Ausweichmöglichkeit anzubieten. Durch die Bereitstellung eines funktionsfähigen, unbesetzten Bruthabitats in einem nahegelegenen Wald mit entsprechend ausreichender Nahrungsgrundlage besteht für das Uhu-Paar die Chance das Brutrevier an einem alternativen Ort zu gründen.

Zur Vermeidung des Tatbestandes der Schädigung nach § 44 BNatSchG ist es notwendig, dem benachbart brütenden Paar Uhus ein vollständig nutzbares Ersatz-Bruthabitat anzubieten, das die Uhus bei Störungen aufsuchen können (vgl. Kap. 9.2.3)

8.2.2.1.10 Wachtel

Wachteln brüten in Ackerbrachen, Getreidefeldern und Magergrünland. Wichtige Habitatelelemente sind unbefestigte Wege und Ackerraine mit ausreichender Insektennahrung. Das Nest wird im Mai angelegt. Die Brutzeit reicht von Mitte Mai bis Anfang August (LANUV NRW 2021a).

In 2016 wurden zwei Wachtelreviere im UG kartiert. Eins davon befand sich in etwa 100 m südlich der geplanten WKZ (vgl. Karte 2 im Anhang). Da die Brutplätze jährlich wechseln und möglicherweise im Zuge der Baufeldabsteckung besonders attraktive Flächen für Wachteln (Brachen) entstehen, ist es möglich, dass zum Zeitpunkt der Aufnahme der Arbeiten ein Brutvorkommen von Wachteln im Eingriffsbereich vorkommt.

Wenn flächenintensive Bauarbeiten, wie z.B. die Herstellung von Zuwegungen, Schottern von Kranstellflächen, Abschieben von Boden, etc. zur Brutzeit von Wachteln durchgeführt werden, besteht die Gefahr der Zerstörung von Nestern oder der störungsbedingten Aufgabe von Gelegen und somit der Tötung von Eiern oder nicht flüggen Jungvögeln.

Zur Vermeidung des Tatbestandes der Tötung müssen flächenintensive Arbeiten in den Eingriffsbereichen außerhalb der Brutzeit von Wachteln (15. Mai bis 31. Juli) also nur im Zeitraum vom 1. August bis 14. Mai stattfinden (vgl. Kap. 9.1.1).

8.2.2.1.11 Waldschnepfe

Waldschnepfen brüten auf dem Waldboden in nicht zu dichten Laub- und Mischwäldern. Eine strukturreiche Krautschicht zur Deckung und weicher, stochebfähiger Boden zur Nahrungssuche sind essenziell. Die Nester befinden sich meist in Waldrandlage oder nahe von Lichtungen. Die Brutzeit beginnt bereits im März und kann durch Zweitbruten bis Ende Juli reichen (LANUV NRW 2021a).

Im Rahmen der Kartierungen wurden Balzaktivitäten von mehreren Waldschnepfenmännchen an allen Waldrändern im Zentrum des UG festgestellt. Für das Gehölz südöstlich der geplanten WKZ besteht Brutverdacht für ein Paar Waldschnepfen (vgl. Karte 7 im Anhang).

Da die Arbeiten für die geplanten WEA sehr nah am Rand der Gehölze stattfinden können, ist eine erhebliche Störung der nur wenige Meter entfernt vorkommenden Waldschnepfen nicht unwahrscheinlich. Aufgrund der geringen Entfernung kann nicht ausgeschlossen werden, dass es zu einer Revieraufgabe oder sogar zur Aufgabe eines bereits bebrüteten Geleges (Tötung) kommt.

Die Möglichkeit der Schädigung nach § 44 (1) S. 3 BNatSchG wird unter den betriebsbedingten Auswirkungen in Kap. 8.2.2.2.5 diskutiert.

Zur Vermeidung des Tatbestandes der Tötung müssen die Arbeiten in den Eingriffsbereichen außerhalb der Brutzeit von Waldschnepfen (15. März bis 31. Juli) also nur im Zeitraum vom 1. August bis 14. März stattfinden (vgl. Kap. 9.1.1).

8.2.2.1.12 Wespenbussard

Wespenbussarde besiedeln strukturreiche, halboffene Landschaften mit alten Baumbeständen. Die Nahrungsflächen liegen vorwiegend an Waldrändern und Lichtungen sowie an Säumen und auf Wiesen und Weiden. Der Horst wird hoch in Laubbäumen errichtet. Das Brutgeschäft beginnt ab Mai und reicht bis in den August (LANUV NRW 2021a).

Im Jahr 2018 wurde ein von Wespenbussarden besetztes Nest im Wald östlich der Eingriffsbereiche festgestellt. Der Abstand zu der geplanten WKZ beträgt 50 m (vgl. Karte 6 im Anhang).

Störungen des Brutgeschäfts können durch Bewegungen von Menschen und Maschinen in Horstnähe, Erdarbeiten, Schottern und insbesondere auch durch die Bewegungen von Kränen in Brutplatznähe auftreten. Wenn im Jahr der Bauarbeiten wieder ein Paar Wespenbussarde in dem Waldstück brütet, kann der Beginn der Bauarbeiten zur Brutzeit eine erhebliche Störung darstellen. Insbesondere zu Beginn der Brutzeit können Störungen dazu führen, dass eine begonnene Brut

wieder aufgegeben wird. Ein Beginn der Arbeiten zu einem Zeitpunkt an dem die Jungvögel bereits geschlüpft sind (August) ist nicht geeignet ein Verlassen der Jungvögel zu provozieren.

Insofern wäre ein Beginn der Bauarbeiten (Anlieferung von Bauteilen, Kranaufstellung, Installation des Mastes, etc.) in den Monaten Mai und Juni konfliktreich. Wenn die Arbeiten bereits früher beginnen sollten, können die Wespenbussarde auch auf störungsärmere Waldbereiche ausweichen. Gegebenenfalls können auch Arbeiten vorgezogen werden, um eine plötzliche Störung zu Beginn der Brutzeit zu vermeiden. Bauarbeiten zur Brutzeit von Wespenbussarden sind auf jeden Fall durch eine ökologische Baubegleitung zu überwachen.

Ob eine anlagebedingte Schädigung dieses Brutplatzes der Wespenbussarde vorliegt, kann nicht sicher prognostiziert werden. Die WKZ wird jedenfalls innerhalb der vom LANUV definierten Horstschutzzone von 200 m um den Brutplatz eingerichtet. Sollte die Errichtung von WEA dazu führen, dass dieser Brutplatz von Wespenbussarden aufgegeben wird, müssen die Wespenbussarde auf andere Wechselhorste ausweichen. Diese Verringerung des Brutplatzangebots für diese störungsempfindliche Art sollte durch Habitat verbessernde Maßnahmen (z.B. Anlage attraktiver Nahrungsflächen) aufgefangen werden.

Zur Vermeidung des Tatbestandes der Tötung dürfen die Arbeiten in den Eingriffsbereichen nicht zu Beginn der Brutzeit von Wespenbussarden im Mai und Juni plötzlich beginnen. Der Bau und damit verbundene Störungen sind durch eine Fachperson zu begleiten (vgl. Kap. 9.1.3).

8.2.2.1.13 Weitere nicht planungsrelevante Arten

In den Eingriffsbereichen werden junge Gehölze und Bäume beseitigt. Es liegen Hinweise auf Vorkommen der planungsrelevanten Arten Gartenrotschwanz, Mittelspecht, Nachtigall und Star in den Gehölzen im Nahbereich der Baustellen vor (s. Karte 10). Neben diesen Arten kommen in den Gehölzen und den Hecken nahe den Eingriffsbereichen verschiedene Arten ungefährdeter Singvögel, wie z.B. Goldammern und Mönchsgrasmücken sowie Hohl- und Ringeltauben vor. Zur Vermeidung der Tötung dieser Arten durch eine Zerstörung von Nestern mit Gelegen sind jegliche Gehölzarbeiten ausschließlich im Herbst und Winter durchzuführen.

Die genannten Arten legen ihr Nest jährlich neu an. Eine dauerhafte Schädigung von Fortpflanzungsstätten ist nicht zu erwarten, da in den umgebenden Gehölzbeständen Ausweichmöglichkeiten in ausreichendem Maße zur Verfügung stehen.

Die Beseitigung von Gehölzen darf nur außerhalb der Brutzeit von Vögeln erfolgen. Jegliche Fällung, Rückschnitt und Rodung von Gehölzen sind in Anlehnung an den in § 39 (5) definierten Zeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar durchzuführen (vgl. Kap. 9.1.1).

8.2.2.2 Bewertung möglicher betriebsbedingter artenschutzrechtlicher Konflikte

8.2.2.2.1 Baumfalke

Baumfalken sind aufgrund des Kollisionsrisikos als WEA-empfindlich eingestuft. Der artspezifische Untersuchungsradius nach Anhang 2 des Leitfadens (MULNV NRW 2017) beträgt 500 m. In einem Radius von 3.000 m ist zu prüfen, ob die Planung häufig genutzte Nahrungshabitate oder Flugrouten beeinträchtigt.

Im Rahmen der Kartierungen in 2016 und 2018 wurden jeweils nur kurze Sichtungen von Baumfalken im UG₁₀₀₀ wahrgenommen. Sowohl in 2016 noch in 2018 bestand ein Hinweis auf eine Brut innerhalb der untersuchten Räume. Ein im Sommer 2018 aufgetretener Brutverdacht bestätigte sich nicht. Baumfalken wurden daher sowohl in 2016 als auch in 2018 als Nahrungsgast im UG₁₀₀₀ eingestuft. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch den Betrieb von WEA in einem Abstand von weniger als 500 m zu einem besetzten Horst kann für die Art daher ausgeschlossen werden.

Darüber hinaus ist zu prüfen, ob die WEA in einem regelmäßig genutzten Nahrungshabitat oder in häufig frequentierten Flugrouten errichtet werden. Durch die Raumnutzungskartierung liegen hier-

zu relativ verlässliche Daten vor. Der Luftraum über den WEA wurde bei der Rohrweihen-RNA mindestens 55 Stunden lang zur möglichen Anwesenheitszeit von Baumfalken beobachtet. Zusätzlich hat bei der Waldschnepfen-Synchronerfassung die Möglichkeit bestanden, Baumfalken bei der abendlichen Jagd zu beobachten.

In 2018 insgesamt traten nur zwei Beobachtungen auf. Der jeweils einzelne Baumfalke wurde jeweils für eine bis zwei Minuten lang beobachtet. Da in 2016 ebenfalls nur zweimal kurze Flugbewegungen von Baumfalken erfasst wurden, besteht kein Hinweis auf regelmäßig genutzte Nahrungshabitate oder häufig genutzte Flugrouten von Baumfalken Bereich der geplanten WKZ.

Ein betriebsbedingt signifikant erhöhtes Tötungsrisiko, dass zu der Erfüllung des Tatbestandes der Tötung nach § 44 BNatSchG führt, kann für Baumfalken nicht abgeleitet werden.

8.2.2.2.2 Rohrweihe

Rohrweihen sind aufgrund des Kollisionsrisikos als WEA-empfindlich eingestuft. Der artspezifische Untersuchungsradius nach Anhang 2 des Leitfadens (MULNV NRW 2017) beträgt 1.000 m.

Rohrweihen sind in dem Messtischblattquadranten MTBQ 39101 als „sicher brütend“ angegeben. In der Landschaftsinformationssammlung @linfos ist für eine Ackerfläche im UG₁₀₀₀ östlich der Steinfurter Aa ein Brutnachweis eingetragen (vgl. Karte 1 im Anhang). Zu diesem Eintrag ist die Angabe „4 flügge Jungvögel“ vermerkt. Es hat also in vergangener Zeit eine erfolgreiche Brut innerhalb des UG₁₀₀₀ stattgefunden.

Im Rahmen der in 2016 und 2018 durchgeführten Brutvogelkartierungen wurden regelmäßig jagende Rohrweihen-Männchen und Weibchen im Tal der Steinfurter Aa gesichtet. Die Vögel wurden jeweils bei Jagdflügen gesichtet. Nur einmal wurde ein Männchen im Balzflug erfasst. Da jeweils keine Beuteübergaben, Revierverteidigungen oder sonstige Verhaltensweisen, die auf einen Nistplatz im UG₁₀₀₀ hindeuteten, auftraten, liegt kein Brutnachweis für die Art im UG₁₀₀₀ weder für 2016 noch für 2018 vor.

Die Raumnutzungsanalyse ergab, dass die Rohrweihen sich überwiegend im Tal der Steinfurter Aa aufhielten. Flüge über den Eingriffsbereichen wurden äußerst selten beobachtet. Anhand der vorliegenden Raumnutzung (vgl. Karte 4 im Anhang) liegt kein Hinweis darauf vor, dass Rohrweihen durch die Planung einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko unterliegen.

Durch die Lage der WKZ in einem Abstand von mehr als 400 m zur Steinfurter Aa und die Riegelwirkung der östlich stehenden Gehölze ist auch bei einer in zukünftigen Jahren erfolgenden Brut in den Flächen an der Steinfurter Aa nicht mit einer häufigen Frequentierung des Bereichs um die geplanten Standorte zu rechnen. Sicherheitshalber ist darauf zu achten, dass im Umfeld geplanter WEA keine Brachflächen, Staudenfluren oder Gewässer entstehen, die von Rohrweihen als Brut- oder Nahrungshabitat genutzt werden können (vgl. Kap. 9.1.9).

Ein betriebsbedingt signifikant erhöhtes Tötungsrisiko, dass zu der Erfüllung des Tatbestandes der Tötung nach § 44 BNatSchG führt, kann für Rohrweihen nicht abgeleitet werden.

8.2.2.2.3 Rotmilan

Rotmilane sind aufgrund des Kollisionsrisikos als WEA-empfindlich eingestuft. Der artspezifische Untersuchungsradius nach Anhang 2 des Leitfadens (MULNV NRW 2017) beträgt 1.500 m. In einem Radius von 4.000 m ist zu prüfen, ob die Planung häufig genutzte Nahrungshabitate oder Flugrouten beeinträchtigt.

In den Messtischblattquadranten im Einwirkungsbereich der geplanten WKZ sind Rotmilane nicht als Brutvögel angegeben. Aus den Daten der Unteren Naturschutzbehörde des Kreis Steinfurt ist aber ein Brutvorkommen der Art am Wilmsberg ca. 2.400 m östlich der geplanten WKZ für das Jahr 2013 belegt.

Im Rahmen der in 2016 durchgeführten Brutvogeluntersuchung traten eine Brutzeitbeobachtung eines Rotmilans und eine weitere Beobachtung im Herbst auf. Rotmilane wurden daher als sporadische Nahrungsgäste im UG eingestuft. Auch bei der Rohrweihen-Untersuchung in 2017 traten drei Brutzeitbeobachtungen von Rotmilanen auf.

Durch die Raumnutzungskartierung in 2018 entstand ein detailliertes Bild der Nutzung des UG₁₀₀₀ durch Rotmilane (vgl. Karte 5 im Anhang). Es wurden insgesamt 47 Flugbewegungen von Rotmilanen aufgezeichnet. Rotmilane wurden mehrfach minutenlang über dem zentralen UG segelnd beobachtet. Gegen Ende April wurde auch ein Paar Rotmilane erfasst. Die Erfassung eines Paares zur Brutzeit in einem geeigneten Bruthabitat deutet mit Wahrscheinlichkeit auf ein nahegelegenes Brutrevier hin. Nach intensiver Nachsuche wurde allerdings kein Brutplatz innerhalb des UG₁₅₀₀ nachgewiesen. Durch die häufigen Beobachtungen jagender Rotmilane ist aber belegt, dass die Landschaft im Hagenkamp zu einem regelmäßig genutzten Nahrungshabitat von Rotmilanen gehört. Wo der Brutplatz dieser Rotmilane liegt, konnte im Rahmen der Untersuchung nicht festgestellt werden.

Die Beurteilung des Tötungsrisikos orientiert sich an den im Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ (MULNV NRW 2017). Anhand verschiedener Gerichtsurteile wird der Tatbestand der Tötung bzw. des willentlichen Inkaufnehmens von Tötungen durch Kollisionen erläutert. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass das Tötungsrisiko vor dem Hintergrund bestehender Gefahren beurteilt werden muss. Ein Nullrisiko darf nicht gefordert werden. Entscheidend ist die Abschätzung, ob das Risiko einer tödlichen Kollision in signifikanter Weise erhöht ist. Hierzu bedarf es der Kenntnis der Ökologie der Art, der Lage der Vorkommen und der Lage der Planung. Eine Hilfestellung geben die im Leitfaden genannten Untersuchungsradien von 1.500 m und 4.000 m um den Horststandort.

Im vorliegenden Fall gibt es einen Hinweis auf einen Horststandort im Radius von 4.000 m um die geplante WKZ (Brutvorkommen 2.400 m östlich am Wilmsberg). Die Hinweise auf ein Brutpaar werden durch die in 2018 erhobenen Daten noch einmal unterstützt. Durch die relativ häufigen Flugbewegungen von Rotmilanen im untersuchten Gebiet kann die Existenz eines regelmäßig genutzten Nahrungshabitats nicht ausgeschlossen werden. Es besteht demnach ein Kollisionsrisiko für Rotmilane. Ob die Tötungswahrscheinlichkeit signifikant erhöht ist oder das Kollisionsrisiko unter sogenannte „unvermeidbare betriebsbedingte Tierverluste“ fällt, ist auch abhängig von den umgesetzten Vermeidungsmaßnahmen. Das Tötungsverbot ist nur dann nicht erfüllt, wenn das Kollisionsrisiko als allgemeines Lebensrisiko, also unvermeidbar, eingestuft wird. Unvermeidbar bedeutet in diesem Zusammenhang, dass das betriebsbedingte Tötungsrisiko artspezifisch durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen reduziert wurde (vgl. VV-Artenschutz MKULNV NRW 2016).

Es ist daher notwendig, geeignete Vermeidungsmaßnahmen zur Minderung des Kollisionsrisikos von Rotmilanen umzusetzen. Der Leitfaden (MULNV NRW 2017) nennt die Anlage von attraktiven Nahrungsflächen im Umfang von mindestens zwei Hektar in ausreichender Entfernung zu WEA als Maßnahme, um das Kollisionsrisiko für Rotmilane zu senken. Es werden ausdrücklich Maßnahmen im Grünland, die für eine hohe Dichte an Kleinsäugetern und Kleinvögeln sorgen, empfohlen. Außerdem ist darauf zu achten, dass der Mastfußbereich unter geplanten WEA keine besondere Attraktivität auf jagende Rotmilane ausübt.

Eine zusätzliche Vermeidungsmaßnahme stellt zudem eine temporäre Abschaltung der WEA während des Zeitpunkts der Ernte dar. Bei der Mahd oder der Ernte der Flächen, die in einem Radius von 100 m um den Mastmittelpunkt jeder der drei Anlagen liegen, müssen die WEA am Tag der Mahd bzw. Ernte in dem Zeitraum von Beginn der bürgerlichen Dämmerung am Tag der Ernte bis zum Ende der bürgerlichen Dämmerung abgeschaltet werden. Die Anlagen dürfen nach der Grünlandmahd am dritten Tag nach der Ernte abends und bei der Ernte von Ackerfrüchten bereits am Ende der Abenddämmerung des Tags des Umbruchs der Stoppelbrache wieder betrieben werden.

Nur unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen wird ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko, das zu der Erfüllung des Tatbestandes der Tötung nach

§ 44 BNatSchG führt, für Rotmilane nicht erfüllt. Die WEA sind jeweils für einen Zeitraum von bis zu drei Tagen von Beginn bis Ende der bürgerlichen Dämmerung abzuschalten, wenn im Radius von 100 m um die WEA Wiesen geschnitten oder Feldfrüchte geerntet werden (vgl. Kap. 9.1.7). Es ist eine mindestens zwei Hektar große Fläche herzurichten, die eine besondere Attraktivität auf Rotmilane zur Brutzeit ausübt (vgl. Kap. 9.2.5). Zusätzlich ist der Mastfußbereich der geplanten WEA möglichst unattraktiv für Rotmilane zu gestalten (vgl. Kap. 9.1.9).

8.2.2.2.4 Uhu

Uhus sind aufgrund des Kollisionsrisikos als WEA-empfindlich eingestuft. Der artspezifische Untersuchungsradius nach Anhang 2 des Leitfadens (MULNV NRW 2017) beträgt 1.000 m. In einem Radius von 3.000 m ist zu prüfen, ob die Planung häufig genutzte Nahrungshabitate oder Flugrouten beeinträchtigt.

Die Wahrscheinlichkeit einer Kollision von Uhus mit den Rotorblättern von WEA ist von der Geländesituation, des Standorts und dem Anlagentyp abhängig. Ein entscheidendes Kriterium für die Beurteilung der Kollisionswahrscheinlichkeit ist die Höhe der unteren Rotorspitze über dem Gelände. Eine Gefährdung von Uhus durch Kollisionen mit Rotoren von Windrädern besteht, wenn Flüge von Ansitz zu Ansitz durch die vom Rotor überstrichene Fläche führen. Bei bestimmten Geländebedingungen könnte dies häufiger der Fall sein. Derartige Flüge wären möglich, wenn sich neben den Windrädern ein steiler Berg oder auch ein großer Mast (Hochspannungsleitung, Sendemast, Schornstein, etc.) befände, von dem aus oder zu dem hin ein Flug durch den Rotor möglich ist. Ebenfalls würden Gittermasten von WEA wahrscheinlich als Ansitz genutzt und ein Risiko der Kollision mit den Rotoren erhöhen. Besondere Geländestrukturen unter denen Uhus in der Lage sind von einem höheren Punkt abzustreichen und dann in einen sich drehenden Rotor zu gleiten, sind im vorliegenden Fall nicht zu erkennen. Ein eigenständiges Aufsteigen in größere Höhen ist bei Uhus als relativ seltenes Ereignis einzuschätzen (MIOGA et al. 2015, MIOGA et al. 2019). Auch eine Telemetrie-Studie aus Schleswig-Holstein (GRÜNKORN & WELCKER 2019) kommt zu dem Ergebnis, dass ein selbständiges Aufsteigen von Uhus in Höhen von über 50 m ü. GOK im Flachland nicht anzunehmen ist.

Bei dem hier ausgewählten Anlagentyp (Nordex N163/5,7 MW) streicht die untere Rotorspitze bis in eine Höhe von ca. 84 m über GOK. Unter dieser Voraussetzung wird angenommen, dass kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Kollisionen vorliegt. Sollte ein anderer Anlagentyp gewählt werden, so dürfen keinesfalls Gittermasten oder Masten mit Ansitzmöglichkeiten gewählt werden und der Abstand der unteren Rotorspitze zur GOK mindestens 50 m betragen.

Das Revier der Uhus im Hagenkamp grenzt direkt an die WKZ Hagenkamp an. Der Tagesruheplatz der Uhus befindet sich nur 280 m, der in 2018 genutzte Brutplatz 480 m östlich der WKZ. Diese Konstellation bedingt, dass im vorliegenden Fall neben der Kollisionswahrscheinlichkeit auch andere betriebsbedingte Auswirkungen der WEA auf Uhus zu beachten sind. Die Installation von WEA in dem Gebiet hat eine Erschließung des relativ wenig betretenen und befahrenen Landschaftsausschnittes zur Folge. Auf den ertüchtigten Zuwegungen werden mehr Kraftfahrzeug- und Menschenbewegungen zu verzeichnen sein. Neben den Störungen durch Techniker und Spaziergänger emittieren auch die in Betrieb befindlichen WEA Lärm und Licht, die den im Ist-Zustand relativ ruhigen Landschaftsausschnitt belasten.

Da das Brutrevier der Uhus in dem relativ kleinen Waldstück durch Störungen von Menschen (Freizeitaktivitäten, Forstwirtschaft, Gewässerunterhaltung, Jagd, benachbarte landwirtschaftliche Nutzung, etc.) nicht als optimal einzuschätzen ist, kann diese zusätzliche Störung dazu führen, dass das Revier mittelfristig aufgegeben wird. Für diesen Fall muss den Uhus eine Ausweichmöglichkeit zur Verfügung stehen, da ansonsten der artenschutzrechtliche Verbotstatbestand der Schädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte erfüllt wird. Nach dem Leitfaden (MULNV NRW 2017) besteht die Möglichkeit, das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu vermeiden, indem den Uhus Brutmöglichkeiten in einem besser geeigneten Revier inklusive essentieller

Nahrungshabitate angeboten werden. Im vorliegenden Fall handelt es sich nicht klassisch um eine Umsiedlung, sondern um das Angebot eines alternativen Bruthabitats, dass im Fall einer zu großen Störung in der Nähe der geplanten WEA von den Uhus freiwillig aufgesucht werden kann. Gemäß dem Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ (MKULNV NRW 2013) wäre eine solche Maßnahme durch die Installation von mindestens 3 künstlichen Horstplattformen und der Entwicklung von mindestens 2 ha Nahrungsfläche möglich.

Im vorliegenden Fall wurden bereits im Jahr 2018 zwei geeignete Horstplattformen fachkundlich in einem gut für Uhus geeigneten Waldstück installiert. Das Waldstück ist gut geeignet, weil es nur 1,7 km westlich liegt und äußerst störungsarm ist. Zur Vervollständigung der Maßnahme wurde bereits im Jahr 2018 eine attraktive Nahrungsfläche durch die Umwandlung von zwei Hektar Ackerfläche in extensiv genutztes Grünland in der Nähe der Horstplattformen geschaffen (Gemarkung Horstmar, Flur 4, Fstk. 14)..

Nur unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, wie dem Verzicht auf Gittermasten, einem hohen unteren Rotorabstand zum Boden (vgl. Kap. 9.1.8), einer intensiven Nutzung des Mastfußes (vgl. Kap. 9.1.9) sowie der Anlage eines funktionsfähigen Bruthabitats (vgl. Kap. 9.2.3) werden die Verbotstatbestände der Tötung und der Schädigung nach § 44 BNatSchG für die Uhus im Hagenkamp nicht erfüllt.

8.2.2.2.5 Waldschnepfe

Waldschnepfen sind aufgrund eines Meideverhaltens gegenüber den Strukturen von WEA und deren akustische Störwirkung als WEA-empfindlich eingestuft. Der artspezifische Untersuchungsradius nach Anhang 2 des Leitfadens (MULNV NRW 2017) beträgt 300 m.

In der speziell für die Art durchgeführten Synchron-Erfassung in 2018 wurde bestätigt, dass wahrscheinlich alle Waldbereiche im Hagenkamp Balzreviere von Waldschnepfen sind (vgl. Karte 7 im Anhang).

An allen Waldrändern, die an die geplante WKZ grenzen ist mit einer Beeinträchtigung balzender Waldschnepfen-Männchen durch die Störwirkung der WEA zu rechnen. Zusätzlich besteht ein Brutverdacht für Waldschnepfen in dem etwa 1,7 ha großen Waldstück südöstlich der WKZ.

Der Beeinträchtigung von Balzarealen und die potenzielle Schädigung eines als Bruthabitat genutzten Waldes sind im Sinne der Vermeidung mit einer Verbesserung von Waldschnepfenhabitaten im Landschaftsraum zu begegnen. Nach dem Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ (MKULNV NRW 2013) bestehen Maßnahmen für Waldschnepfen in einer Verbesserung der Habitatstruktur innerhalb von Wäldern (Schaffung von Lichtungen und Schneisen sowie der Wiedervernässung von Wäldern) oder der Anlage von Nahrungshabitaten im Abstand von bis zu 1.000 m zu besiedelten Wäldern. Die Mindestflächengröße für derartige Maßnahmen wird mit mindestens einem Hektar angegeben.

Da eine Aufwertung von Wäldern aufgrund von forstrechtlichen Zwängen schwierig ist, sollte hier eine Verbesserung der Habitatstruktur durch die Anlage von Nahrungshabitaten in Waldnähe geschehen. Durch die Verbesserung der verfügbaren Nahrungsressourcen besteht die Möglichkeit die Siedlungsdichte und den Bruterfolg von Waldschnepfen in von WEA unbelasteten Bereichen zu erhöhen.

Zur Vermeidung des Tatbestandes der Schädigung, und zur Sicherstellung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF) ist im räumlichen Umfeld ein Hektar Maßnahmenfläche zugunsten von Waldschnepfen herzurichten (vgl. Kap. 9.2.4).

8.2.2.2.6 Wespenbussard

Wespenbussarde sind aufgrund des Kollisionsrisikos als WEA-empfindlich eingestuft. Der artspezifische Untersuchungsradius nach Anhang 2 des Leitfadens (MULNV NRW 2017) beträgt 1.000 m.

Im Rahmen der Brutvogel-Untersuchungen in 2016 wurde eine erfolgreiche Brut von Wespenbussarden im Hagenkamp nachgewiesen. Eine konkrete Verortung des Brutplatzes fand in 2016 nicht statt. (Anmerkung: Durch die Datenrecherche in 2020 wurde bekannt, dass ein anderes Büro den Brutplatz der Wespenbussarde in 2016 ca. 1,5 km östlich der Steinfurter Aa festgestellt hatte).

In 2018 wurde durch die Methoden der Raumnutzungsanalyse und einer aufwändigen Suche nach Horststandorten der Brutplatz eines Paares Wespenbussarde etwa 50 m östlich der WKZ nachgewiesen (vgl. Karte 7 im Anhang).

8.2.2.2.6.1 Artenschutzrechtliche Betroffenheit

Die geplante WKZ ermöglicht es somit, dass innerhalb der Fortpflanzungsstätte von Wespenbussarden (Horstschutzzone von 200 m) errichtet werden können. Insofern liegt ein Hinweis auf eine Schädigung der Fortpflanzungsstätte und ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Kollision mit den Rotoren vor. Bei Thermikkreisen, Beutetransporten und insbesondere bei dem Ausfliegen der Jungvögel besteht für dieses Paar ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch die Kollision mit den sich drehenden Rotoren aller geplanten WEA.

Es ist aber zu berücksichtigen, dass Wespenbussarde aufgrund der späten Ankunftszeit im Brutgebiet in noch stärkerem Maße Wechselhorste nutzen als andere Greifvogelarten. Es ist keinesfalls davon auszugehen, dass in den nächsten 20 Jahren jährlich der gleiche Horst genutzt wird. Da Wespenbussarde zu den schwierig zu erfassenden Arten gehören (Wespenbussarde erreichen das Brutgebiet, wenn die Bäume bereits belaubt sind, Bruten beginnen oft erst im Juni, Horste werden häufig erst im Sommer (aus)gebaut, sekundäre Nachweismethoden über Warnrufe, Beutereste und Kotspritzer unter dem Horst sind bei der Art spärlicher als bei anderen Greifvögeln) ist eine Feststellung des Brutstandortes nur mit großem Aufwand und oft erst im Hochsommer möglich. Eine jährliche Kartierung der Brutplätze, mit dem Ziel keine eingeschränkten WEA-Laufzeiten zu erreichen, wäre unverhältnismäßig aufwändig und käme erst im Hochsommer zu einem abschließenden Ergebnis.

Ein dauerhafter Betrieb der geplanten WEA muss dem Umstand Rechnung tragen, dass die Wespenbussarde sowohl im Nahbereich aller drei Anlagen als auch in weiterer Entfernung brüten können. Es sind daher Maßnahmen vorzusehen, die für jedes der kommenden Betriebsjahre eine effektive Minderung der Kollisionsgefahr für Wespenbussarde bewirkt.

8.2.2.2.6.2 Vermeidungsmaßnahmen

Der Leitfaden (MULNV NRW 2017) weist unter Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen / vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen darauf hin, dass im Regelfall mehrere Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sich zu einer wirksamen Abwendung des Eintretens des Tötungsverbots ergänzen. Es wird explizit darauf hingewiesen, dass der Maßnahmenkatalog nicht abschließend ist, es können auch weitere Maßnahmen in Betracht kommen. Der Aspekt der Prognosesicherheit ist von der Orientierung an den Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ (MKULNV NRW 2013) abhängig.

Für kollisionsgefährdete Vogelarten im Allgemeinen und für Wespenbussarde im Speziellen werden folgende Maßnahmen formuliert:

- Abschaltalgorithmen
- Gestaltung des Mastfußbereiches
- Anlage von attraktiven Nahrungshabitaten abseits der Anlagen

Artspezifische Ausformulierungen für Wespenbussarde liegen nur für die Anlage von Nahrungshabitaten abseits der Anlagen vor. Diese sind im Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ (MKULNV NRW 2013) genannt.

Maßnahmen zur Vermeidung von Kollisionen können aufgrund der Nähe des Brutplatzes zu der geplanten WKZ nicht durch eine Lenkung der Flugbewegungen zu attraktiven Nahrungsflächen umgesetzt werden. Möglicherweise kommt es durch die Anlage und den Betrieb der geplanten WEA zu einer Störung, die die Wespenbussarde zu einer Verlegung des Brutplatzes zwingt. In diesem Fall bestehen in anderen Gehölzen im Hagenkamp Ausweichmöglichkeiten; insgesamt wird aber die Anzahl der potenziell nutzbaren Bruthabitate eingeschränkt. Da eine anlage- oder betriebsbedingte Räumung des Brutplatzes den Verbotstatbestand der Schädigung darstellt, wäre die Reviergründung an anderer Stelle durch geeignete Maßnahmen (z.B. Beruhigung von Waldgebieten in Kombination mit der Anlage geeigneter Nahrungshabitate) zu unterstützen. Da der Leitfaden (MULNV NRW 2017) das Instrument einer passiven Umsiedlung für Wespenbussarde nicht vorsieht, verbleibt im vorliegenden Fall zunächst die Vermeidung der Tötung durch Abschaltalgorithmen zur Brutzeit.

Die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Steinfurt teilte mit Schreiben vom 30.09.2021 mit, dass alle beantragten WEA zum Schutz von Wespenbussarden im Zeitraum vom 01.05. bis 31.08. eines jeden Jahres tagsüber vom morgendlichen Beginn bis zum abendlichen Ende der bürgerlichen Dämmerung abzuschalten sind.

Alternativ und unter dem Vorbehalt einer Bestätigung der Wirksamkeit durch die Fachbehörde können weitere technische Maßnahmen, wie z.B. die artspezifische Erkennung durch ein in den WEA eingebautes Radar- oder Fotoerkennungssystem und eine automatisierte Abschaltung eine wirksame Maßnahme darstellen, um eine Kollision im laufenden Betrieb zu vermeiden. Diese Technik ist noch nicht ausgereift, sollte aber als alternative Vermeidungsmaßnahme zu Abschaltalgorithmen in der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung berücksichtigt werden.

Ebenfalls wäre zukünftig die Möglichkeit einer Ausnahme von den Verboten des besonderen Artenschutzes nach § 45 BNatSchG zu erwägen. In diesem Fall wäre ggf. ein Artenhilfsprogramm für Wespenbussarde umzusetzen. Dies ist in der Regel über die Umwandlung von Acker in extensiv genutzte Grünlandflächen am Südrand von Wäldern eine wirksame Maßnahme für Wespenbussarde.

Zusätzlich ist der Mastfußbereich unter den geplanten WEA so zu gestalten, dass diese Flächen keine besondere Attraktivität für Wespenbussarde darstellen.

Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko, dass zu der Erfüllung des Tatbestandes der Tötung nach § 44 BNatSchG führt, kann für Wespenbussarde zurzeit nur abgewendet werden, wenn für alle in der WKZ geplanten WEA ein Abschaltalgorithmus zu den Hauptaktivitätsphasen von Wespenbussarden angewandt wird (vgl. Kap. 9.1.6). Zusätzlich ist der Mastfußbereich der geplanten WEA möglichst unattraktiv für Wespenbussarde zu gestalten (vgl. Kap. 9.1.9).

9 Artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen

Die Einrichtung einer Windkonzentrationszone an sich kann keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände verletzen. Gleichwohl ermöglicht sie die Errichtung von Windenergieanlagen und setzt die Rahmenbedingungen für Bau, Anlage und Betrieb von potenziell innerhalb der Zone zu errichtenden WEA.

Die nachfolgenden Maßnahmen umreißen daher die unbedingt erforderlichen und die wahrscheinlich notwendigen Maßnahmen zur Vermeidung einer Verletzung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG. Je nach Lage der Eingriffsbereiche müssen insbesondere Maßnahmen zur Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen im konkreten BlmSch-Verfahren noch angepasst werden.

9.1 Vermeidung

Eine Übersicht zu den zeitlichen Vorgaben durch Abschaltalgorithmen und Bauzeitenregelungen ist in Tab. 24 dargestellt.

9.1.1 Bauzeitenregelung „Gehölzarbeiten“ (01.11. – 28. / 29.02.)

Es liegen Hinweise auf Brutvorkommen von Mäusebussard, Mittelspecht, Nachtigall sowie von weiteren in Gehölzen brütenden Vogelarten und Baum bewohnenden Fledermausarten im Umfeld der geplanten WKZ vor. Eine Beeinträchtigung im Jahr der Bauarbeiten kann nicht ausgeschlossen werden.

Zum Schutz von Gehölzbrütern und Baum bewohnenden Fledermausarten sind alle Arbeiten an Gehölzen (Fällung / Rodung / Beseitigung) außerhalb der Brut- und Hauptaktivitätszeit vom 1. November bis 28./29. Februar durchzuführen. Dies gilt auch für Maßnahmen der baulichen Vorbereitung auf Gehölz bestandenen Flächen (z.B. Wegebau, Baufeldfreimachung, etc.).

9.1.2 Bauzeitenregelung „Bodenarbeiten“ vom 15.03. bis 31.07.

Die Herstellung von Zuwegungen und die Anlage der Kranstellflächen werden umfangreiche Bodenarbeiten nach sich ziehen.

Zur Brutzeit von Baumpiepern, Wachteln und Waldschnepfen sowie ggf. auch von Kiebitzen kann es baubedingt zum Verlust von Gelegen / Jungvögeln kommen. Hierbei ist nicht nur die Zerstörung von Gelegen, sondern auch die störungsbedingte Aufgabe von Gelegen oder Jungvögeln zu berücksichtigen.

Zum Schutz von am Boden brütenden Vogelarten haben jegliche Bodenarbeiten zur Herstellung von Bauflächen (Bodenaushub, Schotterung, Einbringung von Rammpfählen, Auslegen von Stahlplatten, Einrichtung von Lagerflächen) ausschließlich außerhalb der Brutzeit dieser Arten (15. März bis 31. Juli), also nur vom 1. August bis zum 14. März stattzufinden.

9.1.3 Ökologische Baubegleitung „Installationsarbeiten“ (15.04. - 31.07.)

Die Anlieferung von Bauteilen, der Kranbau und die Installation von Mastbauteilen und Rotoren stellen in dem relativ ungestörten Raum eine starke Störung dar. Es ist möglich, dass der Bau innerhalb der Horstschutzzone von Wespenbussarden stattfindet. Bei einem plötzlichen Beginn zum Anfang der Brutzeit können bereits begonnene Bruten störungsbedingt aufgegeben werden.

Die Kranaufstellung und Installation der Bauteile ist möglichst außerhalb der Hauptbrutzeit von benachbart brütenden Vögeln (15. April – 31. Juli) durchzuführen. Sollte ein Bau innerhalb dieses

Zeitraums aus terminlichen Gründen unvermeidbar sein, kann eine ökologischen Baubegleitung Besatzkontrollen durchführen und Vermeidungsmaßnahmen entwickeln.

Zum Schutz von benachbart brütenden, störungsempfindlichen Vogelarten muss die Installation der WEA unter einer ökologischen Baubegleitung stattfinden. Die ökologische Baubegleitung ist durch eine qualifizierte Fachperson und in enger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde durchzuführen.

9.1.4 Ökologische Baubegleitung „Baumfällung“ (01.11. – 28. / 29.02.)

Zur Vermeidung der Tötung von potenziell überwinterten Großen Abendseglern, Kleinen Abendseglern und Mopsfledermäusen hinter Rindenstücken und sonstigen Quartierstrukturen ist mindestens die Fällung von Gehölzen mit einem Brusthöhendurchmesser ab 30 cm sowie potenziell weiterer entstandener Höhlen- / Habitatbäume unter ökologischer Baubegleitung durchzuführen. Bei diesen ausgewählten, durch einen Fachgutachter vor Beginn von Fällungen zu kennzeichnenden Bäumen, ist die Fällung unter Begleitung einer fachkundigen Person durchzuführen.

Detailbeschreibung:

Vor Beginn von Baumfällarbeiten ist eine erneute Kontrolle der überplanten Baumbestände auf Baumhöhlen oder mittlerweile entstandene Astbrüche und ähnliche Strukturen, die Fledermäusen als Quartier dienen können, durchzuführen. Die Kontrolle muss im weitgehend unbelaubten Zustand im Winter erfolgen (ab Anfang November). Zu diesem Termin oder einem Folgetermin kann der Einsatz eines Hubfixes notwendig werden.

Bäume, bei denen ein Fledermausbesatz bzw. eine Funktion als Fledermauswinterquartier (Prüfung auf Urin-/Kotspuren etc.) sicher ausgeschlossen werden kann, sind dann unmittelbar (am selben Tag oder nach Abwägung der Fachperson innerhalb eines kurzen Zeitraums danach) zu fällen. Alternativ können auffällige Baumhöhlen in geeigneter Weise versiegelt werden und müssen dann im selben Winter gefällt werden.

Bäume, bei denen ein Fledermausbesatz bzw. eine Funktion als Fledermauswinterquartier (Prüfung auf Urin-/Kotspuren etc.) nicht sicher ausgeschlossen werden kann, sind nach Ermessen der Fachperson und Absprache mit der zuständigen Behörde entweder abschnittsweise abzurüsten oder weiteren Untersuchungen im Jahresverlauf zu unterziehen. Eine fachgerechte Abrüstung umfasst neben dem Einsatz eines Hubfixes den Einsatz eines Krans zum sicheren Herab lassen von Ästen und Stammabschnitten. Sämtliche Arbeiten sind von einer fachkundigen Person im Rahmen einer Bauaufsicht zu begleiten. Bei Bedarf können so Sicherungsmaßnahmen für die Tiere eingeleitet werden. Bei einem hohen Besatz, wie z.B. eines kopfstarken Abendsegler-Winterquartiers, müssen die Fällarbeiten so lange ausgesetzt werden bis eine Tötung oder erhebliche Störung ausgeschlossen werden kann.

Die Untere Naturschutzbehörde ist von den jeweiligen Arbeitsfortschritten der ökologischen Baubegleitung in Kenntnis zu setzen. Nach Beendigung muss zur Sicherstellung des ordnungsgemäßen Ablaufs mindestens eine Kurzdokumentation beigebracht werden.

9.1.5 Vorsorgliche Abschaltalgorithmen für Fledermäuse (01.04. bis 31.10., konkretisierbar durch Gondelmonitoring)

Zur Vermeidung eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos für Fledermäuse sind die WEA innerhalb der WKZ im Zeitraum vom 01.04. bis zum 31.10. eines jeden Jahres zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang vollständig abzuschalten, wenn die folgenden Bedingungen zugleich erfüllt sind: Temperaturen von $>10\text{ }^{\circ}\text{C}$ sowie Windgeschwindigkeiten im 10min-Mittel von $< 6\text{ m/s}$ in Gondelhöhe und kein Niederschlag.

Durch ein Gondelmonitoring kann der Abschaltalgorithmus standortangepasst optimiert werden:

Das akustische Fledermaus-Monitoring als Gondelmonitoring ist nach den Ergebnissen der RENEBAT I bis III - Forschungsvorhaben und unter Nutzung eines aktuellen, qualifizierten Bewertungstools, wie ProBat 7, von einem qualifizierten Fachgutachter durchzuführen. Es sind zwei aufeinander folgende Aktivitätsperioden zu erfassen, die jeweils den Zeitraum zwischen dem 01.04. und 31.10. umfassen. Die Vorgaben des aktuell gültigen Leitfadens (vgl. MULNV NRW 2017) oder eines zum Antragsabgabezeitpunktes gültigen, aktualisierten Leitfadens sind zu berücksichtigen.

9.1.6 Abschaltalgorithmus zur Brutzeit von Wespenbussarden (01.05. – 31.08.)

Im Jahr 2018 befand sich ein Horst von Wespenbussarden etwa 50 m östlich der WKZ. Diese befindet sich somit innerhalb der Horstschutzzone von 200 m (Fortpflanzungsstätte) von Wespenbussarden. Der Brutplatz der Wespenbussarde im Jahr 2018 befand sich im Einwirkungsbereich von 1.000 m zu der gesamten WKZ.

Zur Minderung des Tötungsrisikos von Wespenbussarden durch Kollisionen mit Rotoren wird es notwendig, wirksame Maßnahmen zur Vermeidung von Kollisionen umzusetzen. Eine Möglichkeit besteht in einer Abschaltung von allen WEA in der WKZ in den Zeiträumen vom 01. Mai bis 31. August tagsüber von Beginn der bürgerlichen Dämmerung morgens bis Ende der bürgerlichen Dämmerung abends. Dieser Zeitraum umfasst über 90 % der Aufenthaltszeit im Revier.

Der Abschaltalgorithmus kann angepasst werden, wenn eine andere wirksame Methode zur Vermeidung von Kollisionen, beispielsweise durch automatisierte Abschaltung nach Erkennung per Radar- oder Fotoerkennungssystem, entwickelt ist. Gegebenenfalls wäre auch die Möglichkeit einer Ausnahme nach § 45 (7) S. 5 BNatSchG zu prüfen.

9.1.7 Temporäre Abschaltung der WEA bei Ernte / Mahd

Zur Minderung des Kollisionsrisikos für Rotmilane, Rohrweihen und anderen Greifvögeln sind temporäre Abschaltzeiten bei der Mahd bzw. Ernte zu beachten.

Im Umkreis von mindestens 100 m um geplante Anlagen hat bei Grünlandmahden eine Abschaltung ab dem Tag des Mahdbeginns und an den darauffolgenden drei Tagen (von Beginn bis Ende der „bürgerlichen Dämmerung“) zu erfolgen.

Im Fall einer Ernte auf Ackerflächen hat die Abschaltung ab dem Tag des Erntebeginns bis zum Ende der Stoppelbrache (von Beginn bis Ende der „bürgerlichen Dämmerung“) in einem Umkreis von mindestens 100 m um die Anlage zu erfolgen.

Für alle innerhalb dieses Radius befindlichen Flächen sind die konkreten Flurstücke, bzw. Teilflächen zu ermitteln, die für die Auslösung der temporären Abschaltung betrachtet werden müssen.

9.1.8 Auswahl eines für Uhus konfliktarmen Anlagentyps

Die geplante WKZ befindet sich vollständig innerhalb eines Uhu-Reviers. Um das Kollisionsrisiko von Uhus mit den sich drehenden Rotoren weitmöglichst zu mindern, müssen die Typen der geplanten WEA folgende Parameter erfüllen:

- **Auf keinen Fall sind Gittermasten zu verwenden!**
- **Rotorabstand zum Boden: Mindestens 50 m.**
- **Keine für Uhus nutzbare Ansitzstrukturen am Mast im Rotorbereich (z.B. Mobilfunktaster)**

9.1.9 Strukturarme Gestaltung des Mastfußbereiches

Zur Minderung des Kollisionsrisikos für Rotmilane, Rohrweihen und andere Greifvögel, Reiher und Störche dürfen im Umkreis von 150 m um den Turmmittelpunkt keine Grünlandflächen, Blühstreifen, o.ä. angelegt sowie keine Brachflächen zugelassen werden. Ebenso ist eine Lagerung von Stoffen, wie z.B. Festmist nicht zulässig. Eine intensive landwirtschaftliche Ackernutzung ist, soweit die Bearbeitungsfähigkeit es zulässt, so nahe wie möglich an dem Fundamentkörper durchzuführen.

9.2 Funktionserhalt

9.2.1 Erhalt von Quartierbäumen

Benachbart zu der WKZ stocken zahlreiche potenzielle und / oder nachgewiesene Fledermausquartierbäume (siehe Karte 8). Diese sind als potenzielle Quartiere für Vögel und Fledermäuse zu erhalten.

9.2.2 Anlage / Optimierung von Nahrungsflächen für Fledermäuse (CEF)

Zur Minderung des Verlustes von Nahrungshabitaten der Wasserfledermaus, der Rauhauffledermaus sowie weiterer Fledermausarten, die Gehölz- / Grünland- und Gewässerflächen zur Jagd aufsuchen, ist die Anlage oder Optimierung von Nahrungsflächen erforderlich. Die Flächen sollen maximal 3 km von den geplanten WEA entfernt liegen. Als Größenordnung für den Ausgleich werden 50 % der dauerhaft versiegelten Flächen angesetzt.

Folgende Maßnahmen stehen zur Auswahl:

- Anlage von extensiven Grünland- oder Saumflächen entlang von Gehölzen im Umfeld der Planung
- Anlage insektenreicher Biotopstrukturen wie Brachflächen, Gewässerflächen, Heckenstrukturen

Die Anforderungen an Maßnahmenstandort und -umsetzung sind an die Vorgaben des Leitfadens „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ (MKULNV NRW 2013) anzupassen.

Die Maßnahmen zugunsten von Fledermäusen können potenziell mit den Nahrungsflächen für andere Arten (bspw. Uhu und Waldschnepfe) verschnitten werden.

9.2.3 Angebot eines alternativen Bruthabitats für Uhus (CEF), inkl. Nisthilfen und 2 ha Nahrungsfläche

Östlich der WKZ befindet sich das Kernrevier eines Paares Uhus. Erhöhte Störungen im Umfeld des Revierzentrums sind sowohl beim Bau als auch durch den Betrieb der WEA zu erwarten. Bei einem geeigneten Anlagentyp wird das Kollisionsrisiko nicht als signifikant erhöht eingeschätzt. Es ist aber möglich, dass das Uhu-Revier aufgrund der Zunahme von Störungen aufgegeben wird. Zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände wird die Anlage eines geeigneten Bruthabitats als Ausweichmöglichkeit notwendig.

Gemäß den Vorgaben des Leitfadens „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ sind mindestens drei künstliche Nistplattformen in einem sehr gut für Uhus geeigneten Bereich in einem sicheren Abstand zu Stör- und Gefahrenquellen zu installieren (sehr störungsarme Gehölzbestände, Nadelholzparzellen mit Lichtungen).

In räumlicher Nähe sind dazu eine oder mehrere Flächen mit einer Gesamtgröße von mindestens 2 ha als Nahrungshabitat für Uhus zu entwickeln.

Die Maßnahmen müssen vor der Inbetriebnahme wirksam sein. Eine hohe Prognosesicherheit der Wirksamkeit ist entscheidend von der Lage der Flächen im Raum abhängig: Es sind Flächen in sicherem Abstand zu Stör- und Gefahrenquellen auszuwählen. Die Fläche muss im Zielzustand eine deutlich höhere Attraktivität (Kleintierdichte) als die umgebende Normallandschaft auf Uhus ausüben.

Die Entwicklung und Pflege ist gemäß dem Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ (MKULNV NRW 2013) vorzunehmen.

9.2.4 Entwicklung von Nahrungshabitaten (CEF) für Waldschnepfen

In den der WKZ benachbarten Wäldern liegen Hinweise auf Brutvorkommen von Waldschnepfen vor. Je nach Konstellation der geplanten WEA kann eine Revieraufgabe durch die betriebsbedingten Störungen nicht ausgeschlossen werden. Zur Kompensation der Verringerung an Ausweichhabitaten sind Maßnahmen umzusetzen, die Lebensraumqualität für Waldschnepfen in der Art aufwerten, so dass die Siedlungsdichte von Waldschnepfen in von WEA unbeeinflussten Räumen erhöht wird und betroffene Waldschnepfen nicht geschädigt werden.

Zur Stützung der vorhandenen Population von Waldschnepfen inklusive der potenziell beeinträchtigten Individuen ist eine Nahrungsfläche mit einer Größe von mindestens einem Hektar in einem von WEA unbelasteten Landschaftsausschnitt in der Nähe von Wald zu entwickeln.

Die Maßnahmen zugunsten von Waldschnepfen können potenziell mit den Nahrungsflächen für andere Arten (bspw. Fledermäuse und Uhus) verschnitten werden.

9.2.5 Anlage von Nahrungsflächen (CEF) für Rotmilane (mind. 2 ha)

Zur Verringerung der Aufenthaltswahrscheinlichkeit von Greifvögeln, insbesondere von Rotmilanen im Bereich der geplanten WKZ sind eine oder mehrere Flächen abseits der Planung anzulegen, die eine hohe Dichte an Kleinsäugern, Vögeln oder Amphibien aufweisen.

Gemäß den Vorgaben des Leitfadens „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ sind Flächen in einem Umfang von mindestens 2 ha in einem Abstand von mindestens 1.500 m zu WEA auszuwählen. Die Anlage und Bewirtschaftung der Fläche(n) ist so zu gestalten, dass sowohl eine hohe Dichte an Beutetieren vorkommt und auch die Zugriffsmöglichkeiten für aus dem freien Flug jagende Greifvögel (z.B. Rotmilan und Rohrweihe) günstig sind.

Die Maßnahmen müssen vor der Inbetriebnahme wirksam sein. Eine hohe Prognosesicherheit der Wirksamkeit ist entscheidend von der Lage der Flächen im Raum abhängig: Es sind Flächen in sicherem Abstand zu Stör- und Gefahrenquellen auszuwählen. Die Fläche muss im Zielzustand eine deutlich höhere Attraktivität (Kleintierdichte) als die umgebende Normallandschaft auf Rotmilane ausüben.

Die Entwicklung und Pflege ist gemäß dem Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ (MKULNV NRW 2013) vorzunehmen.

Tab. 24: Jahreszeitliche Übersicht Abschaltalgorithmen, Bauzeitenregelung und ökologische Baubegleitung

Art / Artgruppe	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Flächige Bauarbeiten zur Herstellung von Zuwegungen und Kranstellflächen												
Gehölzbeseitigung												
Arbeiten zur Installation (Anlieferung, Kranaufstellung, Turmbau, etc.)												
WEA - Nächtliche Abschaltalgorithmen zw. SU und SA bei: 1. >10 °C und 2. Windgeschwindigkeiten im 10min-Mittel von < 6 m/s in Gondelhöhe 3. Ohne Niederschlag (zeitl. Intervall – 10 Minuten)												
WEA - Tägliche Abschaltalgorithmen von Beginn bis Ende der bürgerlichen Dämmerung												
WEA - Abschaltalgorithmen <u>zur Ernte</u> von Beginn der bürgerlichen Dämmerung morgens <u>am Tag der Ernte</u> bis zum Ende der bürgerlichen Dämmerung drei Tage nach der Ernte												

schwarz: Ausschluss Arbeiten / Fällung / Laufzeiten

grau: Arbeiten / Fällung mit ökologischer Baubegleitung

weiß: Arbeiten / Laufzeiten ohne Auflagen

* : Jederzeit ab der Ernte / Mahd

Die Bauarbeiten und die Laufzeiten der Windenergieanlagen sind entsprechend der Tabelle zeitlich zu koordinieren.

10 Fazit des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages

Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag kommt zu dem Ergebnis, dass durch Errichtung von Windenergieanlagen innerhalb der WKZ „Hagenkamp“ im südlichen Außenbereich von Steinfurt eine Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht sicher auszuschließen ist. Um ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sicher auszuschließen, können folgende Maßnahmen erforderlich werden:

- **Bauzeitenregelung „Gehölzarbeiten“ (01.11. – 28. / 29.02.)**
- **Bauzeiteausschluss „Bodenarbeiten“ vom 15.03. bis 31. 07.**
- **Ökologische Baubegleitung „Installationsarbeiten“ (15.04. - 31.07.)**
- **Ökologische Baubegleitung „Baumfällung“ (01.11. – 28. / 29.02.)**
- **Vorsorgliche Abschaltalgorithmen für Fledermäuse (01.04. bis 31.10., konkretisierbar durch Gondelmonitoring)**
- **ggf. Abschaltalgorithmus zur Brutzeit von Wespenbussarden (01.05. – 31.08.)**
- **Temporäre Abschaltung der WEA zum Erntezeitpunkt**
- **Auswahl eines für Uhus konfliktarmen Anlagentyps**
- **Strukturarme Gestaltung des Mastfußbereiches**
- **Erhalt von Quartierbäumen**
- **Anlage / Optimierung von Nahrungsflächen für Fledermäuse (CEF)**
- **Anlage von Nahrungsflächen (CEF) für Rotmilane (mind. 2 ha)**
- **Angebot eines alternativen Bruthabitats für Uhus (CEF), inkl. Nisthilfen und 2 ha Nahrungsfläche**
- **Entwicklung von Nahrungshabitaten (CEF) für Waldschnepfen im Umfang von mindestens 1 Hektar**

Die in NRW vorkommenden europäischen Vogelarten, die zwar dem Schutzregime des § 44 unterliegen, aber nicht zur Gruppe der planungsrelevanten Arten gehören, wurden hinsichtlich des Schädigungsverbots nicht vertiefend betrachtet. Bei diesen Arten kann davon ausgegangen werden, dass wegen ihrer Anpassungsfähigkeit und des landesweit günstigen Erhaltungszustandes („Allerweltsarten“) bei den Eingriffen im Zuge dieses Planvorhabens nicht gegen die Verbote des § 44 (1) Satz 3 BNatSchG verstoßen wird.

11 Literatur

- ANDRIS, K., & K. WESTERMANN (2002): Breeding distribution, breeding numbers and home range size of the Woodcock (*Scolopax rusticola*) in the South-Baden Upper Rhine valley. *Naturschutz südl. Oberrhein* 3: 113-128.
- DÜRR, T. (2021): Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte (fortlaufend aktualisierte Excel-Datei, Stand 07. Mai 2021, am 28.10.2021 herunter geladen unter: <http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de>).
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S. – Bonn, Kiel.
- GRÜNKORN, T., J. BLEW, T. COPPACK, O. KRÜGER, G. NEHLS, A. POTIEK, M. REICHENBACH, J. VON RÖNN, H. TIMMERMANN & S. WEITEKAMP (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D.
- GRÜNKORN, T. & J. WELCKER (2019): Erhebung von Grundlagendaten zur Abschätzung des Kollisionsrisikos von Uhus an Windenergieanlagen im nördlichen Schleswig-Holstein. Endbericht. Im Auftrag des Landesverbandes Eulen-Schutz Schleswig-Holstein e. V. und Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (MELUND), Schleswig-Holstein. Husum.
- GRÜNEBERG, C., S.R. SUDMANN sowie J. WEISS, M. JÖBGES, H. König, V. LASKE, M. SCHMITZ & A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL Museum für Naturkunde. Münster.
- GRÜNEBERG, C., SUDMANN, S.R., HERHAUS, F., HERKENRATH, P., JÖBGES, M. M., KÖNIG, H., NOTTMAYER, K., SCHIDELKO, K., SCHMITZ, M., SCHUBERT, W., STIELS, D. & WEISS, J. (2016): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens. 6. Fassung. NWO & LANUV (Hrsg.) Nordrhein-Westfälische Ornithologengesellschaft (NWO) & Vogelschutzwarte des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV).
- HURST, J., M. BIEDERMANN, C. DIETZ, M. DIETZ, I. KARST, E. KRANNICH, R. PETERMANN, SCHORCHT, W. & R. BRINKMANN (2016): Fledermäuse und Windkraft im Wald – Ergebnisse des F+E Vorhabens (FKZ 3512840201) „Untersuchungen zur Minderung der Auswirkungen von WKA auf Fledermäuse, insbesondere im Wald“. – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 153.
- KIEL, E-F. (2005). Artenschutz in Fachplanungen. Anmerkungen zu planungsrelevanten Arten und fachlichen Prüfschritten. *LÖBF-Mitteilungen* 2005 (1): 12-27. Recklinghausen.
- LAG-VSW (2014): Abstandsempfehlungen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten. *Berichte zum Vogelschutz* 51: 15-42.
- LANUV NRW (2021a): Naturschutz-Fachinformationssystem „Geschützte Arten in NRW“. (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/start>).
- LANUV NRW (2021b): Natura 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen - Meldedokumente und Karten. (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/natura2000-meldedok/de/start>).

- LANUV NRW (2021c): Naturschutz-Fachinformationssystem „Naturschutzgebiete und Nationalpark Eifel in NRW“. (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/nsg/de/start>).
- LANUV NRW (2021d): Naturschutz-Fachinformationssystem „Schutzwürdige Biotope in Nordrhein-Westfalen (Biotopkataster NRW)“. (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/bk/de/start>).
- LANUV NRW (2021e): Energieatlas Nordrhein-Westfalen. (<http://www.energieatlasnrw.de>, abgerufen am 28.10.2021).
- MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) in Deutschland. – In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz), Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.
- MEINIG, H., VIERHAUS, H., TRAPPMANN, C. & R. HUTTERER (2010): Rote Liste und Artenverzeichnis der Säugetiere - Mammalia - in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung, Stand November 2010, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), Recklinghausen.
- MIOGA, O., GERDES, S., KRÄMER, D. & VOHWINKEL, R. (2015): Besendertes Uhu-Höhenflugmonitoring im Tiefland. Dreidimensionale Raumnutzungskartierung von Uhus im Münsterland. Natur in NRW (NiN), Heft 3/15. Recklinghausen.
- MIOGA, O., BÄUMER, S., GERDES, S., KRÄMER, D., LUDSCHER, F. & R. VOHWINKEL, R. (2019): Telemetriestudien am Uhu. Raumnutzungskartierung, Kollisionsgefährdung mit Windenergieanlagen. Natur in NRW (NiN), Heft 1/19. Recklinghausen.
- MULNV NRW (2017): Leitfaden Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen. Fassung 10. November 2017. 1. Änderung. Düsseldorf.
- MKULNV NRW (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09). Schlussbericht (online). Download unter: <http://www.naturschutz-fachinformationen-nrw.de/artenschutz/> unter Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen.
- MKULNV NRW (2016): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). Rd.Erl. des MKULNV NRW. Düsseldorf.
- MWEBV NRW (2011): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010.
- MWIDE, MULNV & MHKBG NRW (2018): Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass) vom 08. Mai 2018. Gemeinsamer Runderlass des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie (Az. VI.A-3 – 77-30 WEA-Erl.), des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (Az. VII.2-2 – 2017-01 WEA-Erl.) und des Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein Westfalens (Az. 611 – 901.3/202). Düsseldorf.
- ÖKON GMBH (2017): Artenschutzrechtliche Prüfung (Stufe II) zur Artgruppe der Vögel. Antrag zur Einrichtung der Windkonzentrationszone „Hagenkamp“ im südlichen Stadtgebiet von Steinfurt und nördlichem Gemeindegebiet von Laer. Stand: 10.01.2017. Münster.

ÖKON GmbH (2022b): Teil D: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Vorhaben „Bürgerwindpark Hagenkamp“. Antrag auf Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb von drei Windenergieanlagen des Typs Nordex N163/5,7 MW gem. § 4 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG). Stand: Januar 2022. Münster.

SCHREIBER, M, DEGEN, A., FLORE, O. & M. GELLERMANN (2016): Abschaltzeiten für Windkraftanlagen zur Vermeidung und Verminderung von Vogelkollisionen. Handlungsempfehlungen für das Artenspektrum im Landkreis Osnabrück. Bramsche.

STEINBORN, H. & M. REICHENBACH (2008): Vorher-Nachher-Untersuchung zum Brutvorkommen von Kiebitz, Feldlerche und Wiesenpieper im Umfeld von Offshore-Testanlagen bei Cuxhaven. http://arsu.de/de/media/Offshore_Testanlagen_und_Brutvoegel.pdf.

STEINBORN, H. & M. REICHENBACH (2011): Kiebitz und Windenergieanlagen. Ergebnisse aus einer siebenjährigen Studie im südlichen Ostfriesland. Natur und Landschaft 43 (9), 261-270.

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

Rechtsquellen – in der derzeit gültigen Fassung

BImSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundesimmissionsschutzgesetz - BImSchG)
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 über die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
VS-RL	Richtlinie des europäischen Parlamentes und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (2009/147/EG).

Dieser artenschutzrechtliche Fachbeitrag wurde von dem Unterzeichner nach bestem Wissen und Gewissen unter Verwendung der im Text angegebenen Unterlagen erstellt.



(D. Krämer)

Dipl.-Landschaftsökologe

12 Anhang I: Liste aller in 2016 im UG* nachgewiesenen Vogelarten

LN	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL NRW	Status	Anmerkung
1.	Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	B	häufiger Brutvogel im UG
2.	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	V	B	Brutvogel im Umfeld von Hofstellen
3.	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	3	NG	zwei Brutzeitbeobachtungen
4.	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	B	Ein Revier im Norden des UG
5.	Bläsralle	<i>Fulica atra</i>	*	BV	Regelmäßige Brutzeitbeobachtungen an der Steinfurter Aa
6.	Blaumeise	<i>Parus cyanus</i>	*	B	häufiger Brutvogel im UG
7.	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	DZ	Nur als Durchzügler im Herbst
8.	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	B	häufiger Brutvogel im UG
9.	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	B	Mäßig häufiger Brutvogel im UG
10.	Dohle	<i>Corvus monedula</i>	*!	B	Brutvogel im Umfeld von Hofstellen
11.	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	B	Mäßig häufiger Brutvogel im UG
12.	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	B	Mäßig häufiger Brutvogel im UG
13.	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	*	NG/BV	Nur Beobachtungen außerhalb der Brutzeit, aber wohl Brutvogel an der Steinfurter Aa
14.	Elster	<i>Pica pica</i>	*	B	Brutvogel im Umfeld von Häusern und Hofstellen
15.	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	*	DZ	Nur als Durchzügler im Herbst
16.	Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	-	B	Mäßig häufiger Brutvogel im UG
17.	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3S	B	Zwei Reviere auf Ackerflächen, eins davon nahe am Windeignungsbereich
18.	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	3	B	Regelmäßige Sichtungen im gesamten Jahr im nördlichen UG, Bruten in Obstbäumen an der Appelchaussee
19.	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	V	B	Mäßig häufiger Brutvogel im UG
20.	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	B	häufiger Brutvogel im UG
21.	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	B	Mäßig häufiger Brutvogel im UG
22.	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	BV	Eine Brutzeitbeobachtung
23.	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	B	mäßig häufiger Brutvogel im UG
24.	Gaugans	<i>Anser anser</i>	*	DZ	Durchzügler und Rastvogel in geringer Anzahl (max. 28 Individuen)
25.	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	*	NG	Regelmäßiger Nahrungsgast an der Steinfurter Aa
26.	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	NG	Beobachtungen v.a. im Herbst, Bruten wahrsch. außerhalb des UG
27.	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	B	Mind. 1 Revier im Norden des UG
28.	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	3	B	Ein Revier in einem Feldgehölz östlich der Steinfurter Aa
29.	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	B	Brutvogel im Umfeld von Hofstellen
30.	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	B	Brutvogel im Umfeld von Hofstellen
31.	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	B	Brutvogel im Umfeld von Hofstellen
32.	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	B	Mind. 2 Reviere in Feldgehölzen des UG
33.	Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	-	NG	Rastvogel im Frühjahr (max. 4 Individuen)
34.	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2S	B	Rastvogel im März (bis über 200 Individuen auf Ackerflächen nahe der Aa), 4 bis 5 Brutreviere
35.	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	V	B	Mäßig häufiger Brutvogel im UG
36.	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	B	häufiger Brutvogel im UG
37.	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	B	häufiger Brutvogel im UG
38.	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	DZ	Im Sommer und Herbst regelmäßig in geringen Individuenzahlen über dem Tal der Steinfurter Aa fliegend
39.	Kranich	<i>Grus grus</i>	RS	DZ	Durchzügler im März (max. 500 Individuen)
40.	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	2	NG	1 Nachweis im Juni

LN	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL_NRW	Status	Anmerkung
41.	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	*	NG	Seltener Nahrungsgast auf Ackerflächen im UG
42.	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	*	NG	Nahrungsgast im Luftraum von Mai bis August
43.	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	B	3 bis 4 Reviere im UG, mindestens 2 mit Bruterfolg, im Winter max. 9 Individuen gleichzeitig im UG gezählt
44.	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	3S	B	Brutverdacht für mind. 1 Hofstelle im UG
45.	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	*	DZ	Nur Nachweise auf dem Zug im Herbst
46.	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	*	BV	Ein Revier im Norden des UG
47.	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	B	häufiger Brutvogel im UG
48.	Nilgans	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	-	NG	Rastvogel im Frühjahr und Herbst (max. 12 Individuen gezählt)
49.	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	V	NG	Eine nachbrutzeitliche Sichtung eines Paares nördlich des UG (August)
50.	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	B	Mäßig häufiger Brutvogel im UG
51.	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3S	B	Mind. 4 besiedelte Hofstellen mit jew. Mehreren Paaren, ab August mehr als 100 Individuen im UG
52.	Reiherente	<i>Athya fuligula</i>	*	NG	Sporadisch, auch zur Brutzeit, auf der Steinfurter Aa
53.	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	B	häufiger Brutvogel im UG
54.	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	3S	BV	Regelmäßige Sichtungen zw. Mitte April und Juli an der Steinfurter Aa, Vorw. Männchen aber auch Weibchen. Tw. Exponiert an der St. Aa ansitzend, Keine Verortung eines Brutplatzes
55.	Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	-	DZ	Nur Nachweise auf dem Zug im Herbst
56.	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	B	häufiger Brutvogel im UG
57.	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	*	NG	Nahrungsgast im Mai und Oktober (je eine Sichtung), Brutrevier wohl außerhalb des UG ₁₅₀₀
58.	Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	B	Mehrere Bruten in Ackerflächen des UG
59.	Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	*S	NG	Ein Nachweis im Winter
60.	Schwanzmeise	<i>Aegithalus caudatus</i>	*	DZ	Nur Nachweise außerhalb der Brutzeit
61.	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	R	NG	Einmaliger Nachweis eines Einzeltiers im Herbst
62.	Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>	-	NG	Wintergast im Frühjahr und Herbst, bis zu drei Individuen, meist an der Aa
63.	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	B	Mäßig häufiger Brutvogel im UG
64.	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	BV	Regelmäßige Nachweise von Männchen und Weibchen im nordöstlichen UG, Brutplatz unbekannt
65.	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	B	Mäßig häufiger Brutvogel im UG
66.	Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	3S	B	Ein Revier im nordöstlichen UG, Revierverdacht im Süden
67.	Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1S	DZ	Als Durchzügler Anfang Mai erfasst
68.	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	B	Mäßig häufiger Brutvogel im UG
69.	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	B	Wahrscheinlich Brutvogel an der Steinfurter Aa
70.	Straßentaube	<i>Columba livia f. dom.</i>	-	NG	Sporadischer Nahrungsgast aus Siedlungsbereichen
71.	Sumpfschneise	<i>Parus palustris</i>	*	B	Mäßig häufiger Brutvogel im UG
72.	Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	*	BV	Ein brutzeitlicher Nachweis an Nadelbäumen im UG
73.	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	V	B	Brutvogel an Häusern und Hofstellen im Norden des UG
74.	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	VS	B	Wahrscheinlich zwei Reviere, jeweils im äußersten Norden und Süden des UG
75.	Uhu	<i>Bubo bubo</i>	VS	BV	Ein balzendes Männchen im Februar,

LN	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artnamen	RL_ NRW	Status	Anmerkung
					Revier war schon vor Untersuchung bekannt, kein Brutnachweis, starke Störungen im Brutwald, Revier möglicherweise aufgegeben
76.	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	V	DZ	Nur als Durchzügler im Frühjahr und Herbst
77.	Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	2S	B	Zwei Balzreviere, ein Revier im Windeignungsbereich, als Durchzügler überfliegend im Spätsommer
78.	Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	3	B	Anhand von balzfliegenden Männchen mind. 2 Reviere im UG
79.	Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	-	DZ	Ein Nachweis eines Durchzüglers im Mai
80.	Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	*S	NG	Ein Nachweis eines Einzeltieres bei der Jagd nach Tauben im östlichen UG im Herbst
81.	Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	*	BV	Ein brutzeitlicher Nachweis
82.	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	2	BV	Ein Nachweis im Juli abfliegend aus einem Feldgehölz im Osten des UG, im selben Raum Ende August Jungvögel. Brutplatz unbekannt.
83.	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	2S	DZ	Durchzügler im Herbst
84.	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	*	B	Mäßig häufiger Brutvogel im UG
85.	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	B	häufiger Brutvogel im UG
86.	Zilpzalp	<i>Phylloscopos collybita</i>	*	B	häufiger Brutvogel im UG
87.	Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	*	NG	Zwei Sichtungen im Herbst auf der Steinfurter Aa

UG* = Untersuchungsgebiet der Vogeluntersuchung 2016 (vgl. Karte 2+3)

planungsrelevante Arten nach Kiel (2005) sind **fett** markiert

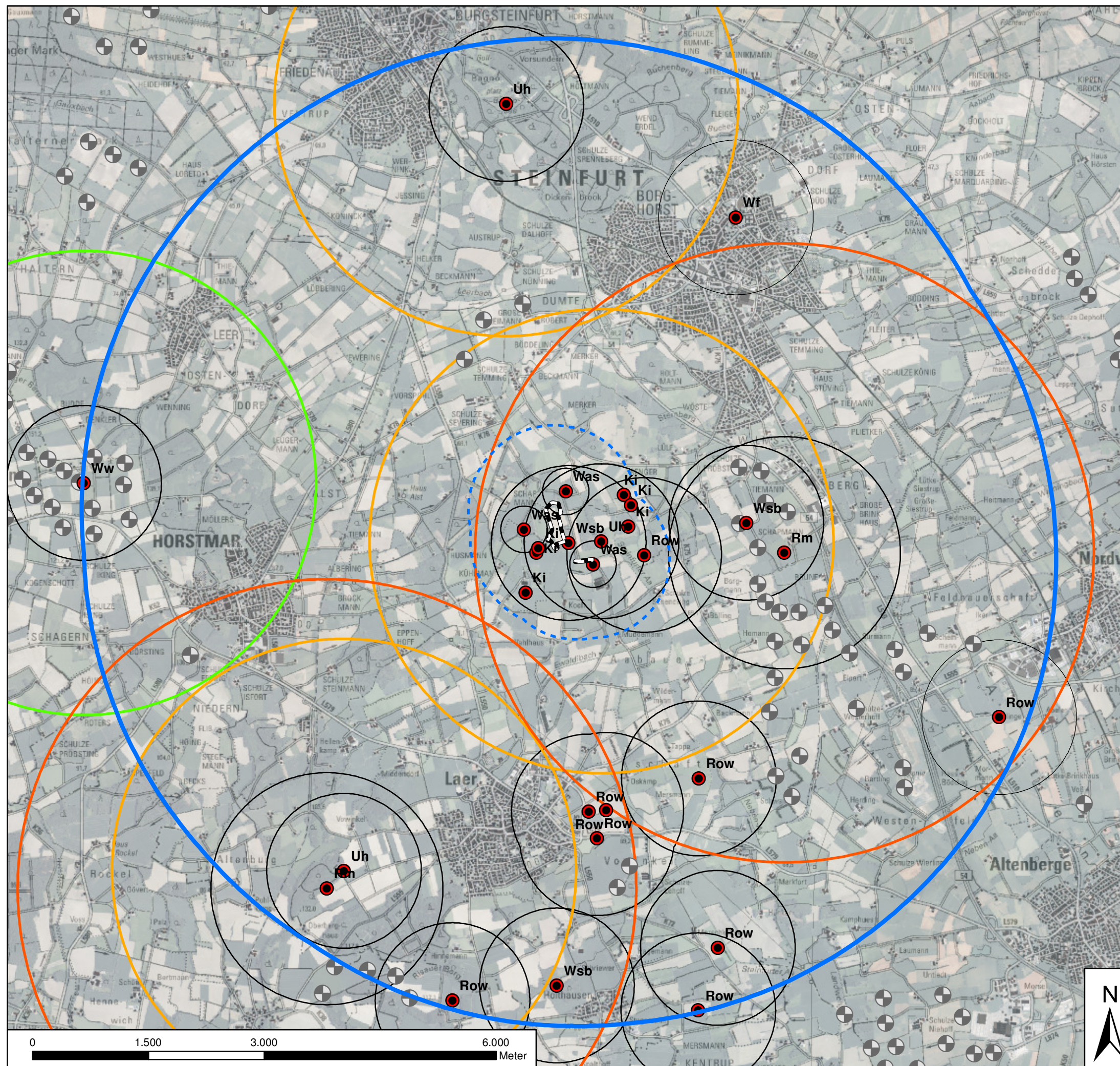
grau unterlegte Zeilen kennzeichnen nach der Roten Liste NRW gefährdete Vogelarten

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

*RL NRW: Rote Liste Nordrhein-Westfalen (GRÜNEBERG et al. 2016)

Gefährdungskategorie: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = arealbedingt selten,

V = Vorwarnliste, S = Naturschutzabhängig, W = gefährdete, wandernde Art, * = nicht gefährdet.



Stadt Steinfurt
Emsdettener Straße 40
48565 Steinfurt

Einrichtung der WKZ "Hagenkamp"

Artspezifische Untersuchungsradien
WEA-empfindlicher Arten im originären
Einwirkungsbereich der Planung

Einwirkungsbereich

Geplante WKZ "Hagenkamp"

originärer, maximaler Einwirkungsbereich der ge-
planten WKZ von 6.000 m

1.000 m Radius um geplante WKZ
(i.W. Untersuchungsgebiet faun. Kartierungen)

bestehende WEA**

Vorkommen WEA-empfindlicher Arten aus
Kartierung und Datenrecherche*

Im Radius von 1.000 m bis 6.000 m werden nur
WEA-empfindliche Arten mit einem artspezifischen
Untersuchungsradius mit 1.000 m oder mehr dargestellt.
Fledermausquartiere außerhalb des 1.000 m-Radius
sind nicht dargestellt.

Brutvorkommen WEA-empfindlicher Arten
(Brutplatz / Reviermittelpunkt)

Artkürzel und artspez. Untersuchungsradien

(in Klammern: Artspez. Untersuchungsradien gem. Anhang 2
Spalte 2 Artenschutz-Leitfaden Windenergie MUNLV 2017)

Ki = Kiebitz (100 m)

Rm = Rotmilan (1.500 m)

Row = Rohrweihe (1.000 m)

Uh = Uhu (1.000 m)

Was = Waldschnepfe (300 m)

Wf = Wanderfalke (1.000 m)

Wsb = Wespenbussard (1.000 m)

Ww = Wiesenweihe (1.000 m)

erweitertes Untersuchungsgebiet

gem. Anhang 2 Spalte 3 Artenschutz-Leitfaden Windenergie
(nur relevant beim Vorliegen ernst zu nehmender Hinweise
auf intensiv und häufig genutzte Nahrungshabitate sowie
regelmäßig genutzter Flugkorridore)

Uhu (3.000 m)

Rotmilan (4.000 m)

Wiesenweihe (3.000 m)

Quellen:

*LANUV NRW
UNB Kreis Steinfurt
Biologische Station Steinfurt
eigene Datensammlung

**Standorte von WEA:
Energieatlas NRW

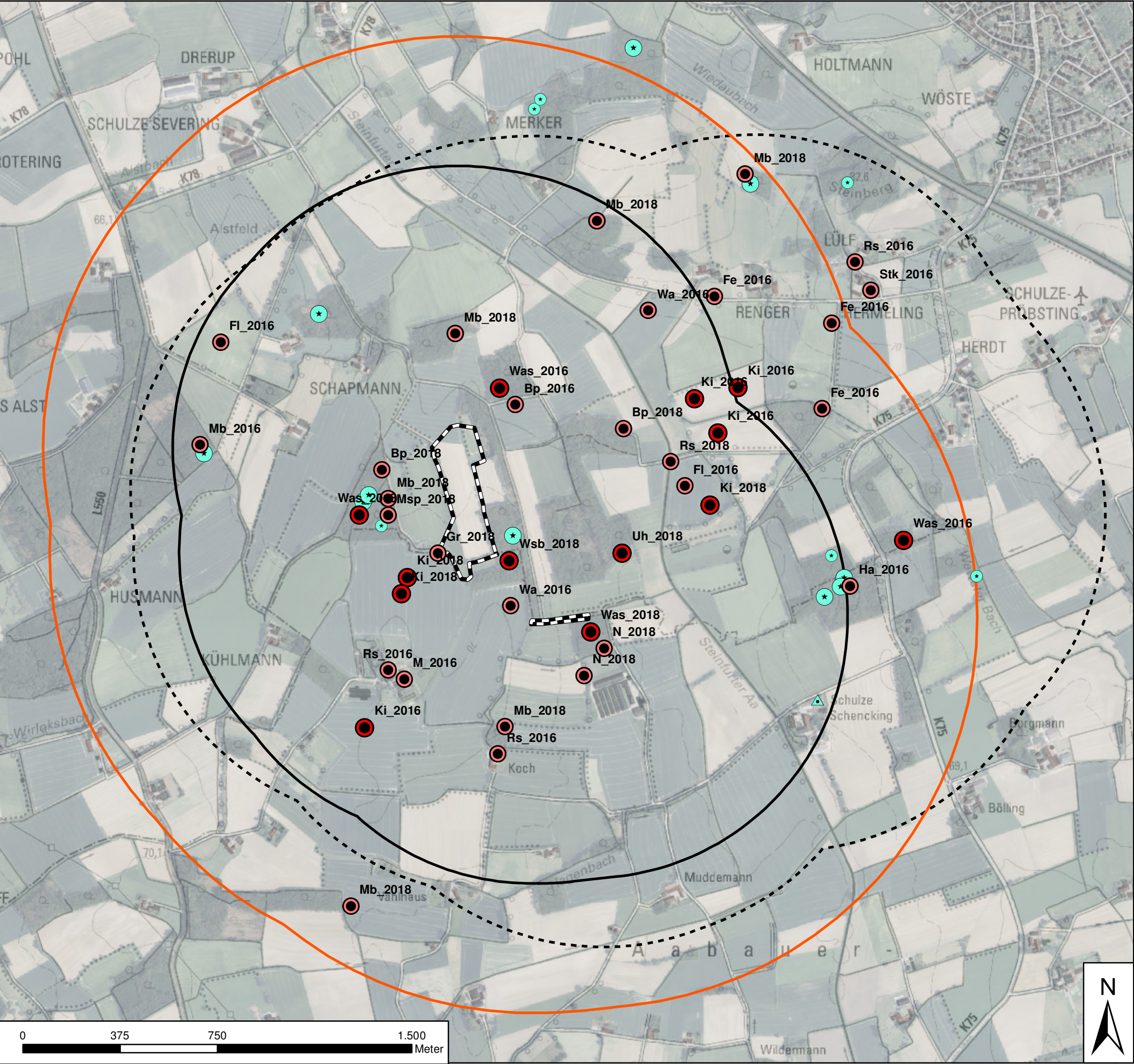
(c) Land NRW (2022) Datenlizenz Deutschland - WMS Server NW DTK/DOP
Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Maßstab 1:50.000

Karte 1 - WEA-empf. Artvorkommen

öKon Angewandte Ökologie und Landschaftsplanung GmbH
Liboristr. 13
48 155 Münster
Tel: 0251 / 13 30 28 - 11
Fax: 0251 / 13 30 28 - 19
mail: info@oekon.de

Münster, den 16.05.2022



Stadt Steinfurt
Emsdettener Straße 40
48565 Steinfurt

Einrichtung der WKZ "Hagenkamp"

Ergebnisse der Brutvogelkartierungen
der Jahre 2016 und 2018

Räumliche Abgrenzung

Geplante WKZ "Hagenkamp"

Untersuchungsgebiet der
Vogeluntersuchung 2016

Untersuchungsgebiet UG1000

Suchraum Rotmilan (1.500 m um WKZ)

Planungsrelevante Brutvögel im UG

Nistplatz

Greifvogelhorst / kl. Horst o. Krähenest /
Steinkauzröhre

Reviermittelpunkt / Brutnachweis

Revier- / Brutverdacht

Hintergrundfarbe

planungsrelevante Arten

WEA-empfindliche Arten

Artkürzel

Bp = Baumpieper (3 Reviere)

Fe = Feldsperling (3 Reviere)

Fl = Feldlerche (2 Reviere)

Gr = Gartenrotschwanz (1 Revier)

Ha = Habicht (1 Revier)

Ki = Kiebitz (3-4 Reviere)

M = Mehlschwalbe (1 bes. Hofstelle)

Mb = Mäusebussard (5 Reviere)

Msp = Mittelspecht (1 Revier)

N = Nachtigall (2 Reviere)

Rs = Rauchschwalbe (3 bes. Hofstellen)

Stk = Steinkauz (1 Revier)

Uh = Uhu (1 Revier)

Wa = Wachtel (2 Reviere)

Was = Waldschnepfe (mind. 3 Reviere)

Wsb = Wespenbussard (1 Revier)

Alle Nachweise und Flugbewegungen von Rotmilanen und
anderen WEA-empfindlichen Nahrungsgästen
sind gesondert in Karten 4 und 5 dargestellt.

Die Darstellung beschränkt sich auf planungsrelevante Arten

(c) Land NRW (2022) Datenlizenz Deutschland - WMS Server NW DTK/DOP

Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Maßstab 1:15.000

Karte 2 - Brutvogelkartierung

öKon Angewandte Ökologie und Landschaftsplanung GmbH

Liboristr. 13

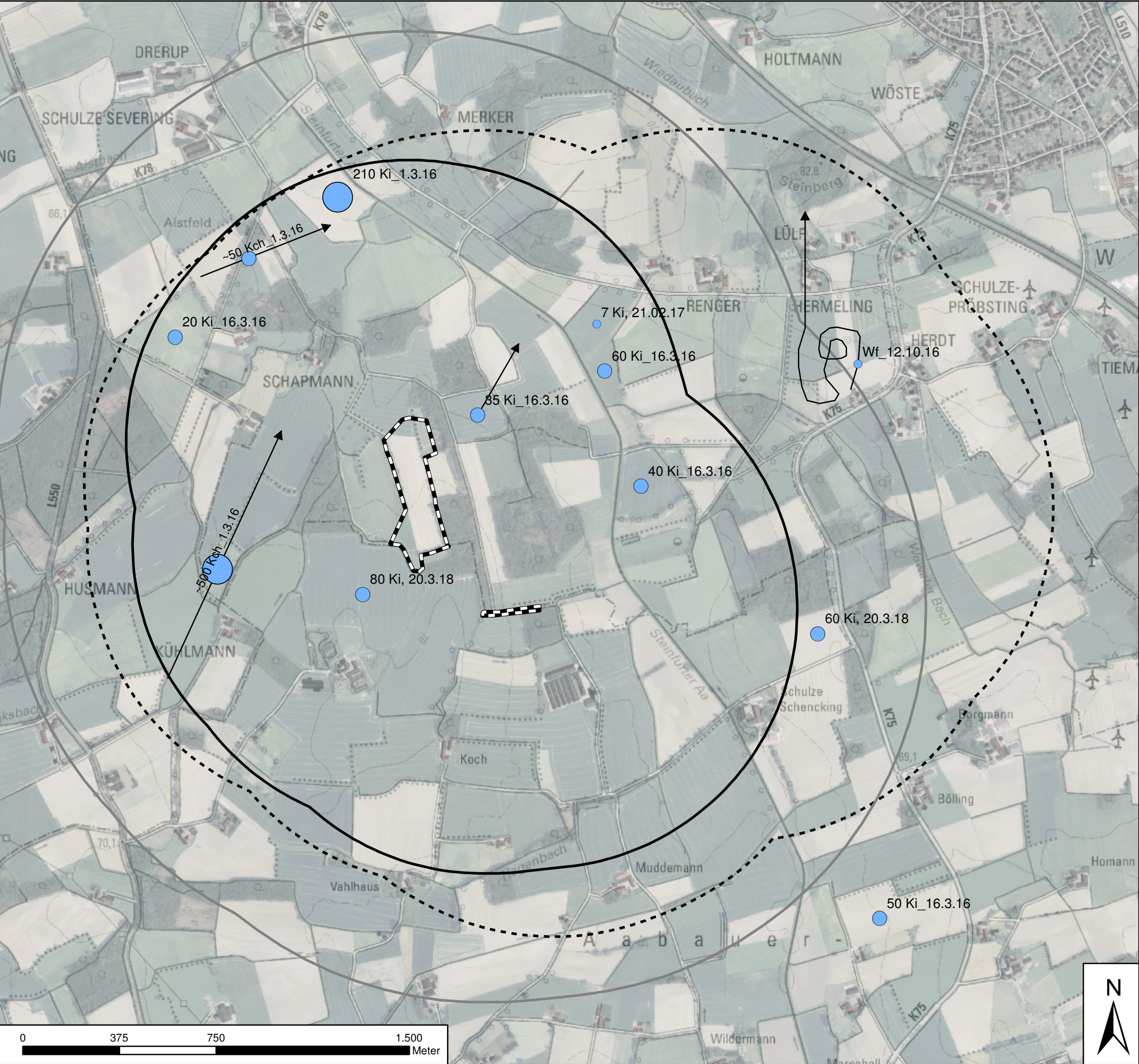
48 155 Münster

Tel: 0251 / 13 30 28 -11

Fax: 0251 / 13 30 28 -19

mail: info@oekon.de

Münster, den 16.05.2022



Stadt Steinfurt
Emsdettener Straße 40
48565 Steinfurt

Einrichtung der WKZ "Hagenkamp"

Ergebnisse der Rastvogelkartierungen
der Jahre 2016 und 2017

Räumliche Abgrenzung

Geplante WKZ "Hagenkamp"

Untersuchungsgebiet der
Vogeluntersuchung 2016

Untersuchungsgebiet UG1000

Suchraum Kranichschlafplätze
(1.500 m um WKZ)

WEA-empfindliche Rast- und Zugvögel

Kch_1.3.2016 bemerkenswerte Rast-/Zugvorkommen
(jew. Maximalzahlen)

Verhalten:

rastend / Nahrung suchend

überfliegend

Standort wechselnd

Truppgroße:

1 bis 9 Individuen

10 bis 99 Individuen

> 100 Individuen

Artkürzel

Kch = Kranich

Ki = Kiebitz

Wf = Wanderfalke

Die Darstellung beschränkt sich auf WEA-empfindliche
Rast- und Zugvögel
(c) Land NRW (2022) Datenlizenz Deutschland - WMS Server NW DOP/DTK
Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

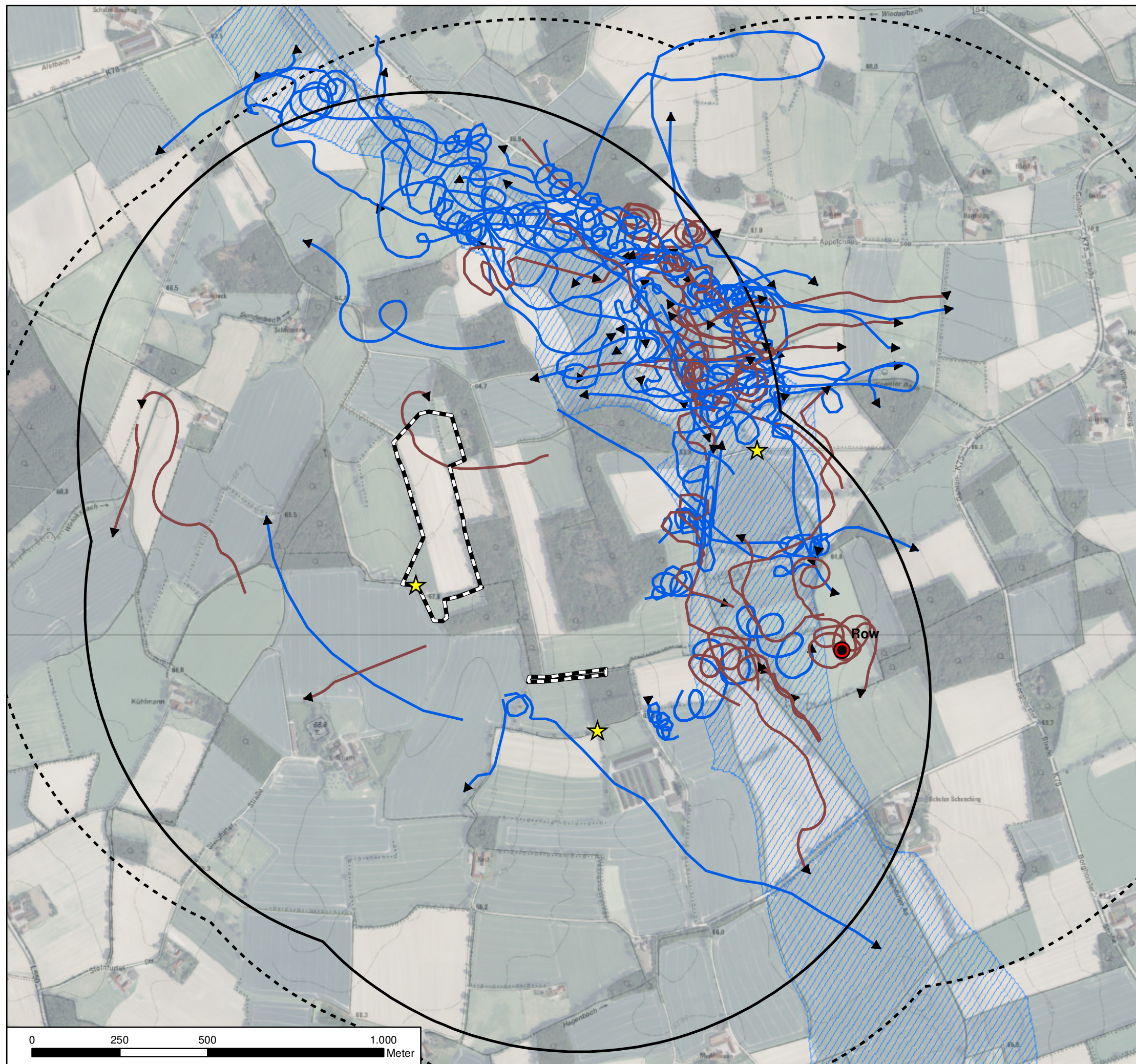
Maßstab 1:15.000

Karte 3 - Rastvogelkartierung

öKon Angewandte Ökologie und Landschaftsplanung
Liboristr. 13
48 155 Münster
Tel: 0251 / 13 30 28 -11
Fax: 0251 / 13 30 28 -19
mail: info@oekon.de

Anwaltschaft - Umweltökologie

Münster, den 16.05.2022



Stadt Steinfurt
Emsdettener Straße 40
48565 Steinfurt

Einrichtung der WKZ "Hagenkamp"

Ergebnisse der Erfassungen von
Rohrweihen in 2016, 2017 und 2018

Räumliche Abgrenzung

- Geplante WKZ "Hagenkamp"
- Untersuchungsgebiet der RNA (1.000 m Puffer)
- Untersuchungsgebiet der Vogeluntersuchung 2016
- Beobachtungspunkte während der Raumnutzungskartierung 2018
- Festgesetztes Überschwemmungsgebiet der Steinfurter Aa

Aktivitäten von Rohrweihen im UG₁₀₀₀

- Ehemaliger Brutplatz

Flüge

- Aufgezeichnetes Flugereignis Rohrweihen-Weibchen (insgesamt 29 aufgezeichnete Flugereignisse
2016: 2 Flugereignisse
2017: 2 Flugereignisse
2018: 25 Flugereignisse)
- Aufgezeichnetes Flugereignis Rohrweihen-Männchen (insgesamt 41 aufgezeichnete Flugereignisse
2016: 10 Flugereignisse
2017: 6 Flugereignisse
2018: 25 Flugereignisse)

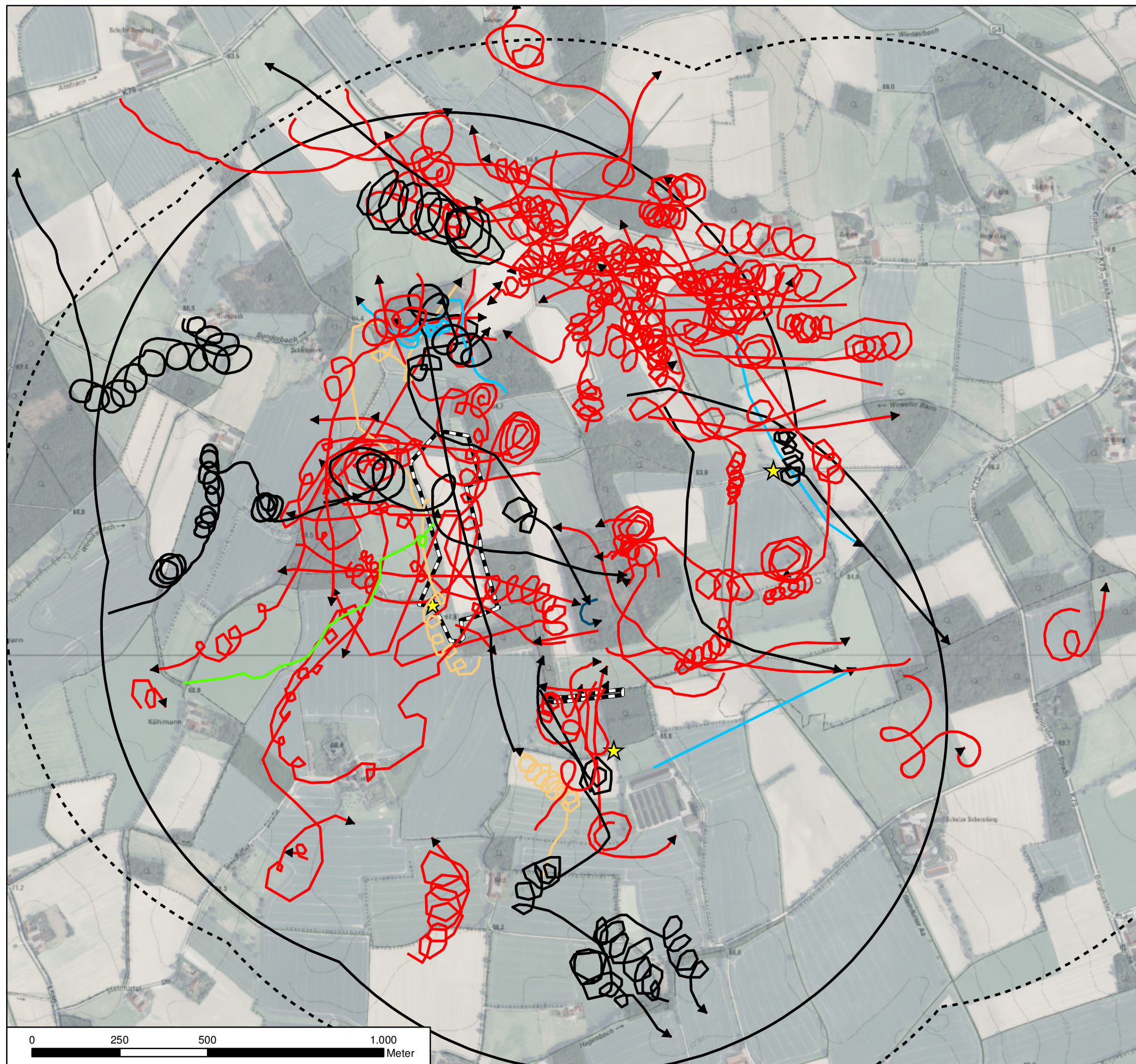
© Land NRW (2022) Datenlizenz Deutschland - DOP/DTK - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Maßstab 1:11.000

Karte 4 - RNA Rohrweihe

öKon Angewandte Ökologie und Landschaftsplanung GmbH
Liboristr. 13
48 155 Münster
Tel: 0251 / 13 30 28 -11
Fax: 0251 / 13 30 28 -19
mail: info@oekon.de

Münster, den 16.05.2022



Stadt Steinfurt
Emsdettener Straße 40
48565 Steinfurt

Einrichtung der WKZ "Hagenkamp"

Ergebnisse der Erfassungen von Nahrungsgästen in 2016, 2017 und 2018

Räumliche Abgrenzung

- Geplante WKZ "Hagenkamp"
- Untersuchungsgebiet der RNA
- Untersuchungsgebiet der Vogeluntersuchung 2016
- Beobachtungspunkt während der Raumnutzungskartierung 2018

Brutzeitbeobachtungen WEA-empfindlicher Arten ohne Brutvorkommen im UG

ausgenommen Rohrweihen [s. Karte 4]

Artkürzel

- Bf: Baumfalke (4 aufgez. Flüge)
- Rm: Rotmilan (52 aufgez. Flüge)
- Sst: Schwarzstorch (12 aufgez. Flüge)
- Swm: Schwarzmilan (2 aufgez. Flüge)
- Wf: Wanderfalke (1 aufgez. Flug)
- Ww: Wiesenweihe (1 aufgez. Flug)

© Land NRW (2022) Datenlizenz Deutschland -
DOP/DTK - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

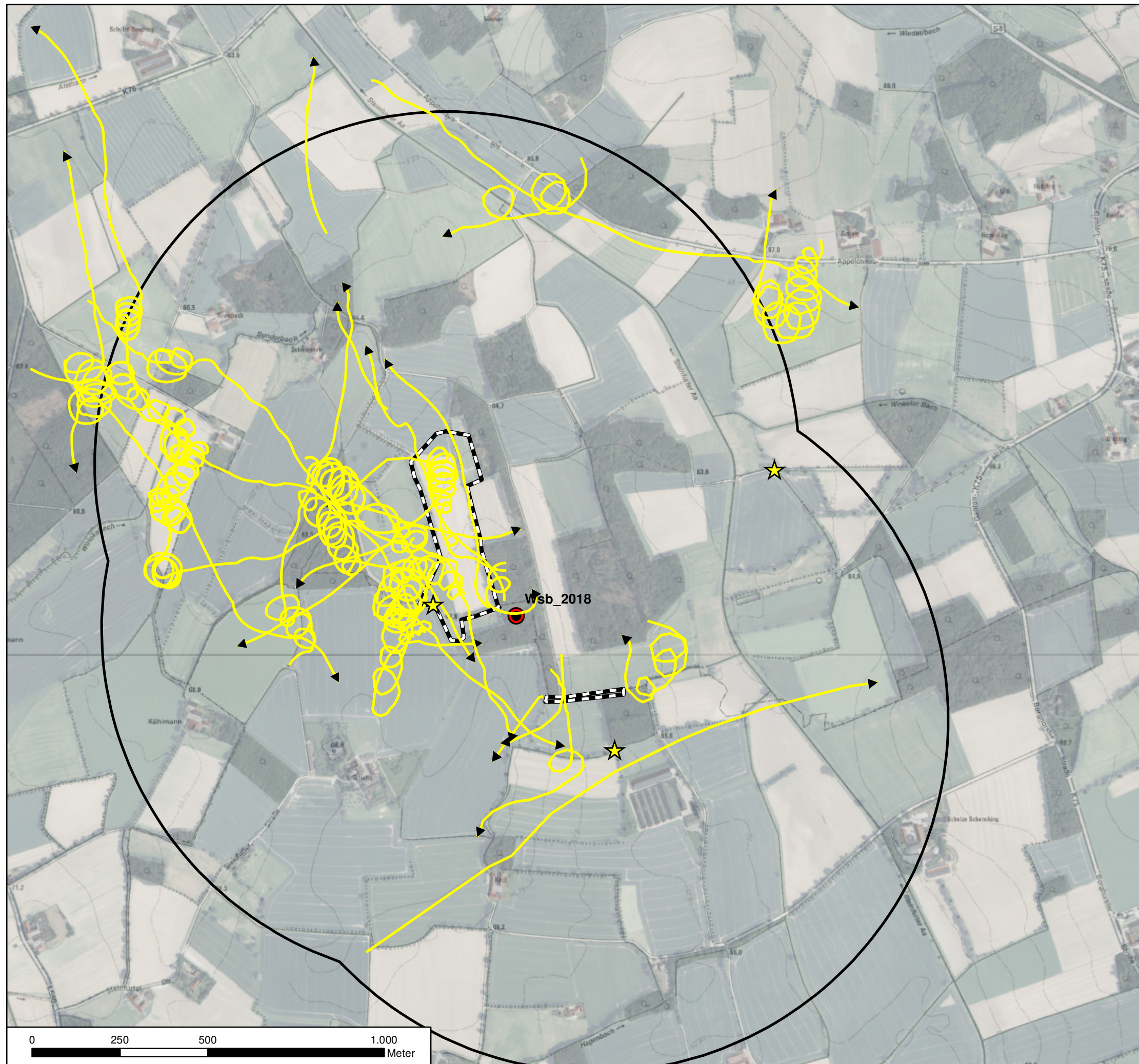
Maßstab 1:11.000

Karte 5 - Nahrungsgäste

öKon Angewandte Ökologie und Landschaftsplanung GmbH
Liboristr. 13
48 155 Münster
Tel: 0251 / 13 30 28 -11
Fax: 0251 / 13 30 28 -19
mail: info@oekon.de

Münster, den 16.05.2022








Stadt Steinfurt
Emsdettener Straße 40
48565 Steinfurt



Einrichtung der WKZ "Hagenkamp"

Ergebnisse der Erfassungen von Wespenbussarden in 2018

Räumliche Abgrenzung

-  Geplante WKZ "Hagenkamp"
-  Untersuchungsgebiet der RNA
-  Beobachtungspunkte während der Raumnutzungskartierung 2018

Brutzeitbeobachtungen und Brutplatz der Wespenbussarde im Hagenkamp

-  Wsb
Horstbaum 2018
-  Aufgezeichnetes Flugereignis
von Wespenbussarden
(9 x Männchen,
11 x Weibchen,
6 x unbekannt)

© Land NRW (2022) Datenlizenz Deutschland -
DOP/DTK - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

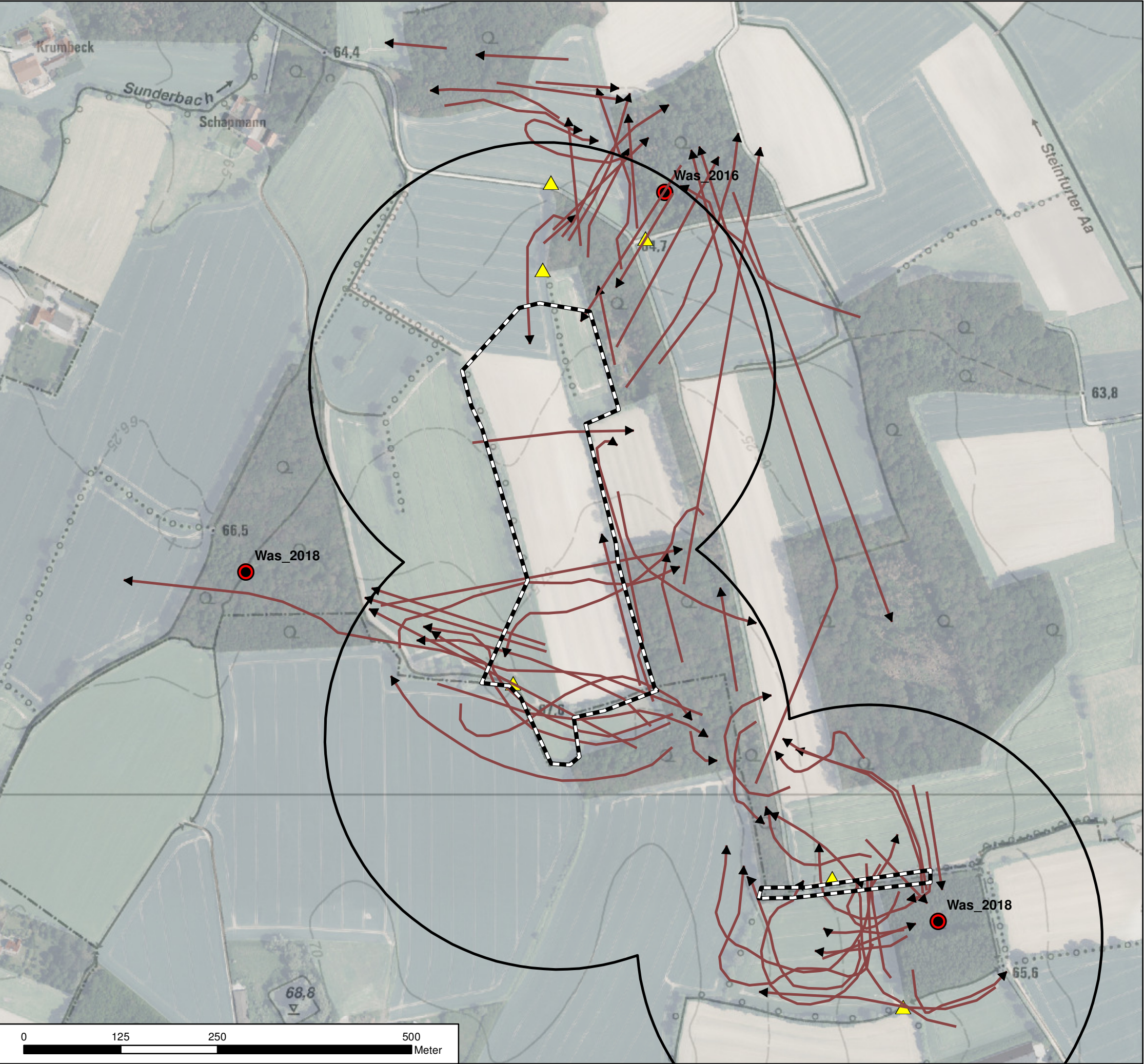
Maßstab 1:11.000

Karte 6 - Wespenbussarde 2018

öKon Angewandte Ökologie und Landschaftsplanung GmbH
Liboristr. 13
48 155 Münster
Tel: 0251 / 13 30 28 -11
Fax: 0251 / 13 30 28 -19
mail: info@oekon.de

Münster, den 16.05.2022





Stadt Steinfurt
Emsdettener Straße 40
48565 Steinfurt

Einrichtung der WKZ "Hagenkamp"

**Ergebnisse der Erfassungen von
Waldschnepfen in 2018**

Räumliche Abgrenzung

- Geplante WKZ "Hagenkamp"
- Untersuchungsgebiet der
Waldschnepfen-Synchronerfassung
- Beobachtungspunkt während
der Waldschnepfen-Synchronerfassung 2018

**Balzflugbeobachtungen und Brutverdacht
für Waldschnepfen im Hagenkamp**

- Was
Vermutetes Revierzentrum
- Aufgezeichnetes Balzflugereignis
von Waldschnepfen
(igs. 68 Flugereignisse)

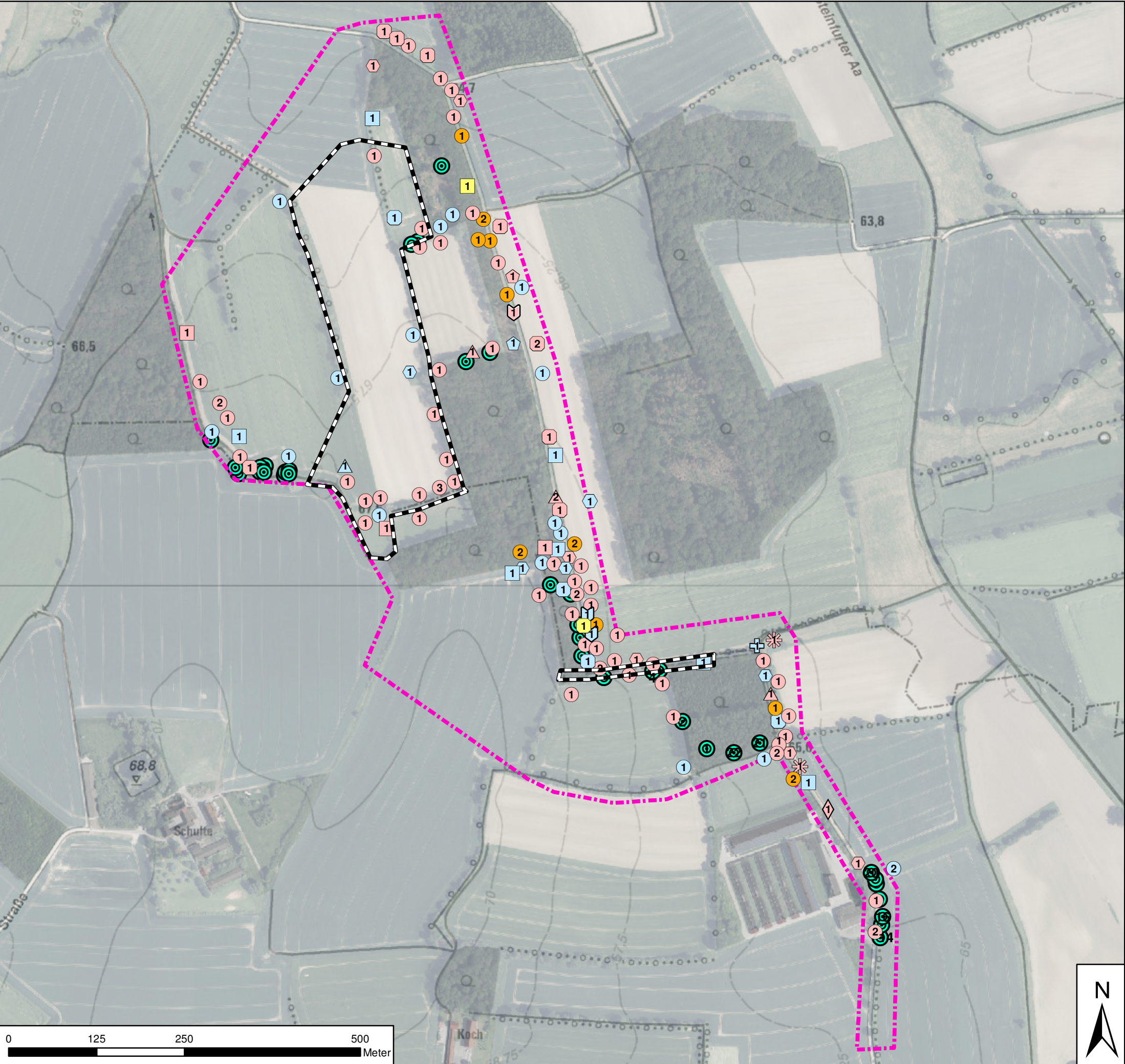
© Land NRW (2022) Datenlizenz Deutschland -
DOP/DTK - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Maßstab 1:5.000

Karte 7 - Waldschnepfen

öKon Angewandte Ökologie und Landschaftsplanung GmbH
Liboristr. 13
48 155 Münster
Tel: 0251 / 13 30 28 -11
Fax: 0251 / 13 30 28 -19
mail: info@oekon.de

Münster, den 16.05.2022



Stadt Steinfurt
Emsdettener Straße 40
48565 Steinfurt

Einrichtung der WKZ "Hagenkamp"

Ergebnisse der Fledermauserfassungen
in 2019

Räumliche Abgrenzung

- Geplante WKZ "Hagenkamp"
- Untersuchungsgebiet der Fledermauserfassung
- Höhlenbaum

Fledermäuse - Detektorbegehungen 2019

Art	Verhalten
Bartfledermaus	Durchflug
Breitflügelfledermaus	Jagd
Fransenfledermaus	Jagd Sozialrufe
Gattung Langohr	Sozialrufe
Gattung Mausohr	
Großer Abendsegler	
Großes Mausohr	
Kleiner Abendsegler	
Mückenfledermaus	
Rauhhautfledermaus	
Wasserfledermaus	
Zwergfledermaus	

- 1 Anzahl Tiere bzw. Rufkontakte
(alle Durchgänge)
- 1. Durchgang (03.06.2019)
 - 2. Durchgang (26.06.2019)
 - 3. Durchgang (25.07.2019)
 - 4. Durchgang (22.08.2019)
 - 5. Durchgang (16.09.2019)
 - 6. Durchgang (02.10.2019)

(c) Land NRW (2022) Datenlizenz Deutschland - WMS Server NW DOP/DTK
Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Maßstab 1:5.500 Karte 8 - Fledermauskartierung

ökon Angewandte Ökologie und Landschaftsplanung GmbH
Liboristr. 13
48 155 Münster
Tel: 0251 / 13 30 28 -11
Fax: 0251 / 13 30 28 -19
mail: info@oekon.de

Münster, den 16.05.2022

