

**Artenschutzprüfung zum Bau von 3
Windenergieanlagen (WEA) im
Windpark „Jülich-Barmen-
Merzenhausen“
(Stadt Jülich, Kreis Düren)**

Energiekontor AG
Mary-Somerville-Straße 5
28359 Bremen

**Büro für Ökologie & Landschaftsplanung
Hartmut Fehr, Diplom-Biologe
Wilhelmbusch 11
52223 Stolberg
Tel.: 02402-1274995
Fax: 02402-1274996
e-mail: info@planungsbuero-fehr.de**

Stand: 31.08.2019

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass der Artenschutzprüfung.....	1
2. Rechtliche Grundlagen	2
3. Plangebiet.....	3
4. Methodik und Umfang der Datenerhebung.....	3
4.1 Datenrecherche und Datenabfrage.....	4
4.2 Methodik der Geländeuntersuchungen	4
4.2.1 Untersuchungsmethodik Avifauna	6
4.2.2 Untersuchungsmethodik Fledermäuse.....	7
5. Ergebnisse	8
5.1 Ergebnisse der Datenrecherche zu windkraftsensiblen Arten	9
5.1.1 Fachinformationssystem geschützte Arten (FIS).....	9
5.1.2 Fundortkataster @LINFOS	11
5.1.3 Schwerpunktorkommen laut „Energieatlas NRW“	11
5.1.4 Artdaten aus den umliegenden Schutzgebieten	11
5.1.5 Datenabfrage bei Behörden und Verbänden.....	12
5.1.6 Fazit aus den Daten Dritter	13
5.2 Datenrecherche zu sonstigen planungsrelevanten Arten	14
5.2.1 Vögel	14
5.2.2 Fledermäuse.....	15
5.2.3 Sonstige Arten	15
5.3 Ergebnisse der eigenen Kartierungen.....	15
5.3.1 Vögel	15
5.3.2 Fledermäuse.....	25
5.3.3 Fazit aus den eigenen Untersuchungen.....	28
6. Projektbedingte Eingriffswirkungen	28
7. Artenschutzprüfung Stufe 1	32
7.1 Vögel.....	32
7.2 Fledermäuse	36
7.3. Feldhamster	37
8. Artenschutzprüfung Stufe 2	37
8.1 Vögel.....	37
8.1.1 Windkraftsensible Vogelarten	37
8.1.2 Sonstige planungsrelevante Vogelarten.....	39
8.1.3 Allgemein häufige und ungefährdete Vogelarten	42
8.2 Fledermäuse	42
8.2.1 Verletzungs- und Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).....	42
8.2.2 Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).....	43

8.2.3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	44
9. Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen	45
10. Zusammenfassung	46
11. Verwendete und zitierte Literatur	48

Anhang

Maßnahmenkennblätter „Artenschutzzacker“

1. Anlass der Artenschutzprüfung

Die Energiekontor AG plant im Rahmen eines BImSchG-Verfahrens die Errichtung eines Windparks mit drei Windenergieanlagen (WEA 1 bis 3) vom Typ Nordex N149/4.0-4.5 mit einer Gesamthöhe von 199,55 m (Nabenhöhe: 125 Meter; Rotordurchmesser: 149,1 Meter) nordwestlich und südwestlich von Barmen-Merzenhausen im Stadtgebiet von Jülich (Kreis Düren). Die planungsrechtlichen Voraussetzungen wurden mittels der Bebauungspläne A43 und A44 der Stadt Jülich geschaffen.

Aus den gesetzlichen Anforderungen ergibt sich die Notwendigkeit, die Belange des Artenschutzes im Sinne des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu berücksichtigen. In diesem Zusammenhang ist insbesondere eine mögliche Beeinträchtigung von Vögeln und Fledermäusen zu untersuchen, da diese Arten potenziell am ehesten durch Windenergieanlagen (WEA) beeinträchtigt werden können.

Für alle europäischen Vögel wurde die grundlegende Art des Schutzes bereits 1979 in der Vogelschutzrichtlinie formuliert. Die Vogelschutzrichtlinie untersagt das absichtliche Töten und Fangen der Vögel, das absichtliche Zerstören bzw. Beschädigen von Nestern und Eiern sowie die Entfernung von Nestern, das Sammeln und den Besitz von Eiern sowie absichtliche erhebliche Störungen, vor allem zur Brutzeit.

Alle Fledermäuse sind gemäß BNatSchG in Verbindung mit der FFH-Richtlinie (Anhang II und Anhang IV) streng geschützt. Dies verbietet Maßnahmen, die zu einer Zerstörung von Quartieren oder unersetzbarer Teile der Lebensstätten führen. Es ist zudem verboten, Fledermäuse zu stören, zu verletzen oder zu töten. Außerdem ist es soweit nötig geboten, geeignete Maßnahmen zur Vermeidung möglicher Beeinträchtigungen (Fledermausschlag, Zerschneidung traditioneller Flugrouten) zu treffen.

Der Feldhamster ist gemäß FFH-Richtlinie streng geschützt (Anhang IV).

Im hiermit vorgelegten Gutachten wird das Vorhaben aus artenschutzrechtlicher Sicht bewertet. Grundlage für die Bewertung sind avifaunistische Untersuchungen zwischen März und Juli 2017, zwischen Februar und Juli 2018 sowie vorliegende Untersuchungen zu Windkraftplanungen aus benachbarten Bereichen; darüber hinaus Geländeuntersuchungen aus den Jahren 2012 und 2014. Ergänzend fand eine aktuelle Datenrecherche statt. Zum einen erfolgte eine Auswertung aller relevanten, vorhandenen Daten des LANUV NRW, insbesondere der für die relevanten Quadranten der Mess-tischblätter genannten planungsrelevanten Arten aus dem „Fachinformationssystem geschützte Arten“ sowie Daten aus dem Fundortkataster @LINFOS des Landes NRW, ferner eine Auswertung des Energieatlas NRW mit seinen Schwerpunktorkommen windkraftsensibler Vogelarten und eine Auswertung der Daten für umliegende Schutzgebiete. Zudem erfolgte eine Datenabfrage bei der UNB des Kreises Düren, bei der Biologischen Station Düren sowie bei den Naturschutzverbänden BUND, NABU sowie der Gesellschaft zur Erhaltung der Eulen (EGE).

2. Rechtliche Grundlagen

Grundsätzliche Regelungen zum Artenschutz sind im BNatSchG in § 44 getroffen. Nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG ist es 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.
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.
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus 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.

Da im Plangebiet mit seiner intensiven landwirtschaftlichen Nutzung keine besonders geschützten Pflanzenarten vorkommen, bezieht sich die artenschutzrechtliche Prüfung auf den Absatz 1 Nr. 1-3.

Über das Gesetz hinaus ist insbesondere der Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ (Stand der 2. Fassung 10.11.2017) zu beachten. Der Leitfaden ist insbesondere hinsichtlich der Einstufung der Arten in „windkraftsensible Arten“ und „nicht-windkraftsensible Arten“ und der sich daraus ergebenden Bewertung von Bedeutung.

3. Plangebiet

Die Standorte der WEA 1 und 2 liegen über 1 km nordwestlich der Ortschaften Merzenhausen und Barmen nördlich und südlich des Merzbaches in den von der Stadt Jülich definierten Windkonzentrationszonen (WKZ) 11-13 (Bebauungsplan A 43).

Der Standort der WEA 3 liegt entlang der Landstraße 228, südlich von Merzenhausen, in den von der Stadt Jülich definierten Windkonzentrationszonen (WKZ) 14-15 (Bebauungsplan A 44). Die drei WEA sollen auf Ackerflächen errichtet werden.

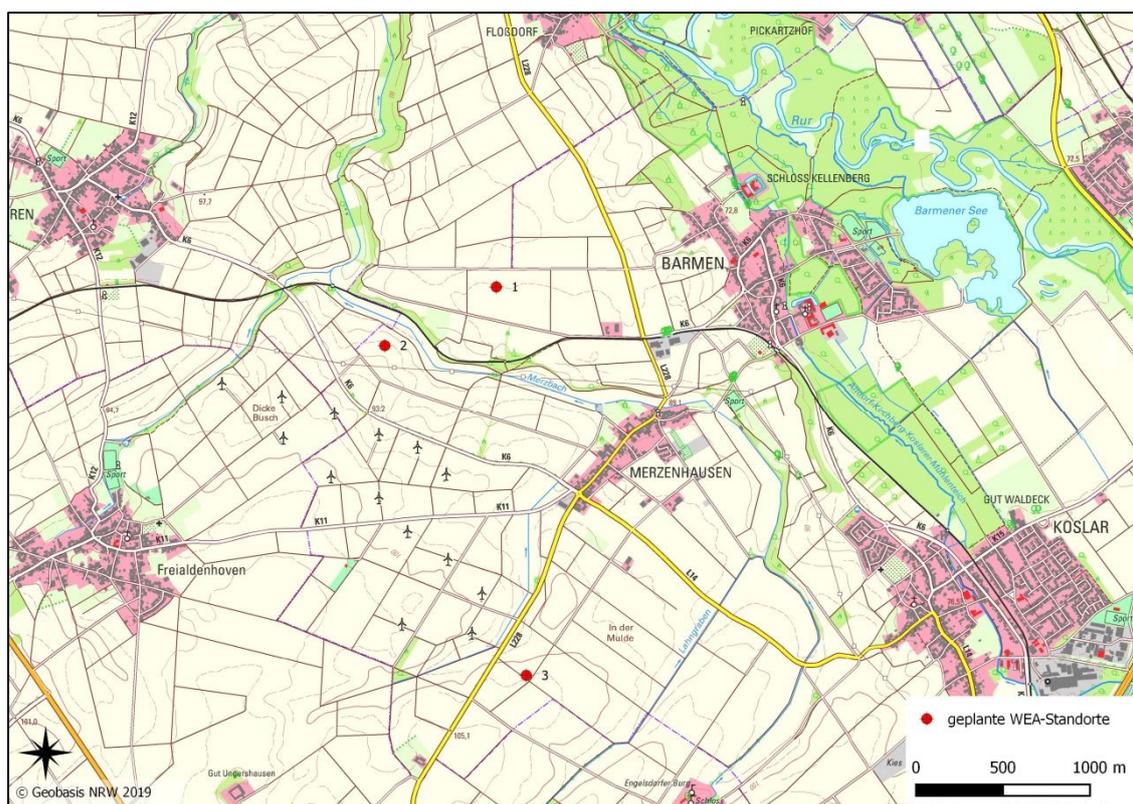


Abb. 1: Lage der WEA-Standorte um Merzenhausen, Stadt Jülich.

4. Methodik und Umfang der Datenerhebung

Zur Schaffung einer Bewertungsbasis für die Artenschutzprüfung erfolgte eine Datenabfrage bei Behörden und Verbänden am 19.04.2016 im Zuge des FNP-Verfahrens und am 13./21.11.2017 im Zuge des Bebauungsplanverfahrens. Ergänzend erfolgte eine Recherche bestehender Daten des LANUV NRW (Fachinformationssystem geschützte Arten, Fundortkataster @LINFOS, Energieatlas NRW, Schutzgebietsverordnungen). Diese Daten erlauben eine Ersteinschätzung, mit welchen windkraftsensiblen und sonstigen planungsrelevanten Arten ggf. zu rechnen ist.

Eine aktuelle Untersuchung der Brutvögel im Bereich der Standorte WEA 1 und 2 erfolgte zwischen März und Juli 2017. Eine aktuelle Untersuchung der Brutvögel im Nahbereich der WEA 3 erfolgte zwischen Februar und Juli 2018.

Weitere Untersuchungen zur Vogel- und Fledermausfauna erfolgten im Jahr 2012, sowie eine Raumnutzungsanalyse der Großvögel im Jahr 2014.

4.1 Datenrecherche und Datenabfrage

Zum Auftakt der Begutachtung im Rahmen des FNP-Verfahrens erfolgte am 19.04.2016 eine Datenabfrage bei der UNB des Kreises Düren, der Biologischen Station im Kreis Düren, dem Arbeitskreis Fledermausschutz (Frau Dr. Körber), dem Naturschutzbund Deutschland (NABU, Kreisverband Düren) und dem Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND, Kreisgruppe Düren). Die Datenabfrage beinhaltete einen Kartenausschnitt. Gefragt wurde nach Daten zu:

- Brutplätzen schlaggefährdeter Vogelarten,
- Brutplätzen störungsempfindlicher Vogelarten,
- Rastplätzen störungsempfindlicher Vogelarten,
- Quartieren und Lebensräumen schlaggefährdeter Fledermausarten

... jeweils im relevanten Umfeld.

Eine erneute Abfrage beim BUND, NABU sowie bei der Gesellschaft zur Erhaltung der Eulen erfolgte im November 2017.

Darüber hinaus ausgewertet wurden:

- das Fachinformationssystem geschützte Arten (FIS) des LANUV NRW,
- der Energieatlas NRW mit seinen Schwerpunktorkommen,
- das Fundortkataster @LINFOS,
- die Verordnungen umliegender Schutzgebiete.

4.2 Methodik der Geländeuntersuchungen

Zur vertiefenden und konkreten Betrachtung wurden folgende Geländearbeiten durchgeführt:

WEA 1 und 2

Vögel

- Horstkartierung im Umkreis bis 1 km im März 2017.
- 10 Geländetage von März bis Juli 2017 zur Erfassung der Brutvögel im Umkreis von 500 Meter um die geplanten WEA-Standorte.

Diese Untersuchungen stellen die aktuellsten und damit vorrangig zugrunde zu legenden Daten zur Bewertung der Planung dar. Weiterhin wurden in den Jahren 2012 und 2014 folgende Geländearbeiten durchgeführt:

- 7 Geländetage von März bis Juni 2012 zur Erfassung der Brutvögel.
- 8 Geländebegehungen zur Erfassung der Zugvögel im Herbst 2012.
- Raumnutzungsanalyse windkraftsensibler Großvogelarten im Umkreis bis zu 6 km mit 3 Beobachtern an 10 Tagen im Jahr 2014.

Fledermäuse

- 11 Geländetage von April bis Oktober 2012 zur Erfassung der Fledermäuse mit Hilfe des Ultraschalldetektors. Aufnahme der im Gelände erfassten Signale zur Auswertung.
- Rechnergestützte Spektrogrammanalyse der im Gelände aufgenommenen Signale zur artgenauen Analyse.

WEA 3:

Vögel

- Horstsuche im Umkreis bis 1 km im Februar 2018.
- 10 Geländetage von Februar bis Juli 2018 zur Erfassung der Brutvögel im Plangebiet und seinem Umfeld.
- Raumnutzungsanalyse windkraftsensibler Großvogelarten im Umkreis bis zu 6 km mit 3 Beobachtern an 10 Tagen im Jahr 2014.

Zugvogeldata liegen für den Bereich der WEA 1 und 2 dem Jahr 2012 vor (s.o.). Daten zur Fledermausfauna liegen ebenfalls vom geplanten Windpark in der WKZ 11-13, in denen die WEA 1 und 2 liegen, und vom südlich gelegenen Windpark vor.

Die zu untersuchenden Flächen im Umfeld der WEA wurden in Abhängigkeit der Fragestellung wie folgt definiert: Für die Brutvogelkartierung wurde ein Umkreis von 500 m (UR 500) um die geplanten WEA-Standorte untersucht. Die Erfassung der Fledermäuse erfolgte im Umkreis von 1 Kilometer (UR 1000) um die WEA-Standorte. In diesem Bereich wurde im zeitigen Frühjahr 2017 und 2018 auch nach Greifvogelhorsten gesucht. Windkraftsensible Großvögel wurden in 2014 darüber hinaus in einem Umkreis bis zu 6 km untersucht.

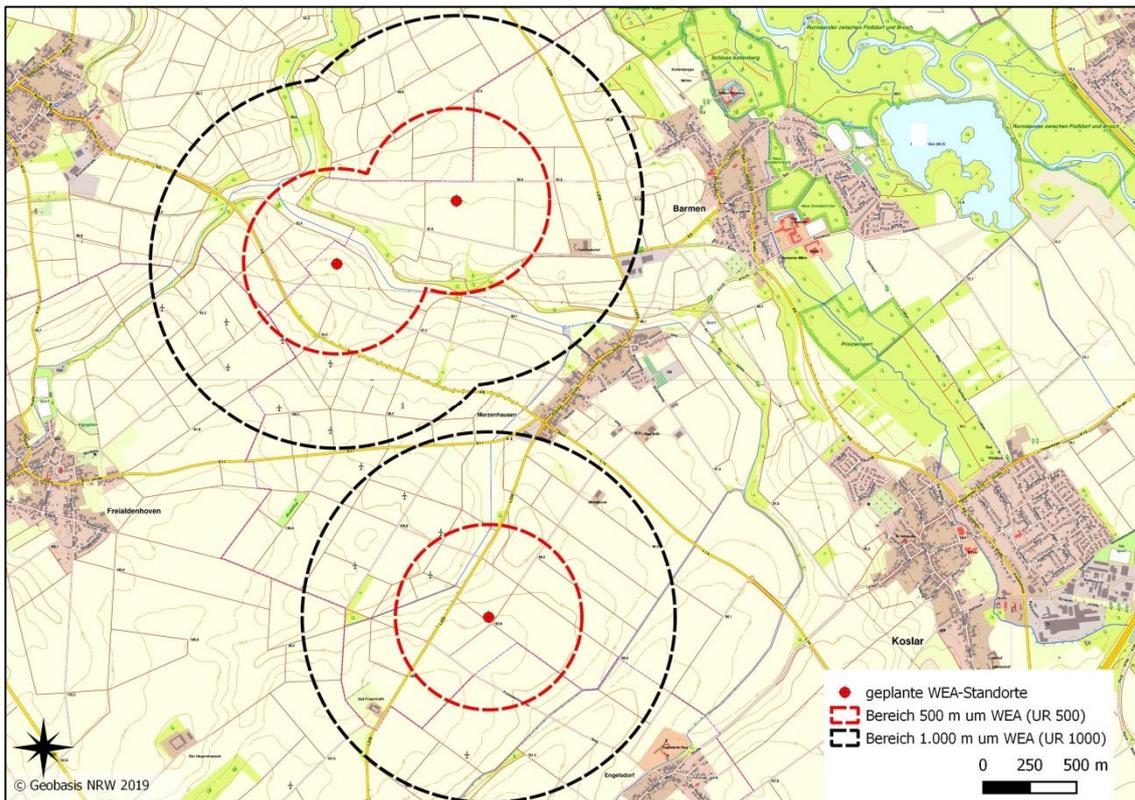


Abb. 3: Lage der geplanten WEA und der Untersuchungsradien Brutvögel (UR500) und Horste (UR1000).

4.2.1 Untersuchungsmethodik Avifauna

WEA 1 und 2

Die Kartierung von Greifvogelhorsten fand am 02.03.2017 statt. Die Erfassung der Brutvögel erfolgte an 10 Geländeterminen im Zeitraum von März bis Ende Juli 2017 und zwar am 02.03., 07.03., 04.04., 28.04., 11.05., 23.05., 01.06., 08.06., 27.06. und 06.07.2017.

Die Kartierung erfolgte in Form einer Revierkartierung, mit der das primäre Untersuchungsgebiet abgedeckt wurde. Revieranzeigende Männchen wurden nach Lautäußerungen (Verhören des Gesanges und der Rufe) und Verhaltensmerkmalen (z. B. Antragen von Nistmaterial, Eintragen von Futter) erfasst. Mit der gleichen Methodik wurden zwischen März und Juni 2012 sieben Geländeterminen durchgeführt. Die Klangattrappe zur Erfassung der Eulenvögel (Waldohreule, Waldkauz, Uhu) und des Rebhuhns wurde am 02.03. (Uhu), 07.03. (Waldohreule und Waldkauz sowie Rebhuhn) und 04.04.2017 (alle Eulenvögel und Rebhuhn) verwendet. Am 08.06. und 27.06.2017 wurde die Klangattrappe zudem zur Erfassung des Rebhuhns und der Wachtel eingesetzt. Ein weiterer „Wachteltermin“ wurde am 06.07.2017 durchgeführt.

Zur Erfassung der Zugvögel wurden im Herbst 2012 insgesamt 8 Begehungen à 4 Beobachtungsstunden bei geeigneten Bedingungen durchgeführt und zwar am 20.09., 28.09., 08.10., 15.10., 24.10., 31.10., 15.11. und 13.12.2012.

WEA 3

Eine Kartierung von Greifvogelhorsten fand im Februar 2018 statt. Die Erfassung der Brutvögel erfolgte zwischen März und Juli 2018 (16.03., 27.03., 10.04., 17.04., 02.05., 18.05., 08.06., 06.07., 11.07. und 24.07.2018). Die Kartierung erfolgt in Form einer Revierkartierung. Bei den Eulenvögeln und den Feldvogelarten Wachtel und Rebhuhn erfolgte ergänzend eine Klangattrappenuntersuchung. Zur Erfassung der Zugvögel wurden in den benachbarten zwei Windparks (WKZ 11–13 und Aldenhoven) insgesamt jeweils 8 Begehungen à 4 Beobachtungsstunden bei geeigneten Bedingungen durchgeführt. Die Daten, die aus dem umliegenden Untersuchungsgebieten stammen, sind auf das hiesige Gebiet übertragbar, da dieses genau zwischen den Gebieten im Flugkorridor der durchziehenden Vögel liegt.

Zur Erfassung der Raumnutzung windkraftsensibler Großvogelarten für den Großraum um die geplanten WEA-Standorte (erfolgte eine Kartierung an 10 Terminen im Jahr 2014, nämlich am 11.04., 20.04., 07.05., 22.05., 30.05., 13.06., 25.06., 04.07., 18.07. und 25.07.2014. Hiermit sollte überprüft werden, ob es im Umkreis von 1 km um die geplanten WEA Brutvorkommen windkraftsensibler Großvogelarten – insbesondere der Rohrweihe - gibt und/oder ob darüber hinaus essenzielle Nahrungsflugbeziehungen von im weiteren Umfeld brütenden Weihen (und ggf. anderen windkraftsensiblen Großvogelarten) über die Flächen des geplanten Windparks bestehen. Die Untersuchung wurde mit 3 Kartierern durchgeführt; einem im Bereich der Windparkfläche selbst und zwei weiteren, die das Umfeld in einem Umkreis bis zu 6 km befuhren, wobei der Schwerpunkt innerhalb der ersten 3 km lag. Die Kartierer standen per Mobiltelefon untereinander in Kontakt.

4.2.2 Untersuchungsmethodik Fledermäuse

Aufgrund ihrer nachtaktiven Lebensweise sind Fledermäuse nur schwierig ausschließlich per Sichtbeobachtung zu kartieren und zu bestimmen. Zwar haben viele Arten ein mehr oder weniger markantes Flug- und Jagdverhalten, doch kann das menschliche Auge diese Aktivitäten in der Dunkelheit schlichtweg kaum oder nicht erfassen.

Man bedient sich daher der Technik und nutzt die Fähigkeit der Fledermäuse, Laute im Ultraschallbereich zu erzeugen, die der Orientierung, dem Sozialkontakt und der Jagd dienen. Hierdurch sind Fledermäuse in der Lage, quasi ein „Bild zu hören“, denn die Echoortung erlaubt ihnen, ein genaues Bild von der Umwelt zu erhalten. Die von Mikrochiropteren erzeugten Laute können mit geeigneten Ultraschalldetektoren für den Menschen hörbar gemacht werden. Daneben erzeugen Fledermäuse z.T. auch Laute unterhalb von 20 kHz, so dass sie für den Menschen auch ohne Detektor hörbar sind.

Zur Erfassung der Fledermäuse erfolgten im UR 1000 der WEA 1 und 2 von April bis Oktober 2012 insgesamt 11 detektorbasierte Untersuchungen und zwar am 11.04., 30.04., 22.05., 10.06., 23.06., 04.07., 18.07., 08.08., 11.09., 12.10. und 24.10.12. Spätsommerliche und herbstliche Zugaktivitäten wurden während der letzten vier Begehungen von August bis Oktober 2012 erfasst.

Im UR 1000 der WEA 3 erfolgte keine Kartierung der Fledermausfauna. Neben oben genannten Daten aus dem Bereich der WEA 1 und 2 werden hier zusätzlich Daten des südlich gelegenen Windpark Aldenhoven-Nord in den Jahren 2013 und 2014 (19.08., 28.08., 12.09., 26.09. und 07.10.2013 und 03.04., 17.04., 04.05., 26.05., 16.06., 10.07. und 31.07. 2014) zur Hilfe genommen.

Die Detektoruntersuchungen wurden mit einem Zeitdehnungsdetektor durchgeführt – dem Explorer bzw. TR 30 der Fa. von Laar.

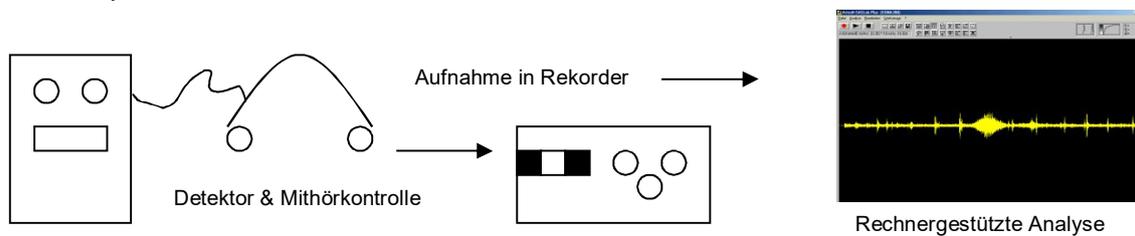


Abb. 4: Arbeitsprinzip mit Laar-Explorer/TR30 (Zeitdehnungsdetektor), Kopfhörer (Echtzeit-Mithörkontrolle), Rekorder und Analyse-Software.

Im Explorer/TR 30 werden die eingehenden Ultraschallsignale digital gespeichert. Anschließend wird der Ruf durch zeitgedehnte Entleerung des Speichers hörbar gemacht. Die Dehnung ist zehnfach. Dieses Verfahren hat im Vergleich zu anderen Methoden den Vorteil, dass alle originalen Eigenschaften des Rufs erhalten bleiben. Auch komplexe Rufe können auf diese Art analysiert werden. Der im Detektor gespeicherte Ultraschall wird noch im Gelände in digitaler Form auf einem Aufnahmegerät gespeichert und dann anschließend mittels einer geeigneten Software analysiert (SASLab Plus, Akustika, Audacity).

Die Untersuchungen entsprechen in ihrem Umfang nicht den Anforderungen des Leitfadens „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“. Darüber hinaus sind die Daten veraltet. Sie dienen daher einer orientierenden Erfassung des zu erwartenden Artenspektrums. Der Antragsteller akzeptiert den im Leitfaden vorgegebenen Abschaltalgorithmus zur Vermeidung von Tötungstatbeständen im Zuge des Anlagenbetriebs, so dass keine aktuelleren Untersuchungen durchgeführt wurden. Durch die Errichtung auf Offenlandflächen sind bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen nicht zu sehen.

5. Ergebnisse

Nachfolgend werden im ersten Schritt die Ergebnisse der Datenrecherche vorgestellt. Aus dieser ergeben sich Hinweise, mit welchen windkraftsensiblen und sonstigen planungsrelevanten Arten ggf. zu rechnen ist. Im zweiten Teil werden die Ergebnisse der Geländeuntersuchungen vorgestellt.

5.1 Ergebnisse der Datenrecherche zu windkraftsensiblen Arten

Die Datenrecherche und –abfrage bezieht sich zunächst auf windkraftsensible Arten.

5.1.1 Fachinformationssystem geschützte Arten (FIS)

Das „Fachinformationssystem geschützte Arten“ des LANUV NRW gibt für das Messtisch 5003 (Linnich) Quadrant 4 die folgenden windkraftsensiblen Arten an:

Art	Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)
Grauammer	Brutnachweis ab 2000 vorhanden	SCHLECHT
Kiebitz	Brutnachweis ab 2000 vorhanden	UNGÜNSTIG-

Aus dem Fachinformationssystem ergeben sich somit Hinweise auf mögliche Vorkommen der **windkraftsensiblen** Arten Grauammer und Kiebitz.

Eine Abfrage aller umliegenden Quadranten ergibt zudem das Vorkommen folgender „windkraftsensibler“ Vogelarten:

5003-1 Linnich: Kiebitz

5003-2 Linnich: Baumfalke, Grauammer, Kiebitz, Waldschnepfe, Wespenbussard

5003-3 Linnich: Kiebitz

5004-1 Jülich: Kiebitz

5004-3 Jülich: Grauammer, Kiebitz

5104-1 Düren: Baumfalke, Kiebitz, Uhu

5103-1 Eschweiler: Kiebitz

5103-2 Eschweiler: Baumfalke, Grauammer, Kiebitz, Wachtelkönig, Wanderfalke

Zusammenfassend sind für das Messtischblatt und das Umfeld (jeweilige Nachbarquadranten) somit die nachfolgend aufgeführten „windkraftsensiblen“ Vogelarten gemeldet. Die Prüfbereiche gemäß Leitfaden sind angefügt. Für die einzelnen Arten wird diskutiert, ob ein Vorkommen in die Prüfbereiche fallen kann.

- Baumfalke (Brutvogel) – Prüfbereich 500 m, erweiterter Prüfbereich 3.000 m – Vorkommen ist möglich und somit zu prüfen.
- Grauammer (Brutvogel) – Prüfbereich 500 m – habitatbedingt im Gebiet möglich und daher vertiefend zu prüfen.
- Kiebitz – Prüfbereiche Brut 100 m, Rast 400 m – habitatbedingt als Brut-/Rastvogel im Plangebiet möglich und daher vertiefend zu prüfen.
- Uhu (Brutvogel) – Prüfbereich 1.000 m, erweiterter Prüfbereich 3.000 m – Der Abstand zum MTB-Quadranten, in dem der Uhu als Brutvogel gemeldet ist, liegt mit über 5 km deutlich außerhalb des relevanten Prüfbereiches.

- Wachtelkönig – Prüfbereich 500 m (Brutplätze) – Der Abstand zum MTB-Quadranten, in dem der Wachtelkönig als Brutvogel vorkommen soll, liegt deutlich außerhalb des Prüfbereiches von 500 m. Es erfolgt keine vertiefende Betrachtung.
- Waldschnepfe – Prüfbereich 300 m – Der Abstand zum MTB-Quadranten, in dem die Waldschnepfe als Brutvogel vorkommen soll, liegt außerhalb des Prüfbereichs von 300 m. Es erfolgt keine vertiefende Betrachtung.
- Wanderfalke – Prüfbereich 1.000 m (Brutplätze) – Der Abstand zum MTB-Quadranten, in dem der Wanderfalke als Brutvogel vorkommen soll, liegt deutlich außerhalb des Prüfbereichs von 1.000 m. Es erfolgt keine vertiefende Betrachtung.
- Wespenbussard – Prüfbereich 1.000 m (Brutplätze) – Der Abstand zum MTB-Quadranten, in dem der Wespenbussard als Brutvogel gemeldet ist, liegt nur knapp außerhalb des Prüfbereichs von 1.000 m. Da das Plangebiet durchaus geeignete Strukturen für den Wespenbussard entlang des alten Bahndamms bereithält, ist eine mögliche Betroffenheit nicht von vorne herein auszuschließen.

Aus den Daten des FIS ergibt sich die Notwendigkeit einer vertiefenden Betrachtung der Vogelarten Baumfalke, Grauammer, Kiebitz und Wespenbussard.

Der Quadrant 4 des Messtischblattes 5003, innerhalb dessen die geplanten WEA-Standorte liegen, listet folgende als windkraftsensibel geltende Fledermausarten auf: **Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus.**

Eine Abfrage aller umliegenden Quadranten ergibt zudem das Vorkommen folgender „windkraftsensibler“ Arten:

5003-1 Linnich: Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus

5003-2 Linnich: Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus

5003-3 Linnich: Kleiner Abendsegler

5004-1 Jülich: Zwergfledermaus

5004-3 Jülich: Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus

5103-1 Eschweiler: -

5103-2 Eschweiler: Zwergfledermaus

5104-1 Düren: Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Zwergfledermaus

Zusammenfassend sind für den Quadranten 4 und umliegende Quadranten somit die nachfolgend aufgeführten „windkraftsensiblen“ Fledermausarten gemeldet. Für die einzelnen Arten wird diskutiert, ob ein Vorkommen in die Prüfbereiche fallen kann.

- Breitflügelfledermaus – Vorkommen im Plangebiet nicht auszuschließen. Quartiere in den umliegenden Ortschaften nicht auszuschließen.

- Großer Abendsegler – Vorkommen insbesondere zur Zugzeit im Plangebiet nicht auszuschließen.
- Kleiner Abendsegler– Vorkommen insbesondere zur Zugzeit im Plangebiet nicht auszuschließen.
- Flughörnchen – Vorkommen v.a. zur Zugzeit im Plangebiet nicht auszuschließen.
- Zwergfledermaus – Vorkommen im Plangebiet (Wochenstuben in den umliegenden Ortschaften) nicht auszuschließen.

Die Daten des FIS geben Hinweise auf ein mögliches Vorkommen der Fledermausarten **Breitflügel-Fledermaus**, **Großer** und **Kleiner Abendsegler** und **Rauhautfledermaus** sowie **Zwergfledermaus**.

5.1.2 Fundortkataster @LINFOS

Hinweise auf windkraftsensible Arten im Plangebiet gibt es nicht. Im weiteren Umkreis um die WEA gibt es im Fundortkataster @LINFOS nur einen Eintrag eines Sommerquartiers der **Zwergfledermaus** in Barmen.

5.1.3 Schwerpunktorkommen laut „Energieatlas NRW“

Die Karten des Energieatlas NRW für windkraftsensible Vogelarten von landesweiter Bedeutung wurden ebenfalls ausgewertet. Darin aufgeführt sind Schwerpunktorkommen der Arten: Großer Brachvogel, Grauammer, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzstorch, Uhu, Wachtelkönig, Weißstorch, Wiesenweihe, Kranich, Mornellregenpfeifer, Nordische Wildgänse sowie Sing- und Zwergschwan. Alle Schwerpunktorkommen liegen deutlich außerhalb eines 10-km-Radius um den geplanten Windpark herum.

5.1.4 Artdaten aus den umliegenden Schutzgebieten

In einem Umkreis bis etwa 4 km um die geplanten WEA-Standorte befinden sich insgesamt 8 Naturschutzgebiete, von denen 3 zu einem FFH-Gebiet zählen. Vogelschutzgebiete liegen nicht im Umkreis der WEA.

Im Folgenden sind die Schutzgebiete in zunehmender Entfernung zu den WEA-Standorten aufgelistet. Zudem sind die für die Gebiete gemeldeten „windkraftsensiblen“ Arten (gemäß Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in NRW“) aufgeführt.

- NSG *Merzbach zw. Welz und Mündung Freialdenhovener Fließ* (440 m): keine windkraftsensiblen Arten.
- NSG *Kellenberger Kamp* (1,2 km): **Wespenbussard**.

Für den Wespenbussard beträgt der Untersuchungsradius um WEA 1.000 m. Mit etwa 1,2 km liegt das NSG nur knapp außerhalb des Prüfbereichs. Eine vertiefende Untersuchung des Wespenbussards ist daher angezeigt.

- FFH-Gebiet *Kellenberg und Rur zwischen Floßdorf und Broich* (1,2 km): keine windkraftsensiblen Arten.
- NSG *Schloss Kellenberg* (1,5 km): keine windkraftsensiblen Arten.
- NSG *Rurmäander zwischen Floßdorf und Broich* (1,7 km): **Baumfalke, Bekassine, Wespenbussard.**

Für den Baumfalken beträgt der primäre Untersuchungsraum 500 m. Ein erweitertes Untersuchungsgebiet von 3 Kilometern um die Planfläche ist bei ernst zu nehmenden Hinweisen auf essentielle Nahrungshabitats oder Flugkorridore zu überprüfen. Mit etwa 1,7 km liegt das NSG innerhalb des erweiterten Prüfbereiches, so dass vorsorglich eine vertiefende Betrachtung des Baumfalken angezeigt ist.

Für die Bekassine beträgt der Untersuchungsradius um WEA 500 m. Mit etwa 1,7 km liegt das NSG außerhalb des Prüfbereiches. Eine vertiefende Untersuchung der Bekassine entfällt daher. Vorkommen des Wespenbussards liegen außerhalb des Prüfbereiches.

- NSG *Haus Overbach-Ost* (1,8 km): keine windkraftsensiblen Arten.
- NSG *Haus Overbach-Nord* (1,7km): keine windkraftsensiblen Arten.
- NSG *Prinzwingert* (1,9 km): keine windkraftsensiblen Arten.
- NSG *Feuchtbiotopkomplex "Bocksbart" am Freialdenhovener Fließ* (2,7 km): keine windkraftsensiblen Arten.
- NSG *Quellteiche bei Linnich* (2,7 km): keine windkraftsensiblen Arten.
- NSG *Müllermeisters Poel* (3,5 km): keine windkraftsensiblen Arten.

Aus den Schutzgebietsverordnungen ergeben sich somit Hinweise auf mögliche Vorkommen des **Baumfalken** und des **Wespenbussards**.

5.1.5 Datenabfrage bei Behörden und Verbänden

Bei folgenden Behörden und Verbänden erfolgte eine Datenabfrage im Rahmen des FNP-Verfahrens:

- Untere Naturschutzbehörde (UNB) Kreis Düren
- Arbeitskreis Fledermausschutz
- Biologische Station Kreis Düren
- Naturschutzbund Deutschland (NABU), Kreisverband Düren
- Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Kreisgruppe Düren

Am 04.05.2016 ging ein Schreiben der UNB des Kreises Düren ein. Der Arbeitskreis Fledermausschutz antwortete mit einem Schreiben vom 18.05.2016.

UNB des Kreises Düren (Schreiben vom 04.05.2016)

Bezüglich der Datenabfrage verwies die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Düren (Herr Johnen) auf bereits vom Büro für Ökologie und Landschaftsplanung

durchgeführte Untersuchungen im Rahmen von Bauleitplanverfahren in und um Jülich. Spezielle Kenntnisse zum Vorkommen windkraftsensibler Arten über die in den jeweiligen Gutachten behandelten Arten hinaus, liegen der UNB demnach nicht vor.

Arbeitskreis Fledermausschutz (Schreiben vom 18.05.2016)

Laut Frau Körber ist im gesamten Gebiet der Stadt Jülich mit nahezu allen im Kreis Düren bekannten Fledermausarten zu rechnen. Insbesondere die Zitadelle in Jülich ist als überregional bedeutendes Winterquartier zu bewerten. Windkraftsensible Arten sind demnach umfangreich zu erwarten. Wochenstuben, zumindest der Zwergfledermaus, sind in den umliegenden Ortschaften ebenfalls wahrscheinlich. Auch weit ziehende Arten sind großräumig zu erwarten. Der Kleine Abendsegler ist ganzjährig anwesend.

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens erfolgte im November 2017 eine erneute Abfrage, nunmehr bei BUND, NABU und der Gesellschaft zur Erhaltung der Eulen (EGE). BUND und NABU machten keine konkreten Angaben hinsichtlich des hiesigen Gebietes. Für das gesamte Stadtgebiet genannt wurden mögliche Vorkommen von Feldlerche, Rebhuhn, Rotmilan, Uhu und Weihen sowie Wespenbussard, ferner winterliche Vorkommen von nordischen Wildgänsen (v.a. Saatgänse). Die EGE gab keine Hinweise.

5.1.6 Fazit aus den Daten Dritter

Das „Fachinformationssystem geschützte Arten“ des LANUV NRW gibt Hinweise auf die windkraftsensiblen Vogelarten **Baumfalke, Grauammer, Kiebitz** und **Wespenbussard**. Von diesen Arten konnte der Kiebitz als Brut- und Gastvogel im Gebiet bestätigt werden.

Die Auswertung der Schutzgebietsdaten, verknüpft mit den Prüfradien gemäß Leitfaden, geben Hinweise auf mögliche Vorkommen des Baumfalken und des Wespenbussards.

Die Naturschutzverbände BUND und NABU geben nur Hinweise in Bezug auf das gesamte Stadtgebiet, für das mehrere windkraftsensible Arten genannt werden: **Rotmilan, Uhu, Weihen, Wespenbussard, arktische Wildgänse**.

Vom **Kranich** ist bekannt, dass er den hiesigen Naturraum zur Zugzeit regelmäßig überquert. Im Rahmen eigener Untersuchungen in benachbarten Gebieten konnte die Art darüber hinaus durchaus auf dem Zug beobachtet werden. Diese windkraftsensible Art muss daher vertiefend besprochen werden, auch wenn es weder aus Daten Dritter noch aus eigenen Daten Hinweise gibt.

Die Auswertung bestehender Daten gibt Hinweise auf folgende windkraftsensible Fledermausarten: **Breitflügel-Fledermaus, Großer** und **Kleiner Abendsegler, Rauhauf-Fledermaus** und **Zwergfledermaus**. Aus dem Fundortkataster ergeben sich konkrete Hinweise auf ein Vorkommen der Zwergfledermaus im Gebiet. Der Arbeits-

kreis Fledermausschutz weist speziell auf ein ganzjähriges Vorkommen des Kleinen Abendseglers im Gebiet hin. Darüber hinaus ist mit dem Vorkommen weiterer Fledermausarten zu rechnen.

Somit ist, unabhängig vom Ergebnis der eigenen Detektoruntersuchungen, mit einer ganzen Reihe windkraftsensibler Fledermausarten zu rechnen.

5.2 Datenrecherche zu sonstigen planungsrelevanten Arten

5.2.1 Vögel

Das FIS gibt für den betroffenen Messtischblattquadranten folgende sonstige (also nicht-windkraftsensibile) planungsrelevante Vogelarten an.

Art	Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)
Bluthänfling	Brutnachweis ab 2000 vorhanden	Unbek.
Eisvogel	Brutnachweis ab 2000 vorhanden	GÜNSTIG
Feldlerche	Brutnachweis ab 2000 vorhanden	UNGÜNSTIG-
Feldsperling	Brutnachweis ab 2000 vorhanden	UNGÜNSTIG
Kuckuck	Brutnachweis ab 2000 vorhanden	UNGÜNSTIG-
Mäusebussard	Brutnachweis ab 2000 vorhanden	GÜNSTIG
Mehlschwalbe	Brutnachweis ab 2000 vorhanden	UNGÜNSTIG
Nachtigall	Brutnachweis ab 2000 vorhanden	GÜNSTIG
Pirol	Brutnachweis ab 2000 vorhanden	UNGÜNSTIG-
Rauchschwalbe	Brutnachweis ab 2000 vorhanden	UNGÜNSTIG
Rebhuhn	Brutnachweis ab 2000 vorhanden	SCHLECHT
Star	Brutnachweis ab 2000 vorhanden	Unbek.
Steinkauz	Brutnachweis ab 2000 vorhanden	GÜNSTIG-
Turmfalke	Brutnachweis ab 2000 vorhanden	GÜNSTIG
Waldkauz	Brutnachweis ab 2000 vorhanden	GÜNSTIG

Zu allen **planungsrelevanten, nicht-windkraftsensiblen Arten** führt der Leitfaden aus: „Bei allen Vogelarten, die in der Aufzählung nicht genannt werden, ist im Sinne einer Regelfallvermutung davon auszugehen, dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote in Folge der betriebsbedingten Auswirkungen von WEA grundsätzlich nicht ausgelöst werden.“ Dies macht deutlich, dass von den sonstigen Arten in der ASP nur solche relevant sind, die durch bau- und anlagebedingte Wirkungen betroffen sein könnten. Da die Anlage auf Ackerflächen errichtet werden soll, kann dies somit nur bodenbrütende Feldvögel betreffen. Im FIS werden die Feldvogelarten Feldlerche und Rebhuhn genannt. Diese Arten wurden von uns im Rahmen der eigenen Kartierungen erfasst und werden somit auch in die ASP 2 eingestellt.

Im Fundortkataster @LINFOS gibt es für den geplanten Windpark selbst Einträge der Nachtigall, des Mäusebussards und des Waldkauzes. Alle Arten sind am Merzbach

oder am stillgelegten Bahndamm verortet. Die Arten wurden auch in eigenen Kartierungen nachgewiesen.

Über die von uns erfassten Vogelarten hinaus ist keine weitergehende Betrachtung nicht-windkraftsensibler, planungsrelevanter Vogelarten in der ASP angezeigt.

5.2.2 Fledermäuse

Als nicht-windkraftsensible Art wird im Quadranten 4 des MTB 5003 im FIS die Wasserfledermaus aufgeführt. Für die nicht-windkraftsensiblen Arten sind (wie für die nicht-windkraftsensiblen Vogelarten) lediglich bau- und anlagebedingte Wirkungen relevant. Da die WEA auf Ackerflächen errichtet werden sollen, kann eine Beseitigung von Quartieren im Zuge der Baumaßnahmen ausgeschlossen werden. Nach dem derzeitigen Stand der vorgelegten Planung kommt es im Zuge der Erschließung nur im Einschwenkbereich der WEA 2 kleinflächig zur Beanspruchung von Gehölzen, die aber keine Quartiereignung für Fledermäuse haben.

5.2.3 Sonstige Arten

Im Quadranten 4 des MTB 5003 sind als weiter planungsrelevante Säugetierarten noch der **Biber** und der **Feldhamster** aufgeführt. Mit einem Vorkommen des Bibers ist habitatbedingt auf den Vorhabenflächen nicht zu rechnen, da die WEA auf Ackerflächen errichtet werden sollen. Ein Vorkommen des Feldhamsters ist auf den Flächen habitatbedingt möglich. Hinsichtlich dieser Art müssen vor allem baubedingte Konflikte vertiefend besprochen werden.

5.3 Ergebnisse der eigenen Kartierungen

5.3.1 Vögel

Bei den Vogelkartierungen zwischen 2012 und 2018 wurden insgesamt 71 Vogelarten festgestellt, darunter 43 Brutvogelarten und 28 Gastvogelarten (nicht brütende Nahrungsgäste, Durchzügler und Wintergäste). Insgesamt 30 Arten gelten in NRW als planungsrelevant. 14 Arten unterliegen einer Gefährdungskategorie gemäß Rote Liste Nordrhein-Westfalen und/oder Deutschland nämlich: Bluthänfling, Braunkehlchen, Feldlerche, Kiebitz, Kornweihe, Mehlschwalbe, Nachtigall, Rauchschnalbe, Rebhuhn, Star, Steinschnäzter, Weißstorch, Wiesenpieper und Wiesenweihe.

Als Koloniebrüter sind zudem Graureiher, Herings-, Lach-, Silber- und Sturmmöwe, Saatkrähe sowie Silberreiher zu den planungsrelevanten Arten zu zählen, obwohl sie keiner Gefährdungskategorie unterliegen. Ebenfalls keiner Gefährdungskategorie unterliegen die streng geschützten Arten Rohrweihe, Rotmilan, Mäusebussard, Sperber, Turm- und Wanderfalke sowie Waldkauz. Über die EU-Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) geschützt sind die Arten Kornweihe, Rohrweihe, Rotmilan, Silberreiher, Schwarzmilan, Wanderfalke, Weißstorch und Wiesenweihe (Anhang 1 VS-RL) und Braunkehlchen, Kiebitz, Steinschnäzter und Wiesenpieper (Art. 4 (2) VS-RL).

Gemäß Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ (MKULNV/LANUV 2017) zählen zu den **windkraftsensiblen Arten** Herings-, Lach-, Silber und Sturmmöwe, Kiebitz, Kornweihe, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Wanderfalke, Weißstorch und Wiesenweihe.

Von den windkraftsensiblen Arten gilt nur der Kiebitz im relevanten Umfeld der WEA als Brutvogel. So konnte an einer Stelle im Norden des geplanten Windparks ein Paar Kiebitze mit revieranzeigendem Verhalten und ein Paar südlich der WEA 3 brütend beobachtet werden.

Der Rotmilan gilt als gelegentlicher Nahrungsgast im Gebiet. Sowohl während der Raumnutzungsanalyse im Jahr 2014, als auch während der Brutvogelkartierungen erfolgten gelegentliche Beobachtungen im Windpark. Die offene Feldflur wurde vornehmlich östlich der geplanten WEA-Standorte 1 und 2 bejagt sowie die Feldflur um WEA 3. Mit Hilfe der Untersuchungen konnte belegt werden, dass es im relevanten Prüfbereich um die WEA weder Brutplätze des Rotmilans (oder anderer windkraftsensibler Großvogelarten), noch essenzielle Nahrungsflugbeziehungen gibt. Darüber hinaus gilt der Rotmilan als Durchzügler, da er während der Zugvogelkartierung beobachtet wurde.

Nur selten nutzt die Rohrweihe das Gebiet als Nahrungshabitat. Sie konnte während der Raumnutzungsanalyse 2014 und im Rahmen der Brutvogelkartierung in 2017 nur jeweils einmalig erfasst werden.

Die Möwenarten wurden im Rahmen der Vogelzugkartierungen im Herbst 2012 teilweise jedoch auch im Rahmen der aktuellen Brutvogelkartierungen erfasst. Sie werden als Durchzügler und/oder Nahrungsgäste eingestuft.

Die Kornweihe gilt als Wintergast im Plangebiet, wie Daten aus dem Herbst und Winter 2012 belegen.

Der Schwarzmilan wurde als seltener Nahrungsgast beobachtet.

Wanderfalke und Weißstorch wurden jeweils nur einmalig beobachtet, sie werden daher als seltene Gastvogelarten klassifiziert. Die Wiesenweihe wurde zusätzlich noch als seltener Nahrungsgast nachgewiesen.

Neben den windkraftsensiblen Arten wurden weitere planungsrelevante Arten im Umfeld der geplanten WEA erfasst. Als Brutvogelarten im Gebiet in der Feldflur gelten die planungsrelevanten Arten Feldlerche (106 Paare) und Rebhuhn (1 Paar). Die Feldvögel liegen bei dem Vorhaben besonders im Fokus, da für sie durch die Errichtung der WEA Betroffenheiten entstehen können.

Die Nachtigall ist eine Art, welche auf gebüschreiche Waldränder, Feldgehölze und Hecken angewiesen ist. Sie wurde an insgesamt vier Stellen festgestellt.

Daneben konnten Mäusebussard, Sperber, Turmfalke und Waldkauz mit je einem Brutpaar im Untersuchungsgebiet festgestellt werden.

Mit Bluthänfling (Brutvogel, Durchzügler), Braunkehlchen (Durchzügler), Graureiher (Nahrungsgast), Mehlschwalbe (Nahrungsgast, Durchzügler), Rauchschwalbe (Nah-

rungsgast, Durchzügler), Silberreiher (Wintergast), Star (Brutvogel), Turmfalke (Nahrungsgast) sowie Steinschmätzer und Wiesenpieper (Durchzügler) konnte eine Reihe weiterer planungsrelevanter Arten nachgewiesen werden.

Zu allen **planungsrelevanten aber nicht-windkraftsensiblen Arten** führt der Leitfaden aus: „Bei allen Vogelarten, die in der Aufzählung nicht genannt werden, ist im Sinne einer Regelfallvermutung davon auszugehen, dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote in Folge der betriebsbedingten Auswirkungen von WEA grundsätzlich nicht ausgelöst werden.“ Beeinträchtigungen können sich aber durchaus durch bau- und anlagebedingte Wirkungen ergeben, insbesondere für Bodenbrüter wie Feldlerche und Rebhuhn.

Die Artenliste mit Statusangaben für das Plangebiet und seinem Umfeld ist in der folgenden Tabelle zusammengefasst. Die nachfolgenden Karten 1 a und 1 b zeigen die aktuell erfassten planungsrelevanten Brutvogelarten in Bezug zu WEA-Standorten 1 und 2 bzw. WEA 3 in einem Umkreis von 500 Meter und führt auch die im näheren Umfeld registrierten Gastvögel auf.

Die Karte 2 zeigt die Ergebnisse der Raumnutzungsanalyse des Rotmilans.

Tabelle 2 : Artenliste der Vögel im Untersuchungsgebiet Windpark Jülich-Barmen-Merzenhausen

Kategorien der Roten Liste (RL):

0 = (als Brutvogel) ausgestorben
 1 = vom Aussterben bedroht
 2 = stark gefährdet
 3 = gefährdet
 R = arealbedingt selten
 - = ungefährdet
 V = Vorwarnliste

Status:

B = Brutvogel
 BV = Brutverdacht
 DZ = Durchzügler
 N = Nahrungsgast
 W = Wintergast

Weitere Abkürzungen :

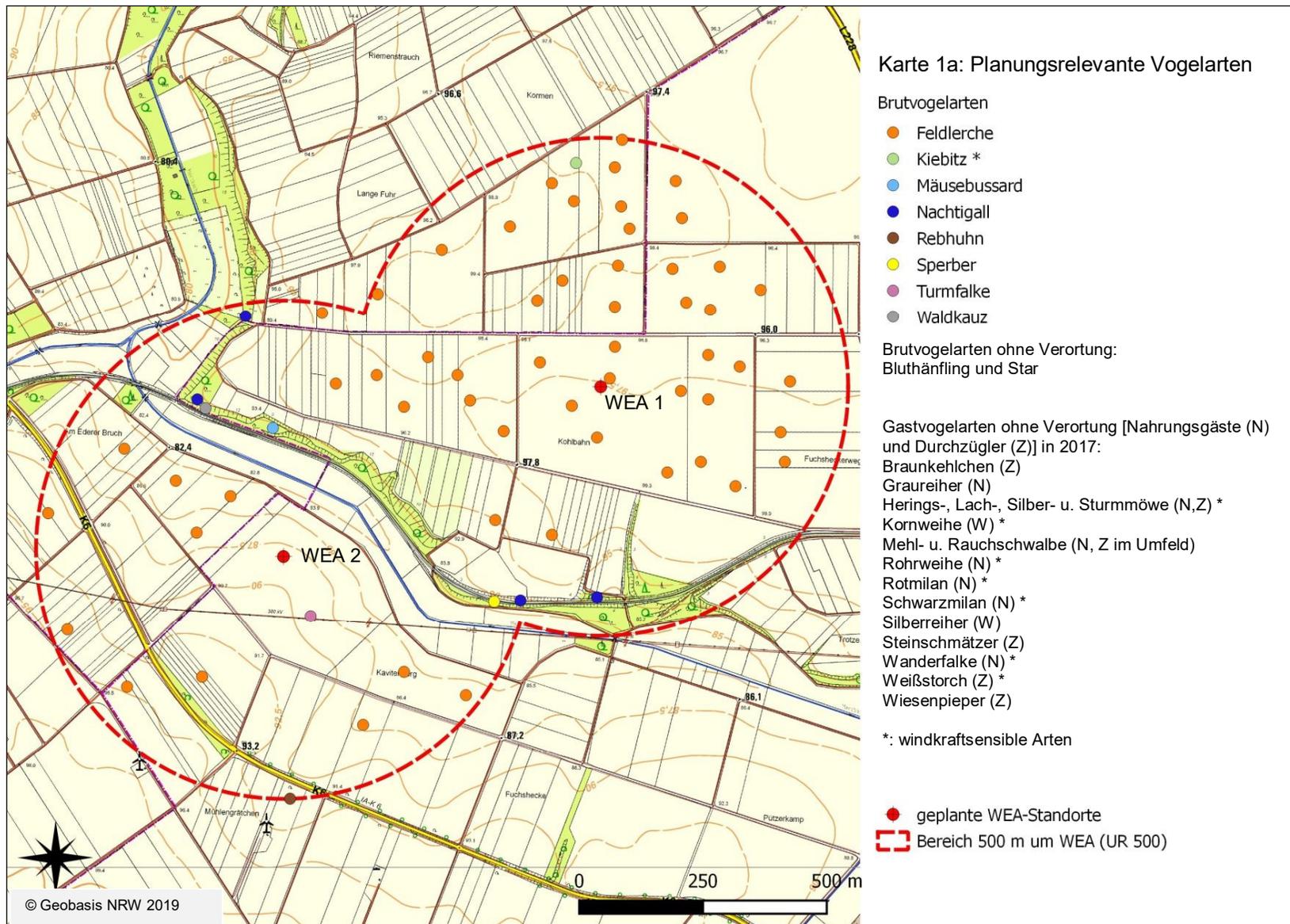
VS-RL = Vogelschutzrichtlinie

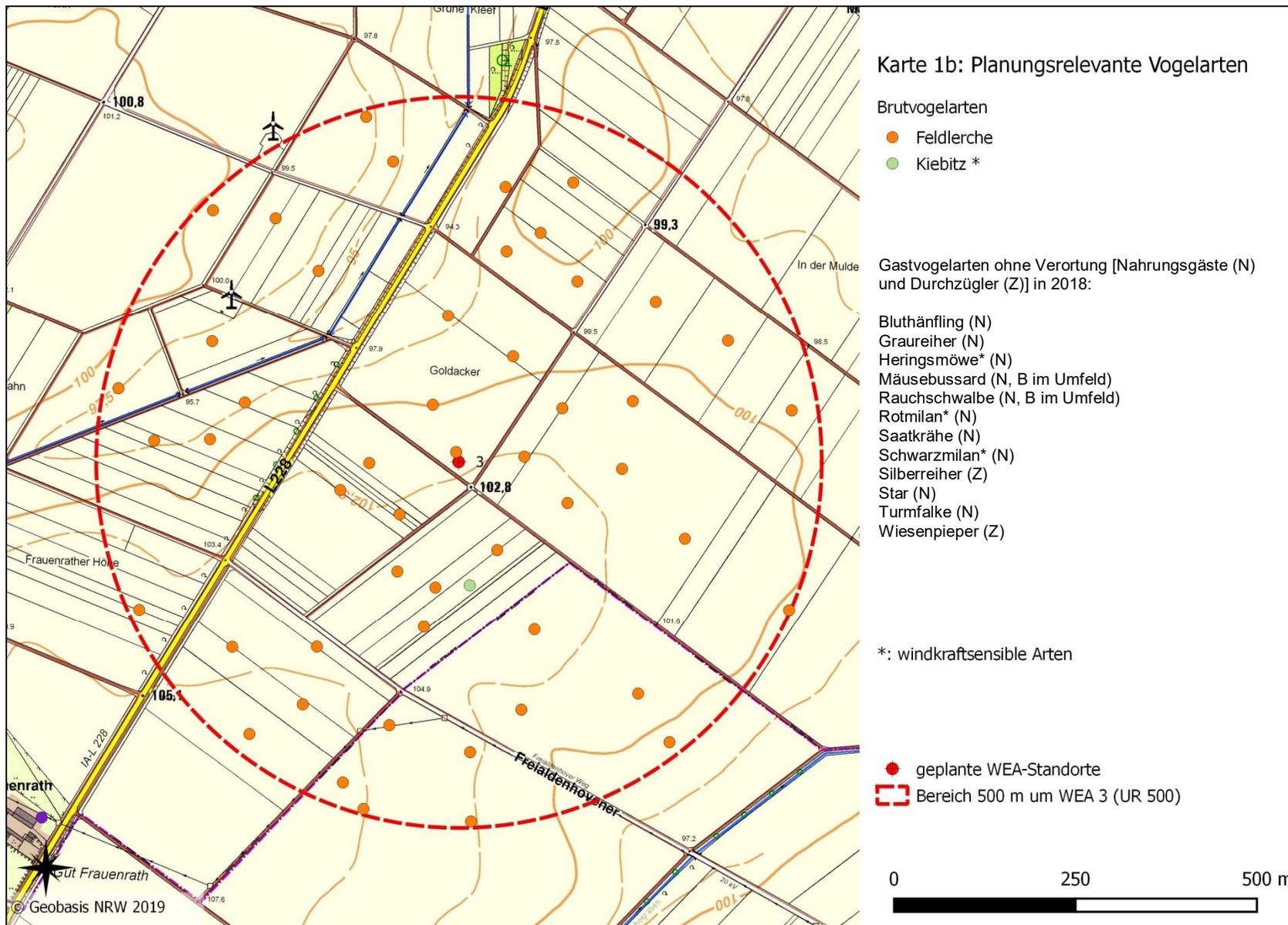
	Artname	lat. Artname	RL D 2016	RL NRW 2016	Streng geschützt	Vogelschutzrichtlinie		Status im Gebiet
						Anhang I VS-RL	Art.4 (2) VS-RL	
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-				B
2	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	V				B, DZ
3	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	-	-				B
4	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	3				B, DZ
5	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	1			x	DZ
6	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-				B, DZ
7	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	-				B
8	Dohle	<i>Corvus moledula</i>	-	-				B
9	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	-	-				B
10	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-				B
11	Elster	<i>Pica pica</i>	-	-				B
12	Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	-	-				B
13	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3				B, DZ
14	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	V				B
15	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	-				B
16	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	-	-				B
17	Gelbspötter	<i>Gelbspötter</i>	-	-				B
18	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	-	-				N
19	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	-				B
20	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	V				B
21	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	-	-				B
22	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-				B
23	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-				N
24	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V				N

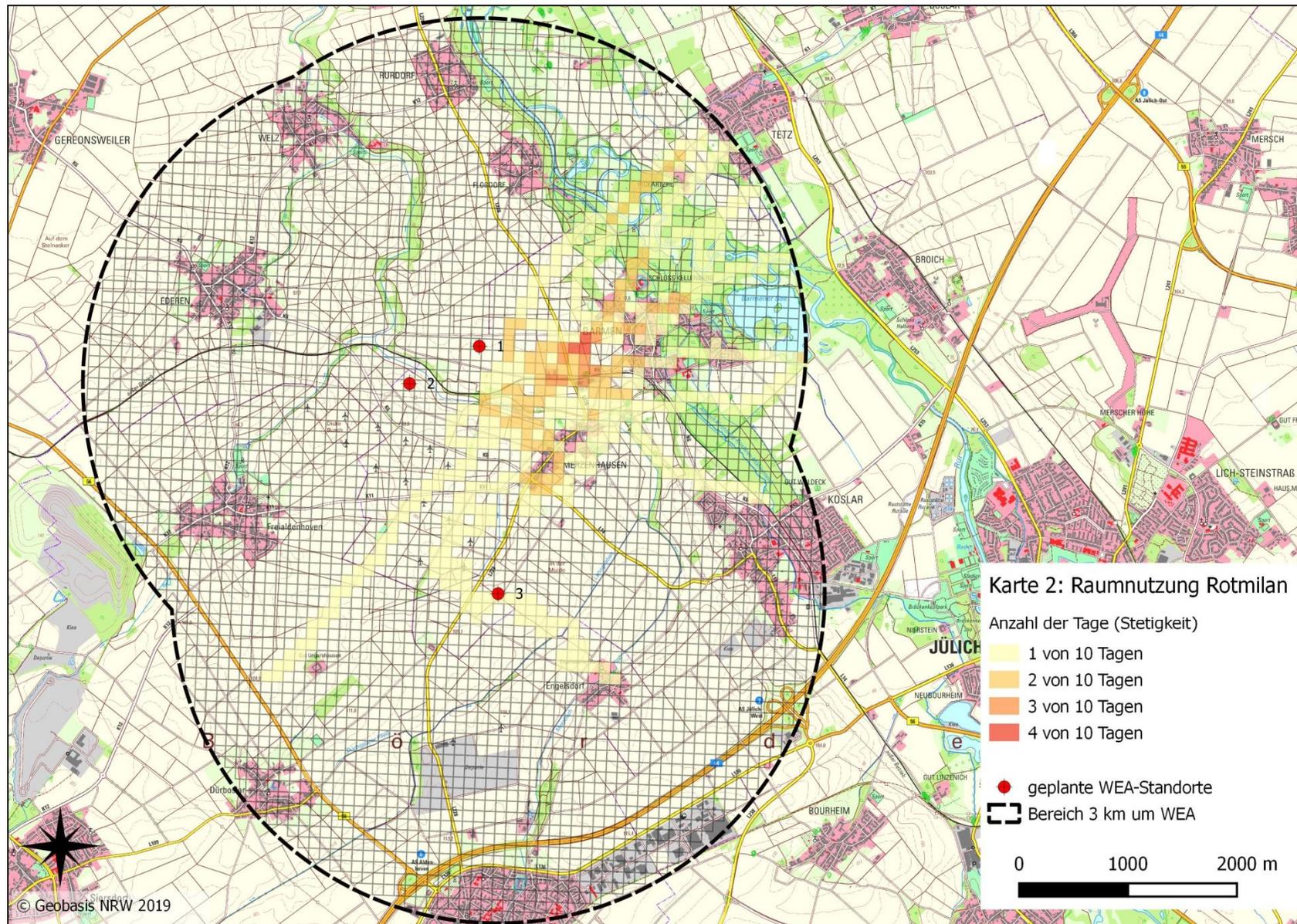
Fortsetzung								
	Artname	lat. Artname	RL D	RL NRW	Streng geschützt	Vogelschutzrichtlinie		Status im Gebiet
						Anhang I VS-RL	Art.4 (2) VS-RL	
25	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	-	-				B
26	Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>	-	-				N, DZ
27	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	-	-				B
28	Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	-	-				N
29	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	x		x	B, DZ
30	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	-	-				B
31	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-				B
32	Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	1	0	x	x		W
33	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	-	-				N, DZ
34	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	-	-				N
35	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	x			B
36	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	3	3				N, DZ
37	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-				B, DZ
38	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-				B
39	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	3				B
40	Nilgans	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	-	-				N
41	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	-	-				B
42	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	3				N, DZ
43	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2				B
44	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	-				B, DZ
45	Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	-	V				DZ
46	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	-	V	x	x		N
47	Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	-	-				DZ
48	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-				B
49	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	-	x	x		N, DZ
50	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	-	-				N
51	Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	-				B
52	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	-	-	x	x		N
53	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	-	-				N, DZ
54	Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>	-	-	x	x		W
55	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	-	-				B
56	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	x			B
57	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	3				B

Fortsetzung								
	Artname	lat. Artname	RL D	RL NRW	Streng geschützt	Vogelschutzrichtlinie		Status im Gebiet
58	Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	2	1			x	DZ
59	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-				B
60	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	-	-				N, DZ
61	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	-				B
62	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	V	x			N
63	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-				N
64	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	-	-				B, DZ
65	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	-	-	x			B
66	Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	-	-	x	x		N
67	Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	3	S	x	x		DZ
68	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	-	2			x	DZ
69	Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	2	1S	x	x		N
70	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-				B
71	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-				B

Planungsrelevante Arten sind in orange dargestellt. Windkraftsensible Arten sind zusätzlich fett geschrieben.







Ergebnisse der Zugvogelerfassung liegen aus dem Bereich um die WEA 1 und 2 vor, die auf den gesamten Untersuchungsraum übertragbar ist. Sie können folgendermaßen zusammengefasst werden:

Die häufigsten Arten waren Ringeltaube und Star. Mittelhohe Zahlen erreichten Bluthänflinge, Feldlerchen, Finken und die windkraftsensible Lachmöwe, von der ein großer Trupp von 350 Tieren beobachtet wurde.

Weitere windkraftsensible Arten waren die Möwenarten Heringsmöwe, Silbermöwe und Sturmmöwe. Die Kornweihe konnte ebenfalls über dem Winter an drei Terminen beobachtet werden, sowie ein Rotmilan an zwei Tagen. An einem Termin konnten darüber hinaus Kiebitze auf dem Zug beobachtet werden. Vom Wanderfalken gelang ebenfalls ein einmaliger Nachweis.

Tabelle 5: Ergebnisse der Zugvogelkartierung Herbst 2012 (orange: planungsrelevante Arten, fett: windkraftsensible Arten)								
Artname	20.09.	28.09.	08.10.	15.10.	24.10.	31.10.	15.11.	13.12.
Bachstelze	0	16	56	83	2	70	0	2
Bluthänfling	14	24	0	493	20	0	0	0
Braunkehlchen	4	0	0	0	0	0	0	0
Buchfink	0	16	0	129	8	0	0	17
Dohle	0	0	101	0	0	0	0	0
Feldlerche	4	36	120	0	22	64	10	12
Finken indet.	4	60	0	0	0	40	140	0
Graureiher	4	0	2	0	1	1	2	3
Grünfink	0	0	0	0	0	0	60	0
Heringsmöwe	0	0	0	19	0	0	0	0
Hohltaube	0	0	0	0	10	0	14	0
Kanadagans	0	0	19	0	0	0	32	0
Kiebitz	0	0	40	0	0	0	0	0
Kornweihe	0	0	0	0	0	1	1	1
Lachmöwe	0	0	0	0	0	0	350	0
Mäusebussard	14	18	2	4	1	4	7	4
Mehlschwalbe	140	0	0	0	0	0	0	0
Misteldrossel	0	0	0	24	0	0	0	0
Nilgans	0	0	0	0	8	0	0	2
Rabenkrähe	12	8	8	9	10	10	70	10
Rauchschwalbe	54	12	24	0	0	0	0	0
Ringeltaube	128	84	269	77	540	630	400	10
Rotdrossel	0	16	0	0	0	0	0	0
Rotmilan	1	1	0	0	0	0	0	0
Silbermöwe	0	0	0	0	0	0	70	0
Singdrossel	0	0	0	56	0	0	0	0
Sperber	0	0	2	1	0	0	0	0
Star	98	20	0	933	108	0	120	0
Sturmmöwe	2	0	0	0	0	0	0	5
Turmfalke	2	2	2	1	3	0	1	2
Wachholderdrossel	0	0	0	0	58	0	0	0
Wanderfalke	0	0	0	0	1	0	0	0
Wiesenieper	0	0	48	0	0	0	0	0
Summe (4h)	481	313	693	1829	792	820	1277	68
Summe pro Stunde	120	78	173	457	198	205	319	17

Im Vergleich zu einer Auswertung von Zählungen an 120 Standorten in Südwestdeutschland (GRUNDWALD, KORN & STÜBING, 2007) mit einer durchschnittlichen Zahl von 608 Tieren pro Stunde im Herbst (hier durchschnittlich 196, höchstens 457) ist für das Plangebiet eine mäßige Nutzung als Durchzugsraum festzustellen. Rastplätze windkraftsensibler Zugvogelarten, etwas von arktischen Wildgänsen, wurden nicht festgestellt.

5.3.2 Fledermäuse

Die Kartierung der Fledermäuse stellt eine orientierende Untersuchung dar, die nicht den kompletten Umfang gemäß Leitfaden umfasst. Insofern ergibt sich ein erster Überblick über das Artenspektrum, wobei kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben werden kann. Vielmehr ist vom Grundsatz mit allen für das Messtischblatt gelisteten windkraftsensiblen Arten zu rechnen.

Mit Hilfe der Detektoruntersuchungen konnten Vorkommen der vier Fledermausarten **Bartfledermaus**, **Fransenfledermaus**, **Großer Abendsegler** und **Zwergfledermaus** im UR 1000 der WEA 1 und 2 nachgewiesen werden (s. Karte 3).

Die windkraftsensible **Zwergfledermaus** ist die Art mit der höchsten Stetigkeit und Häufigkeit. Sie wurde an allen Terminen im Gebiet registriert. Zumeist wurde die Zwergfledermaus entlang des Gehölzbestands an der alten Bahntrasse sowie am Merzbach erfasst; über der offenen Feldflur wurde sie nur sehr vereinzelt angetroffen. Aufgrund der Vielzahl der Nachweise der Zwergfledermaus ist davon auszugehen, dass es in den umliegenden Siedlungsbereichen Wochenstubenquartiere der Art gibt.

Der **Große Abendsegler**, der ebenfalls als windkraftsensibel gilt, wurde an 3 Tagen im Gebiet erfasst, davon einmal zur Zugzeit im Herbst 2012. Zwei Erfassungen dieser Art gelangen im Frühjahr und Frühsommer bei Transferflügen.

Von den nicht-windkraftsensiblen Arten Bartfledermaus und Fransenfledermaus gelang nur jeweils eine Aufnahme im primären Untersuchungsraum. Die Bartfledermaus wurde an einem Termin im Juni 2012 südlich des Bahndamms am Waldrand erfasst. Da die Große und Kleine Bartfledermaus nicht eindeutig anhand ihrer Ultraschallrufe unterschieden werden können, bleibt fraglich, welche der beiden Schwesternarten im Untersuchungsraum vorkommt. Aufgrund der Habitatstruktur am Fundpunkt ist es aber wahrscheinlicher, dass es sich um ein Vorkommen der Kleinen Bartfledermaus handelt. Die Fransenfledermaus wurde nur im Juli im Untersuchungsgebiet erfasst. Der Nachweis gelang am Waldrand im Nordwesten des Untersuchungsraums.

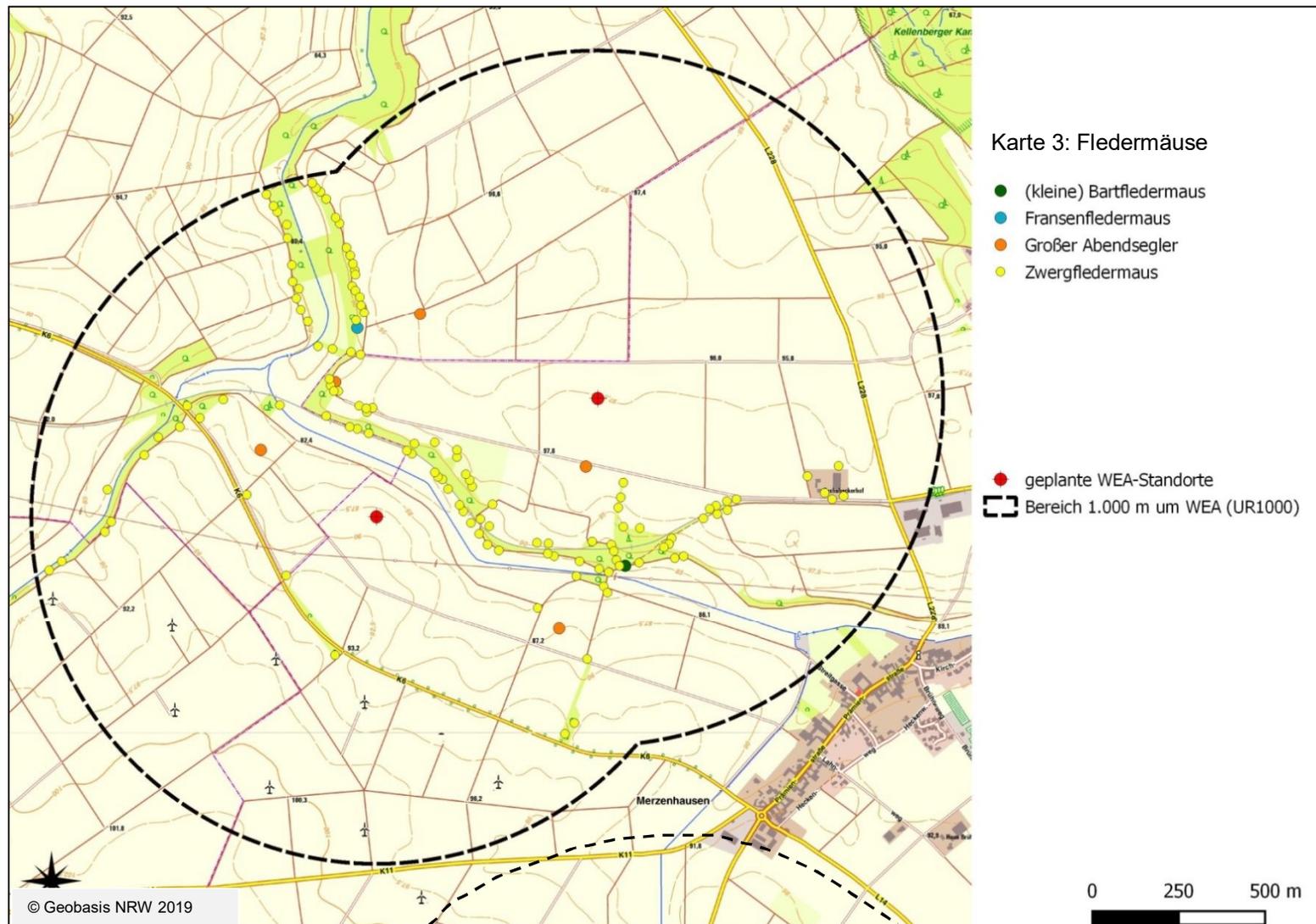
Mit Hilfe der weiteren Untersuchungen von südlich der WEA 3 liegenden Flächen wurden zusätzlich die windkraftsensiblen Arten **Kleiner Abendsegler**, **Breitflügel-fledermaus**, **Mückenfledermaus** und **Rauhautfledermaus** nachgewiesen, ferner die Arten Bartfledermaus, Fransenfledermaus, (Braunes) Langohr und Wasserfledermaus.

Aufgrund der Überschneidung der Untersuchungsgebiete wird von einem Vorkommen dieser nachgewiesenen Arten auch im Bereich des geplanten Windparks ausgegan-

gen. Damit ist mit einer artenreichen Fledermausfauna zu rechnen, was letztlich auch die Angaben des AK Fledermausschutz bestätigt.

Gemäß dem Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ kommen im Windpark also folgende windkraftsensiblen Arten vor: Großer und Kleiner Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus.

Die nachfolgende Karte 3 stellt die Ergebnisse der Untersuchungen aus 2012 dar, die im UR1000 der WEA 1 und 2 stattfand.



5.3.3 Fazit aus den eigenen Untersuchungen

Die eigenen Untersuchungen ergaben Nachweise der windkraftsensiblen Arten Heerings-, Lach-, Silber- und Sturmmöwe, Kiebitz, Kornweihe, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Wanderfalke, Weißstorch und Wiesenweihe, die vorrangig und vertiefend betrachtet werden müssen. Darüber hinaus müssen die Feldvogelarten Feldlerche und Rebhuhn berücksichtigt werden, da sie vom Vorhaben direkt betroffen sein können.

Aus der Artengruppe der Fledermäuse müssen v.a. die windkraftsensiblen Arten Breitflügelfledermaus, Großer und Kleiner Abendsegler, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus näher besprochen werden.

6. Projektbedingte Eingriffswirkungen

Bei der Beurteilung von bau- und betriebsbedingten Eingriffswirkungen durch WEA auf **Vögel** sind verschiedene Kriterien zu berücksichtigen, nämlich:

1. Vogelschlag/Baufeldfreimachung
2. Veränderung des Brutverhaltens (Meidungsreaktion) und/oder des Zug- und Rastverhaltens (Umfliegen, Meidung)
3. Lebensraumverluste (Brutplätze, Rastplätze, Nahrungshabitate)

Damit verbunden sein können die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände der Verletzung oder Tötung (Vogelschlag, Baufeldfreimachung), der erheblichen Störung (Meidung, Umfliegung) und der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Baufeldfreimachung und nachfolgende Überbauung mit Mast und Kranstellfläche von essenziellen Brutplätzen, Rastplätzen und Nahrungshabitaten).

Laufend aktualisierte Daten zu **Schlagopferzahlen** an WEA werden in der Zentralen Fundkartei „Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland“ geführt (DÜRR; aktueller Stand vom 07. Januar 2019). Da es sich in der Regel um nicht systematisch erfasste Daten handelt, ist davon auszugehen, dass es eine nicht unerhebliche Dunkelziffer gibt. Unabhängig davon zeigt die Schlagopferkartei, welche Arten besonders betroffen sind. Bei den Vögeln ist dies in Relation zu seinem bundesweiten Bestand der Rotmilan. Höhere Schlagopferzahlen gibt es darüber hinaus etwa von den Arten Mäusebussard und Seeadler, Lachmöwe, Stockente, Ringeltaube und Mauersegler. Die Fundkartei gibt somit wesentliche Hinweise auf mögliche Betroffenheiten.

Von den windkraftsensiblen Vogelarten gelten gemäß Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in NRW (MKULNV/LANUV 2017) folgende Arten als **kollisionsgefährdet**:

- Baumfalke
- Fischadler

- Fluss- und Trauerseeschwalben (im Umfeld von Brutkolonien)
- Grauammer (Kollisionen durch Mastanflüge und Rotoren)
- Kornweihe
- Möwen (Heringsmöwe, Lachmöwe, Mittelmeermöwe, Schwarzkopfmöwe, Silbermöwe, Sturmmöwe) (im Umfeld von Brutkolonien)
- Rohrweihe
- Rotmilan
- Schwarzmilan
- Seeadler
- Sumpfohreule
- Uhu (relevant sind v.a. vom Brutplatz ausgehende Distanzflüge in 80-100 m Höhe)
- Wanderfalke (v.a. für Jungtiere nach dem Ausfliegen)
- Wespenbussard (Thermikkreisen, Flug- und Balzverhalten v.a. in Nestnähe)
- Weißstorch
- Wiesenweihe

15 der hier aufgeführten kollisionsgefährdeten Arten wurden im Rahmen der Untersuchungen nachgewiesen bzw. es lagen Daten aus dem weiteren Umfeld vor, so dass sie einer vertiefenden Betrachtung unterzogen wurden. Dies sind: Baumfalke, Grauammer, Herings-, Lach-, Silber und Sturmmöwe, Kornweihe, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Uhu, Wanderfalke, Wespenbussard, Weißstorch und Wiesenweihe.

Für alle hier nicht aufgeführten Arten ist gemäß Leitfaden davon auszugehen, „dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote in Folge der betriebsbedingten Auswirkungen von WEA grundsätzlich nicht ausgelöst werden.“ Zu Tötungen oder Verletzungen von Vögeln kann es allerdings im Zuge der Baufeldfreimachung kommen, wenn diese in die Vogelbrutzeit fällt und wenn Vögel am Boden brüten. Betroffen sein können Arten wie **Feldlerche**, **Rebhuhn** und **Wachtel**, darüber hinaus auch allgemein häufige Feldvogelarten wie z.B. Fasan und Schafstelze. Diese Projektwirkung lässt sich durch eine Bauzeitenregelung effektiv vermeiden. Ausnahmen erfordern eine Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und eine vorhergehende Untersuchung auf Vogelbrut. Unter Berücksichtigung dieser Punkte sind Tötungsverbote gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und Artikel 5 VogelSchRL ausgeschlossen.

Meidungsreaktionen hinsichtlich der Brutplatzwahl und bei Zug- und Rastverhalten betreffen den Tatbestand der **erheblichen Störung** (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 NatSchG). Von den windkraftsensiblen Arten gelten gemäß Leitfaden folgende Arten als störungsempfindlich zur **Brutzeit**:

- Bekassine (Störungsempfindlichkeit gegenüber WEA-Betrieb – Analogieschluss Straßenlärm)
- Großer Brachvogel (Meideverhalten)

- Haselhuhn (störungsempfindlich gegenüber WEA-Betrieb – verminderte Brutdichte und Reproduktionserfolg)
- Kiebitz (Meideverhalten)
- Kranich (störungsempfindlich gegenüber WEA-Betrieb – verminderte Brutdichte und Reproduktionserfolg)
- Rohr- und Zwergdommel (Störungsempfindlichkeit anzunehmen – Analogieschluss Straßenlärm)
- Rotschenkel (Störungsempfindlichkeit gegenüber WEA-Betrieb – Analogieschluss Straßenlärm)
- Schwarzstorch (störungsempfindlich gegenüber WEA-Betrieb – Brutplatzaufgabe)
- Uferschnepfe (Störungsempfindlichkeit gegenüber WEA-Betrieb – Analogieschluss Straßenlärm)
- Wachtelkönig (Meideverhalten und Störungsempfindlichkeit)
- Waldschnepfe (Meideverhalten)
- Ziegenmelker (störungsempfindlich gegenüber WEA-Betrieb – verminderte Brutdichte und Reproduktionserfolg)

Gemäß der Aktualisierung des Leitfadens im November 2017 gilt die Wachtel aufgrund einer zu unsicheren Kenntnislage nicht weiter als störungsempfindliche Art.

Zur Brutzeit wurde der **Kiebitz** als einzige der störungsempfindlichen Arten im Projektgebiet erfasst.

Hinsichtlich des **Zug- und Rastgeschehens** zeigen folgende Arten ein dokumentiertes Meideverhalten:

- Goldregenpfeifer
- Kiebitz
- Kranich
- Mornellregenpfeifer
- Nordische Wildgänse
- Sing- und Zwergschwan

Von den hier genannten Arten wurde der Kiebitz als Durchzügler/Rastvogel bei den eigenen Kartierungen erfasst. Ein Durchzug des **Kranichs** wird angenommen, da die Art in benachbarten Gebieten erfasst wurde. Darüber hinaus gibt es Hinweise des NABU auf winterliche Vorkommen von **Nordischen Wildgänsen**.

Über die Tatbestände der „Tötung“ und der „Störung“ hinaus ist auch der Aspekt der „**Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**“ (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) zu betrachten. Als windkraftsensiblen Brutvogelart kommt im Gebiet nur der Kiebitz vor. Traditionelle Rastplätze wären für den **Kiebitz** und die **Nordischen Wildgänse** denkbar. Dies ist in der Artenschutzprüfung zu thematisieren.

Direkte Lebensraumverluste kann es darüber hinaus auch für bodenbrütende Feldvögel wie Feldlerche, Rebhuhn und Wachtel geben, sofern sich eine Fortpflanzungsstätte innerhalb des Baufeldes oder dessen unmittelbaren Nähe befindet. Es kommt jedoch erst zu einer Erfüllung des Tatbestandes, sofern die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erfüllt wird.

Von besonderer Bedeutung bei der Beurteilung von WEA und ihren Wirkungen auf **Fledermäuse** sind die betriebsbedingten Auswirkungen. Bei Fledermäusen ist als wesentliche betriebsbedingte Projektwirkung von WEA ein Verunglücken am Rotor durch Kollisionen oder Barotrauma (BAERWALD ET AL. 2010) beschrieben. Besonders von Windkraft gefährdete Arten sind der Große Abendsegler, die Rauhaufledermaus und die Zwergfledermaus. Diese drei Arten stellen in der Zentralen Fundkartei von Fledermausschlagopfern (DÜRR, 2019) über 80 % der 3.675 registrierten Schlagfunde.

Darüber hinaus gelten auch die Arten Breitflügelfledermaus, Kleiner Abendsegler und Mückenfledermaus als windkraftsensibile Arten. Auch die Zweifarbfledermaus wurde trotz ihrer vergleichsweise lückenhaften Verbreitung regelmäßig als Schlagopfer nachgewiesen (LUSTIG & ZAHN, 2010).

Ein geringes Schlagrisiko besteht nach derzeitigem Wissenstand für die Arten der Gattungen *Barbastella*, *Myotis* und *Plecotus* (BRINKMANN ET AL. 2009, RYDELL ET AL. 2010). WEA-Standorte in reich strukturierten, extensiv genutzten Gebieten, in Wäldern, auf Höhenzügen und in Küstennähe weisen ein besonders hohes Fledermausschlagrisiko auf (LUSTIG & ZAHN, 2010). Unterste Schätzungen gehen davon aus, dass ca. 1-1,5 Fledermäuse pro WEA und Jahr verunglücken (ENDL ET AL., 2005). Am anderen Ende der Skala wurden an sehr kollisionsgefährdeten Standorten bereits Verlustraten von bis zu 54 Fledermäusen pro WEA und Jahr nachgewiesen (BRINKMANN ET AL. 2009). Im Mittel gehen Fachleute von ca. 12 Tieren pro Jahr und WEA aus (BRINKMANN 2011). Je nachdem welche Arten zu welchen Zeiten hiervon betroffen sind, kann dies durchaus auch Auswirkungen auf eine Lokalpopulation haben.

Als effektive Schutzmaßnahme zur Vermeidung von Fledermausschlag sieht der Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in NRW“ eine Abschaltalgorithmus vor, wonach die WEA zwischen dem 01.04. und 31.10. eines Jahres in der Nacht bei Windgeschwindigkeiten < 6 m/s, Temperaturen > 10°C und fehlendem Niederschlag abzuschalten sind. Über ein zweijähriges Gondelmonitoring kann es zur Anpassung der Abschaltzeiten kommen.

Fledermäuse gelten gemäß Leitfaden nicht als störungsempfindlich im Hinblick auf den Anlagenbetrieb. Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen sind denkbar, wenn Quartiere durch den Bau beeinträchtigt werden. Dies kann insbesondere bei Vorhaben im Wald geschehen, wenn Quartierbäume beseitigt werden. Auf Offenlandflächen stellt dies nur im Einzelfall ein mögliches Problem dar,

wenn im Zuge der Erschließung Gehölze entfallen. Dies ist nach derzeitigem Stand an einer Stelle der Fall, an der aber keine quartierauglichen Gehölze stocken.

7. Artenschutzprüfung Stufe 1

Gemäß Leitfaden gibt es in NRW 35 windkraftsensible Vogelarten und 8 windkraftsensible Fledermausarten, wobei unter den Vogelarten jeweils Möwen und Nordische Wildgänse übergeordnete Gruppen darstellen. Im Folgenden werden die windkraftsensiblen Arten, für die es Hinweise im Rahmen der Datenauswertung oder der eigenen Kartierung gab, zunächst im Sinne einer Vorprüfung (ASP 1) besprochen. Die Prüfbereiche gemäß Leitfaden sind angefügt.

7.1 Vögel

Baumfalke –Prüfbereich 500 m; erweiterter Prüfbereich 3.000 m

Der Baumfalke wird im Fachinformationssystem geschützte Arten (FIS) als Brutvogel für drei der um das Plangebiet liegenden Quadranten aufgeführt. Konkret ist der Baumfalke auch für das NSG *Rurmäander zwischen Floßdorf und Broich* in 1,7 km Entfernung gemeldet, was jedoch außerhalb des Prüfbereichs liegt. Weitere Hinweise auf ein Vorkommen dieser Art liegen aus Daten Dritter jedoch nicht vor. Im Rahmen der eigenen umfassenden Geländeuntersuchungen erfolgten weder im Jahr 2012 (erste Brutvogelkartierung im UR500 der WEA 1 und 2), noch in den Jahren 2014 (Raumnutzungsanalyse um alle drei WEA), 2017 (Brutvogelkartierung im UR500 von WEA 1 und 2) oder 2018 (Brutvogelkartierung im UR500 von WEA 3) Beobachtungen dieser Art. Eine Brut im UR500 der geplanten WEA und eine regelmäßige Raumnutzung, die potenziell zu einem erhöhten Tötungsrisiko führen könnte, ist auf Basis der eigenen erhobenen Daten sicher auszuschließen. **Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG können für den Baumfalken im Rahmen der ASP 1 ausgeschlossen werden.**

Grauammer – Prüfbereich 500 m

Die Grauammer ist im Fachinformationssystem geschützte Arten (FIS) als Brutvogel für drei der um das Plangebiet liegenden Quadranten gemeldet. Weitere Hinweise auf ein Vorkommen dieser Art liegen aus Daten Dritter jedoch nicht vor. Im Rahmen der eigenen umfassenden Geländeuntersuchungen zwischen 2012 und 2018 erfolgten keinerlei Beobachtungen dieser Art. Eine Brut im UR500 der geplanten WEA, die potenziell zu einem erhöhten Tötungsrisiko führen könnte, ist auf Basis der eigenen erhobenen Daten sicher auszuschließen. Eine über die ASP 1 hinausgehende Betrachtung entfällt daher. **Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG können für die Grauammer im Rahmen der ASP 1 ausgeschlossen werden.**

Heringsmöwe, Lachmöwe, Silbermöwe und Sturmmöwe (Brutkolonie) – Prüfbereich 1.000 m; erweiterter Prüfbereich 3.000 m

Die vier Möwenarten, die als Koloniebrüter zu den planungsrelevanten Arten zählen, werden anhand unserer Daten als Durchzügler und/oder Nahrungsgäste eingestuft. Aus Daten Dritter gibt es keine Hinweise auf diese Arten. Für Möwen wird eine Schlaggefährdung im Umfeld von Brutkolonien angenommen. Brutkolonien gibt es im Prüfbereich von 1.000 m aber nicht. Eine über die ASP 1 hinausgehende Betrachtung entfällt daher. **Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG können für die genannten Möwenarten ausgeschlossen werden.**

Kiebitz – Prüfbereich 100 m (Brut) und 400 m (Rast)

Der Kiebitz wird im FIS als Brut- und Rastvogel für den betroffenen MTB-Quadranten sowie mehrere umliegende Quadranten genannt. Eigene Kartierungen belegten in der Vergangenheit mehrere Reviere im Umfeld der hiesigen Planung sowie herbstlichen Durchzug durch das Plangebiet. Aktuell konnten in 2017 und 2018 ebenfalls je ein Brutplatz sowie rastende Tiere im Nahbereich der WEA nachgewiesen werden. Sowohl als Brutvogel als auch während des Zuges oder der Rast reagiert diese Art mit Meidungsabständen. **Eine vertiefende Betrachtung der Sachlage ist deshalb angezeigt. Daher erfolgt eine weitergehende Prüfung dieser Art innerhalb der ASP 2.**

Kornweihe – Prüfbereich 1.000 m – erweiterter Prüfbereich 3.000 m

Aus der Datenabfrage ergaben sich keine Hinweise auf diese Art. Jedoch belegen die Daten eigener Kartierungen ein Vorkommen der Kornweihe als gelegentlicher Wintergast.

Die Art wird aufgrund ihrer Schlaggefährdung während der Brut als windkraftsensibel eingestuft. Da die Kornweihe nur als Durchzügler oder Wintergast im Raum vorkommt, entfällt eine über die ASP 1 hinausgehende Betrachtung. **Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können für die Kornweihe im Rahmen der ASP 1 ausgeschlossen werden.**

Kranich – Prüfbereich Brut 500 m, Rast 1.500 m

Im Rahmen eigener Kartierungen in benachbarten Untersuchungsgebieten wurde der Kranich als Durchzügler regelmäßig dokumentiert, was letztlich das allgemeine Wissen über diese Art im hiesigen Raum widerspiegelt. Kranichzug über dem geplanten Windpark ist daher in jedem Fall anzunehmen.

Der Kranich gilt als windkraftsensibel aufgrund seiner Störungsempfindlichkeit am Brutplatz. Bruten sind im Prüfbereich ausgeschlossen. Darüber hinaus besteht ein Meideverhalten in Bezug auf das Zug- und Rastgeschehen. **Aufgrund des Durchzuges von Kranichen ist eine vertiefende Betrachtung der Sachlage angezeigt. Daher erfolgt eine weitergehende Prüfung dieser Art innerhalb der ASP 2.**

Rohrweihe – Prüfbereich 1.000 m

Aus Daten Dritter gibt es keine konkreten Hinweise auf ein Vorkommen der Art im relevanten Umkreis um die WEA-Standorte. Im Rahmen der Raumnutzungsanalyse im Jahr 2014 und bei der Brutvogelkartierung in 2017 konnte die Rohrweihe jeweils einmal gesichtet werden. Sie gilt daher als seltener Nahrungsgast. Eine regelmäßige Raumnutzung sowie Brutplätze in einem Umkreis von 1.000 m um die WEA konnten auf Basis eigener intensiver Untersuchungen sicher ausgeschlossen werden. Eine über die ASP 1 hinausgehende Betrachtung entfällt daher. **Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG können für die Rohrweihe im Rahmen der ASP 1 ausgeschlossen werden.**

Rotmilan – Prüfbereich 1.500 m (Tiefland) – erweiterter Prüfbereich 4.000 m

Konkrete Hinweise auf ein Vorkommen dieser Art im relevanten Prüfbereich aus Daten Dritter gibt es nicht. Der Rotmilan ist gemäß den durchgeführten Untersuchungen als gelegentlicher Nahrungsgast im Plangebiet einzustufen. Darüber hinaus gilt der Rotmilan als Durchzügler. Mit Hilfe der Untersuchungen konnte belegt werden, dass es im relevanten Prüfbereich der WEA weder Brutplätze des Rotmilans, noch essenzielle Nahrungsflugbeziehungen gibt. **Eine über die ASP 1 hinausgehende Betrachtung entfällt daher. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können für den Rotmilan im Rahmen der ASP 1 ausgeschlossen werden.**

Schwarzmilan – Prüfbereich 1.000 m – erweiterter Prüfbereich 3.000 m

Konkrete Hinweise auf ein Vorkommen dieser Art im relevanten Prüfbereich aus Daten Dritter gibt es nicht. Die Daten der eigenen Kartierungen zeigen ein Vorkommen der Art als seltener Nahrungsgast. Eine regelmäßige Raumnutzung sowie Brutplätze in einem Umkreis von 1.000 m um die WEA konnten sicher ausgeschlossen werden. Daher entfällt eine weitere vertiefende Betrachtung. **Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können für den Schwarzmilan im Rahmen der ASP 1 ausgeschlossen werden.**

Uhu – Prüfbereich 1.000 m – erweiterter Prüfbereich 3.000 m

Der Uhu wird im Fachinformationssystem geschützte Arten (FIS) als Brutvogel für den Quadranten 1 des MTB 5104 aufgeführt. Der Abstand beträgt über 5 km. Im Jahr 2018 scheint es einen erfolglosen Brutversuch des Uhus in über 2 km südlicher Entfernung in einer Abgrabung gegeben zu haben. Dieses mögliche Brutvorkommen liegt somit außerhalb des primären Prüfraumes. Der erweiterte Prüfraum ist nur relevant beim Vorliegen ernst zu nehmender Hinweise auf intensiv und häufig genutzte Nahrungshabitats und regelmäßig genutzte Flugkorridore zu diesen. Solche Hinweise liegen für den Bereich der drei WEA nicht vor. Aufgrund der Lage in der offenen Feldflur ist eine solche Funktion auch nicht anzunehmen. Gleiche Strukturen gibt es überall im Umfeld, so dass eine essenzielle Funktion sicher auszuschließen ist. Auch liegen jenseits des Windparks (also in Richtung Nordnordost, Merzenhausen) keine Sonderstrukturen, die

vom Uhu zwangsläufig angefliegen werden müssen, um genügend Nahrung für sich und seine Jungvögel zu finden. Der erweiterte Prüfraum kommt folglich nicht zur Anwendung.

Da der mögliche Brutplatz deutlich außerhalb des Prüfbereiches von 1.000 m liegt, ist ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko ebenso wenig gegeben, wie populationsrelevante Störungen oder Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG können für den Uhu im Rahmen der ASP 1 ausgeschlossen werden.

Wanderfalke – Prüfbereich 1.000 m

Der Wanderfalke wird im Fachinformationssystem geschützte Arten (FIS) als Brutvogel für einen der um das Plangebiet liegenden Quadranten (5103-2) aufgeführt. Nach eigenen Erkenntnissen sucht er das Plangebiet sehr selten als Nahrungsgast auf. So konnte er einmalig beobachtet werden. Eine regelmäßige Raumnutzung sowie Brutplätze in einem Umkreis von 1.000 m um die WEA konnten jedoch sicher ausgeschlossen werden. Daher entfällt eine weitere vertiefende Betrachtung. **Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können für den Wanderfalken im Rahmen der ASP 1 ausgeschlossen werden.**

Weißstorch – Prüfbereich 1.000 m – erweiterter Prüfbereich 2.000 m

Die Daten Dritter geben keinen Hinweis auf den Weißstorch. Einmalig gelang uns ein Nachweis dieser Art im April 2017 im Bereich der WEA 1, als zwei Weißstörche im Gebiet auf Nahrungssuche beobachtet wurden. Nach einer Weile zogen die Tiere nach Norden ab. Es handelt sich unserer Einschätzung nach um Durchzügler. Bei brütenden Weißstörchen besteht ein Kollisionsrisiko vor allem bei Flügen zu häufig genutzten Nahrungshabitaten in Horstnähe. Eine Brut im relevanten Prüfbereich ist hier sicher auszuschließen. Eine weitere vertiefende Betrachtung entfällt daher. **Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können für den Weißstorch im Rahmen der ASP 1 ausgeschlossen werden.**

Wespenbussard– Prüfbereich 1.000 m

Der Wespenbussard ist für den benachbarten Quadranten 3 des MTB 5003 gemeldet. Weiterhin ist der Wespenbussard auch für das NSG Kellenberger Kamp (1,2 km entfernt) und NSG Rurmäander zwischen Floßdorf und Broich (1,7 km entfernt) gemeldet. Weitere konkrete Hinweise auf ein Vorkommen dieser Art liegen aus Daten Dritter jedoch nicht vor. Die Naturschutzverbände geben an, dass mit Vorkommen zu rechnen sei. Der Wespenbussard konnte während unserer Kartierung im Plangebiet nicht bestätigt werden. Eine Brut im Umkreis von 1.000 m und eine regelmäßige Raumnutzung, die potenziell zu einem erhöhten Tötungsrisiko führen könnte, ist auf Basis der eigenen erhobenen Daten und der Hinweise Dritter auszuschließen. **Arten-**

schutzrechtliche Verbotstatbestände können für den Wespenbussard im Rahmen der ASP 1 ausgeschlossen werden.

Wiesenweihe – Prüfbereich 1.000 m – erweiterter Prüfbereich 3.000 m

Der Windpark liegt außerhalb eines Schwerpunktorkommens der Wiesenweihe. Lediglich an einem Termin wurde im Gebiet eine Wiesenweihe bei Engelsdorf beobachtet. Weitere Beobachtungen der Wiesenweihe im Untersuchungsgebiet gelangen nicht. Das Untersuchungsgebiet hat demnach keine Bedeutung als Bruthabitat und auch keine essenzielle Bedeutung als Nahrungshabitat. Aufgrund der höchstens gelegentlichen Raumnutzung können **artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG für die Wiesenweihe im Rahmen der ASP 1 ausgeschlossen werden.**

Arktische Wildgänse – Prüfbereich 400 m (Rast) bzw. 1.000 m (Schlafplätze)

Hinweise auf arktische Wildgänse im Raum Jülich werden von den Naturschutzverbänden gegeben. Konkrete Hinweise auf ein regelmäßiges Vorkommen im geplanten Windpark liegen allerdings nicht vor und konnten auch nicht im Zuge der eigenen Untersuchungen bestätigt werden. Insofern ist sicher davon auszugehen, dass es sich im hiesigen Fall nicht um einen traditionellen Rastplatz mit regelmäßiger Nutzung handelt. Daher entfällt eine weitere vertiefende Betrachtung. **Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können für arktische Wildgänse im Rahmen der ASP 1 ausgeschlossen werden.**

Zusammenfassung windkraftsensible Vogelarten

Im Rahmen der ASP 1 konnte eine Betroffenheit durch den Bau und Betrieb der geplanten WEA für alle genannten Arten mit Ausnahme des **Kiebitzes** und des **Kranichs** ausgeschlossen werden.

7.2 Fledermäuse

Im vorliegenden Verfahren sind folgende windkraftsensible Arten in die Artenschutzprüfung einzustellen: Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Mückenfledermaus, Rauhaufledermaus und Zwergfledermaus.

Für die windkraftsensiblen (= schlaggefährdeten) Arten kann eine artenschutzrechtliche Betroffenheit nicht a priori ausgeschlossen werden. Daher ist eine vertiefende Betrachtung im Rahmen der ASP 2 notwendig.

Neben den windkraftsensiblen Arten sind die Arten Bartfledermaus, (Braunes) Langohr und Wasserfledermaus ebenfalls für den hiesigen Raum genannt. Bei diesen Arten wird nicht von einer erhöhten Schlaggefahr ausgegangen. Im Zweifel stellen die für die windkraftsensiblen Arten notwendigen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sicher, dass es nicht zu einer Schlaggefährdung kommt. Bau- und anlagebedingte Konflikte sind bei Errichtung der WEA auf Ackerflächen im Offenland ausgeschlossen. Nach dem derzeitigen Stand der vorgelegten Planung kommt es im Zuge der Erschließung

nur im Einschwenkbereich der WEA 2 kleinflächig zur Beanspruchung von Gehölzen, die aber keine Quartiereignung für Fledermäuse haben.

7.3. Feldhamster

Der für Quadrant 4 des MTB 5003 gemeldete Feldhamster ist eine Charakterart struktur- und artenreicher Ackerlandschaften mit tiefgründigen, nicht zu feuchten Löss- und Lehmböden und tiefem Grundwasserspiegel. Geeignete Bedingungen könnte die Art daher auch im Bereich der Vorhabenflächen vorfinden. Beeinträchtigungen der Art könnten sich durch baubedingte Wirkungen ergeben. So könnten durch Kranstellflächen und Fundamente Feldhamsterbaue überbaut werden, Tiere getötet oder verletzt werden. Daher sind für diese Art Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

8. Artenschutzprüfung Stufe 2

Folgende Arten werden im Rahmen der ASP 2 vertiefend betrachtet:

Windkraftsensible Vogelarten

- Kiebitz
- Kranich

Sonstige planungsrelevante Vogelarten

- Feldlerche
- Rebhuhn

Windkraftsensible Fledermausarten

- Breitflügelfledermaus
- Großer Abendsegler
- Kleiner Abendsegler
- Mückenfledermaus
- Rauhaufledermaus
- Zwergfledermaus

Sonstige Arten

- Feldhamster

8.1 Vögel

8.1.1 Windkraftsensible Vogelarten

Kiebitz und Kranich gelten gemäß Leitfaden als störungsempfindlich zur Brutzeit, d.h. sie reagieren mit Meideverhalten auf WEA oder weisen eine Störungsempfindlichkeit gegenüber dem WEA-Betrieb auf, was sich in verminderter Brutdichte und Reproduktionserfolg äußert. Der Kiebitz brütet im Umfeld der festgesetzten WEA-Standorte. Bruten des Kranichs sind auszuschließen.

Kiebitz und Kranich gelten aber auch als windkraftsensibel, da sie mit Meideverhalten auf WEA während des Zug- und Rastgeschehens reagieren. Beide Arten werden im Plangebiet als Durchzügler eingestuft.

Kiebitz

Kiebitze gelten gemäß Leitfaden als störungsempfindlich zur Brutzeit, d.h. sie reagieren mit Meideverhalten auf WEA oder weisen eine Störungsempfindlichkeit gegenüber dem WEA-Betrieb auf, was sich in verminderter Brutdichte und Reproduktionserfolg äußert. Ein in 2018 dokumentiertes Revier liegt etwa 165 m von der geplanten WEA 3 entfernt. Dort wurden im Frühjahr zwei Kiebitze beobachtet, die Balzflüge unternahmen. Es konnte dort auch ein brütendes Tier beobachtet werden. Das Gelege war durch die Biologische Station des Kreises Düren markiert worden. In 2017 lag ein dokumentiertes Revier etwa 430 m nördlich der geplanten WEA 1.

Für die Art ist innerhalb eines Radius von 100 m um die WEA von einer Vollverdrängung auszugehen. Betriebsbedingte Störungen des Brutgeschehens oder störungsbedingte Zerstörungen von Fortpflanzungsstätten sind daher nach aktuellem Stand auszuschließen. Da die Brutplätze nutzungsbedingt alljährlich wechseln, ist ohnehin von einer Feinanpassung des Brutplatzes in für den Kiebitz ausreichend störungsarme Bereiche auszugehen. Tötungen oder Verletzungen von Tieren, inklusive Gelegeverluste, lassen sich durch eine Bauzeitenregelung vermeiden. Demnach sollte die Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit (1. März bis 30. September) erfolgen. Ausnahmen hiervon erfordern eine Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und eine vorhergehende Untersuchung auf Vogelbrut. Unter Berücksichtigung dieser Vermeidungsmaßnahme sind Tötungsverbote gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und Artikel 5 VogelSchRL ausgeschlossen.

Eigene Kartierungen belegen herbstlichen Durchzug durch das Gebiet. Weiterhin konnten aktuell wenige rastende Tiere im UR500 der WEA 3 beobachtet werden. Die Biologische Station Düren teilte darüber hinaus mit, dass in diesem Bereich etwa 30 Kiebitze beim Durchzug im März 2018 beobachtet wurden (tel. Mitt. A. Schieweling, im Mai 2018). Der Kiebitz gehört zu den Vogelarten, die zur Zugzeit einen Meidungsabstand zu WEA von mehreren hundert Metern aufweisen. Aufgrund dieses Verhaltens ist ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko für den Kiebitz nicht zu sehen, was sich auch in den bisher nur 19 registrierten Totfunden an WEA widerspiegelt (Zentrale Fundkartei, Stand 07.01.2019).

Im Hinblick auf die Störung des Zug- und Rastgeschehens oder eine Zerstörung einer Ruhestätte ist zu beurteilen, ob es sich beim Plangebiet um eine essenzielle Struktur handelt, auf die der Kiebitz angewiesen ist. Dies wäre dann der Fall, wenn es sich um einen traditionellen Rastplatz handelt und im Umfeld keine gleichartigen Strukturen vorhanden wären. Dies kann sicher verneint werden. Eine störungsfreie Rast auf den Offenlandflächen in Entfernungen von mehreren hundert Metern ist weiterhin möglich. Auf dem Zug wird es tendenziell zu einem Umfliegen der WEA kommen. Diese potenzielle Ausweichbewegung kann aber nicht als populationsrelevante Störung gewertet

werden. Auf dem Zug findet ohnehin in Anpassung an Faktoren wie Topographie, Wetter und aktuellem Nahrungsangebot ein häufiger Richtungswechsel statt. Ein Störungstatbestand oder gar die Zerstörung einer Ruhestätte liegt aber nur dann vor, wenn es zu einer Meidung einer essenziellen Flugroute oder eines essenziellen Rastplatzes kommt. Dies ist hier sicher nicht der Fall.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG liegen somit für den Kiebitz nicht vor. Weitergehende Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind nicht angezeigt.

Kranich

Gemäß LANUV kommt der Kranich in NRW als regelmäßiger Durchzügler sowie seltener Brutvogel (nur im Kreis Minden-Lübbecke) vor. Durchzug wurde im Rahmen der eigenen Kartierungen, zumindest für benachbarte Windparks, festgestellt. Das nächste bekannte Rastgebiet liegt im Vogelschutzgebiet „Wahner Heide“, bzw. am Meinweg in den Niederlanden, also in deutlicher Entfernung zum Plangebiet.

Auf dem Durchzug fliegen Kraniche i.d.R. in recht großer Höhe, so dass Kollisionen mit WEA unwahrscheinlich sind. Dies äußert sich auch in der niedrigen Schlagopferzahl von 21 Tieren (Stand 07.01.2019). Darüber hinaus ist von Kranichen bekannt, dass sie derartige Hindernisse um- oder überfliegen. Daher ist anzunehmen, dass die geplanten WEA am hiesigen Standort von weitem für den Kranich zu erkennen sind und umflogen werden. Potenziell gefährliche Situationen kann es ausschließlich bei Schlechtwetterlagen (insbesondere Nebel) an Massenzugtagen geben. Diese beschränken sich in der Regel auf wenige Tage im Jahr, vorwiegend im Oktober und November bzw. Februar und März. Die örtliche Situation mit der gegebenen Topographie führt nicht zu einer kanalisierenden, zugverdichtenden Wirkung, die Kraniche zwangsläufig über den geplanten Windpark leitet. Auch gibt es keine Anstiege, die Kraniche dazu zwingen, einen Höhenzug zu überwinden. Zugeschehen findet vielmehr hier auf breiter Front statt. Aufgrund der örtlichen Situation ist daher keine erhöhte Schlaggefährdung gegeben. Auch der Störungstatbestand liegt hier nicht vor, da sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population des Kranichs nicht verschlechtert. Des Weiteren hat das Gebiet für den Kranich keinerlei Bedeutung als Ruhestätte, etwa als traditionell genutzter Rastplatz, so wie dies für die Wahner Heide dokumentiert ist.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG liegen für den Kranich nicht vor. Weitergehende Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind nicht angezeigt.

8.1.2 Sonstige planungsrelevante Vogelarten

Im Umkreis von 500 m um die geplanten WEA brüten die die Feldvogelarten **Feldlerche** (106 Paare) und **Rebhuhn** (1 Paar). Die zwei Arten gelten nicht als windkraftsensibel, sind also weder einer erhöhten Schlaggefährdung ausgesetzt, noch störungsempfindlich.

Die Zentrale Fundkartei „Vogelverluste in Deutschland“ zeigt für die Feldlerche bislang 111 dokumentierte Schlagopfer (davon lediglich 1 in NRW) für das Rebhuhn 5 Schlagopfer (ebenfalls 1 in NRW). Gemäß Leitfaden leitet sich daraus kein erhöhtes Tötungsrisiko ab, so dass im Sinne einer Regelfallvermutung davon ausgegangen wird, „dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote in Folge der betriebsbedingten Auswirkungen von WEA grundsätzlich nicht ausgelöst werden.“

Die zwei Arten brüten am Boden. Da nicht gänzlich auszuschließen ist, dass dies auch zum Zeitpunkt des Baubeginns am Projektstandort stattfindet, was aufgrund der jährlich wechselnden Brutstandorte möglich erscheint, muss die Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit (1. März bis 30. September) erfolgen. Ausnahmen erfordern eine Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und eine vorhergehende Untersuchung auf Vogelbrut. Unter Berücksichtigung dieser Vermeidungsmaßnahme sind Tötungsverbote gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und Artikel 5 VogelSchRL für die Arten ausgeschlossen.

Erhebliche Störungen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sind ebenfalls nicht anzunehmen. Zwar ist von der Feldlerche eine gewisse Meidung von Vertikalstrukturen beschrieben; sie gilt gemäß Leitfaden aber ebenso wie das Rebhuhn nicht als störungsempfindlich.

Der derzeitige Brutbestand der Feldlerche liegt bei 106 Paaren auf einer Fläche im UR 500 von etwa 222 ha. Dies entspricht also einem Paar auf etwa 2,1 ha. Gemäß LANUV kann eine Dichte von 1 BP/2 ha erreicht werden. Somit ist hier die Maximaldichte erreicht. Beim Verlust von Brutplätzen ist ein einfaches Ausweichen in das Umfeld somit nicht möglich.

Auf Grundlage der aktuellen Anlagenplanung und der hohen Feldlerchendichte ist daher mit dem Wegfall von drei Brutplätzen zu rechnen (2 BP bei WEA 1 und 1 BP bei WEA 3). Der Verlust der Fortpflanzungsstätten ist durch funktionserhaltende Maßnahmen auszugleichen. Insgesamt müssen demnach auf ca. 3 ha funktionserhaltende Maßnahmen für die Feldlerche umgesetzt werden.

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Düren und der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft stehen hierfür folgende Flächen zur Verfügung:

Stadt Linnich, Gemarkung Floßdorf, Flur 1, Flurstück 72/1 (9.149 qm) und Flur 4, Flurstück 24 (12.853 qm) - Gesamtgröße 22.002 qm.

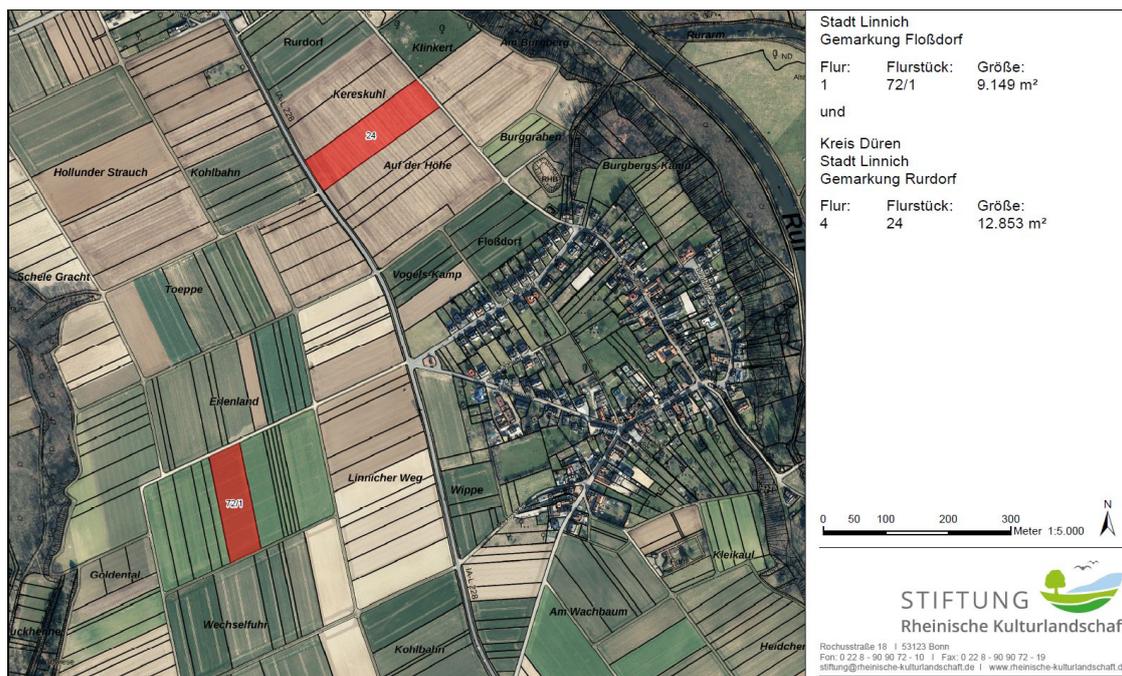


Abb. 5: Ausschnitt aus dem Lageplan der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft.

Stadt Linnich, Gemarkung Boslar, Flur 12, Flurstück 126 (2.099 qm) und Flur 12, Flurstück 134 (4.905 qm) - Gesamtgröße 7.004 qm.



Abb. 6: Ausschnitt aus dem Lageplan der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft.

Unter Berücksichtigung der auf diesen Flächen stattfindenden funktionserhaltenden Maßnahmen, die im Kapitel 9 und im Anhang vorgestellt werden, sind für die Feldlerche artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG auszuschließen.

Das Revier des Rebhuhns wurde in 500 m Entfernung zur WEA 2 nachgewiesen. Brutplätze der Art werden nach derzeitigem Stand der Planung nicht durch Überbauung verloren gehen. **Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände lassen sich im vorliegenden Fall für das Rebhuhn nicht ableiten.** Letztlich werden aber die für die Feldlerche durchzuführenden Maßnahmen auch dem Rebhuhn geeignete Brutplatzmöglichkeiten bieten.

8.1.3 Allgemein häufige und ungefährdete Vogelarten

Neben den streng geschützten und/oder gefährdeten Vogelarten wurden zahlreiche weitere Vogelarten im Untersuchungsgebiet festgestellt. Hierbei handelt es sich durchweg um allgemein häufige, weit verbreitete und ungefährdete Vogelarten mit günstigem Erhaltungszustand. Darunter fallen z.B. eine Vielzahl von „Allerweltsarten“ wie verschiedene Drossel-, Grasmücken, Meisen- und Finkenarten ferner häufige Rabenvögel und Tauben. Bei diesen Arten kann davon ausgegangen werden, dass der Bau und Betrieb der Windenergieanlage wegen ihrer Anpassungsfähigkeit und des günstigen Erhaltungszustandes nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird. Da nicht gänzlich auszuschließen ist, dass Arten dieser Gruppe zum Zeitpunkt des Baubeginns am Projektstandort brüten, was aufgrund der jährlich wechselnden Brutstandorte möglich erscheint, sollte die Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit (1. März bis 30. September) erfolgen. Ausnahmen hiervon erfordern eine Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und eine vorhergehende Untersuchung auf Vogelbrut. Unter Berücksichtigung dieser Vermeidungsmaßnahme sind Tötungsverbote gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und Artikel 5 VogelSchRL ausgeschlossen.

Erhebliche Störungen mit Relevanz für die Population sind für diese häufigen und anpassungsfähigen Arten sicher auszuschließen. Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann es lokal geben. Allerdings ist sicher gewährleistet, dass die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für diese häufigen Arten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

8.2 Fledermäuse

Von den windkraftsensiblen Arten gemäß Leitfaden konnten im Rahmen eigener Untersuchungen im Umfeld des Bebauungsplangebietes die Arten Breitflügelfledermaus, Großer und Kleiner Abendsegler, Mückenfledermaus und Raufhautfledermaus sowie Zwergfledermaus nachgewiesen werden.

8.2.1 Verletzungs- und Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Verletzungs- und Tötungstatbestände können zum einen aus dem Kollisionsrisiko (einschließlich Barotraumata) an WEA resultieren und zum zweiten aus Maßnahmen im Zuge der Baufeldfreimachung. Nach dem derzeitigem Stand der vorgelegten Planung kommt es im Zuge der Erschließung nur im Einschwenkbereich der WEA 2 kleinflächig zur Beanspruchung von Gehölzen, die aber keine Quartiereignung für Fledermäuse haben.

Die Untersuchungen im Umfeld des Projektgebietes haben Aktivitäten von sechs windkraftsensiblen Fledermausarten gezeigt. Insgesamt kann ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko für diese Fledermausarten nicht ausgeschlossen werden. Da alle hier zu besprechenden windkraftsensiblen Arten schlaggefährdet sind und die Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen gleichartig sind, muss nicht zwischen den Arten differenziert werden. Zum Schutz der Fledermäuse, hier speziell der kollisionsgefährdeten Arten, ist es somit im Sinne eines sicheren Ausschlusses von Verbotstatbeständen notwendig, temporäre Abschaltung von WEA festzusetzen. Gemäß den Vorgaben des Leitfadens „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ wird empfohlen, im ersten Betriebsjahr mit folgender Betriebszeitenbeschränkung zu arbeiten:

- Abschaltung in Nächten zwischen dem 01.04. und 31.10. bei Windgeschwindigkeit ≤ 6 m/s und ≥ 10 °C Temperatur (in Gondelhöhe).

Parallel dazu ist ein Gondelmonitoring gemäß den Vorgaben des Leitfadens durchzuführen. Hierzu sind gemäß Leitfaden zwei der drei WEA mit einem Batcorder zu versehen (am sinnvollsten WEA 1 und WEA 3), der zwischen dem 01.04. und 31.10. durchgehend nächtliche Aufzeichnungen vornimmt. Auf Grundlage der beim Höhenmonitoring ermittelten Daten ist mit der UNB des Kreises Düren nach dem ersten Betriebsjahr der Abschaltalgorithmus für das zweite Betriebsjahr festzulegen. Nach dem zweiten Betriebsjahr folgt die endgültige Festlegung auf einen Betriebsmodus. Mit Hilfe der beschriebenen Maßnahmen (Betriebszeitenbeschränkung, Gondelmonitoring) ist ein effektiver Schutz aller Fledermausarten sicher gestellt. Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sind somit nicht gegeben.

8.2.2 Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Störungen von Fledermäusen können etwa durch folgende Faktoren eintreten:

- Unterbrechung traditioneller Flugrouten, für die es keine einfache Alternative gibt
- Störung im Quartier durch Beleuchtung
- Entwertung essenzieller Jagdreviere durch Beleuchtung
- Störung im Quartier durch Lärm
- Ultra/Infraschallemissionen

Die hier vorrangig besprochenen Arten kommen durchweg häufig als Schlagopfer an WEA ums Leben. Dies belegt, dass diese Arten offensichtlich keine oder kaum Meidungsreaktionen zeigen, so dass nicht mit wesentlichen Einschränkungen der Aktivitätsmuster der kartierten Arten zu rechnen ist. Somit schließt sich auch aus, dass traditionelle und essenzielle Flugrouten nicht mehr genutzt werden.

Störungen durch Lichtemissionen sind für verschiedene Fledermäuse sicher nachgewiesen. WEA erzeugen keine massive Beleuchtung, die geeignet wäre, Quartiereingänge hell auszuleuchten, was zu Meidungsreaktionen führen könnte. Dies gilt auch für essenzielle Jagdquartiere, die nunmehr beleuchtet wären, was zu einer Störung führen kann. Im Übrigen zeigen die hier genannten Arten keine Meidungsreaktionen im Hinblick auf Beleuchtung. Häufig jagt die Zwergfledermaus sogar entlang von beleuchteten Straßenzügen. Auch Große Abendsegler jagen häufig über beleuchteten Siedlungsbereichen. Um lichtinduzierte Komplikationen (Anlocken von Fledermäusen mit der Folge von Inspektionsverhalten im Bereich der WEA) zu vermeiden, ist zu empfehlen, dass im Mastfußbereich möglichst keine Bewegungsmelder installiert werden, etwa zu abendlichen Inspektionen.

Im Vergleich zu Beleuchtung spielt Lärm für Fledermäuse eine untergeordnete Rolle. Insbesondere regelmäßiger und gleichmäßiger Lärm wird offenbar toleriert. So gibt es durchaus Nachweise von Fledermausquartieren an stark gestörten Orten wie Autobahnbrücken und Kirchtürmen. Offenbar gibt es daher bei regelmäßig verursachtem Lärm gewisse Gewöhnungseffekte. Andererseits zeigen Untersuchungen, dass Fledermäuse störenden Umgebungsgläuschen ausweichen und ihre Beute lieber in ruhigen Gebieten suchen (SCHAUB ET AL. 2008). Im vorliegenden Fall wird nennenswerter Lärm im Gondelbereich erzeugt. Die Schlagopferzahlen zeigen, dass hier offenbar trotzdem keine Meidung stattfindet. Mit erheblichen Störwirkungen durch Lärm ist sicher nicht zu rechnen.

Inwieweit von WEA erzeugter Ultraschall und Infraschall die Aktivitätsmuster von Fledermäusen beeinflusst, ist weitestgehend unklar. Tatsache ist aber, wie oben beschrieben, dass, wie die Schlagopferstatistik belegt, offenbar keine Meidung der hier beschriebenen Arten durch WEA erzeugt wird. Insofern sind im vorliegenden Fall keine erheblichen Störungen im artenschutzrechtlichen Sinne für die hier besprochenen Arten zu erkennen.

8.2.3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind im vorliegenden Fall nach dem jetzigen Stand der Planung ausgeschlossen. Eine Gehölzbeseitigung ist nur kleinflächig an einer Stelle vorgesehen. Die dortigen Gehölze haben aber keine Quartiereignung. Sollte es darüber hinaus baustellenbedingt wider Erwarten zu einer weiteren Gehölzentnahme kommen, so müssen die Bäume auf mögliche Fledermausquartiere hin überprüft werden. Bei vorhandenen Baumhöhlen ist eine endoskopische Kontrolle durchzuführen. Ist eine Baumhöhle besetzt, kann das Gehölz nicht beseitigt werden, bis ein Ausflug der Tiere erfolgt. Für diesen Fall sind in Abstimmung mit der UNB Ersatzquartiere zu schaffen. Dies gilt auch für den Fall, dass in einem solchen Quartier nicht-windkraftsensible Arten gefunden werden, wie etwa Langohren, Bartfledermäuse oder Wasserfledermäuse.

Mit dieser Vorgehensweise sind Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG durch Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht gegeben.

8.3 Feldhamster

Der für Quadrant 4 des MTB 5003 gemeldete Feldhamster ist eine Charakterart struktur- und artenreicher Ackerlandschaften mit tiefgründigen, nicht zu feuchten Löss- und Lehmböden und tiefem Grundwasserspiegel. Ein Vorkommen des Feldhamsters im geplanten Windpark ist nicht wahrscheinlich aber prinzipiell denkbar.

Da es sich bei der Errichtung von WEA aber nur um kleinflächige Eingriffe handelt, ist es ausreichend, unmittelbar vor der Baufeldfreimachung eine Kontrolle auf Feldhamsterbaue an den geplanten WEA-Standorten durchzuführen, um ggf. betroffene Tiere nach vorheriger Abstimmung mit der UNB retten und umsiedeln zu können. Bei einem Eingriff im Winterhalbjahr muss die Kontrolle im September stattfinden.

9. Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

Der Bau und Betrieb der geplanten Windenergieanlage erfordert Auflagen zum Schutz geschützter Tierarten und zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände.

Vögel

- Die Baufeldfreimachung sollte zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Nestern und Eiern (Artikel 5 VogelSchRL) bzw. Beschädigungen oder Zerstörungen von Fortpflanzungsstätten (§ 44 BNatSchG) außerhalb der Vogelbrutzeit stattfinden. Abweichungen hiervon sind nach vorhergehender Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde denkbar, wenn vorab gutachterlich festgestellt wurde, dass sich im Bereich des Baufeldes keine Vogelbrut befindet. Es besteht auch die Möglichkeit, dass die Flächen etwa ab Februar durch regelmäßiges Grubbern oder durch die Auflage von Flies oder Folie freigehalten wird.
- Es ist mit dem Wegfall dreier Feldlerchenreviere zu rechnen. Dies bedeutet funktionserhaltende Maßnahmen in einer Gesamtgröße von ca. 3 ha. Zur Verfügung stehen 4 Flächen der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft mit einer Gesamtgröße von 2,9 ha (vgl. Kap. 8.1.2). Die Flächen und Maßnahmen wurden mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Düren abgestimmt. Ziel ist es, die intensiv ackerbaulich genutzten Flächen zu extensivieren, so dass ein „Artenschutzacker“ entsteht. Generelle Auflagen bestehen im Verzicht auf jegliche Art der Düngung sowie der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln. Zwischen dem 01.04. und 31.07. eines Jahres findet keine Bodenbearbeitung und Pflege statt. Als Aussaaten kommt Getreide (doppelter Saatreihenabstand) bzw. ein mehrjähriger Luzerneanbau in Frage. Möglich sind auch Einsaatbrachen bzw. Kurzzeitbrachen durch Selbstbegrünung. Die detaillierten Maßnahmenblätter befinden sich im Anhang.

Fledermäuse

- Ausstattung von zwei WEA mit einem Batcorder zur Höherfassung und 2-jähriges Monitoring. Im Sinne des Leitfadens ist es notwendig, aufgrund der festgestellten Aktivitäten von windkraftsensiblen Arten die WEA im ersten Jahr zwischen dem 01. April und dem 31. Oktober in Nächten mit Temperaturen über 10 °C und Windgeschwindigkeiten unter 6 m/sec in Gondelhöhe abzuschalten. Auf Basis des Batcordermonitorings können die Zeiten dann ab dem zweiten Jahr angepasst werden.
- Die Installation von Bewegungsmeldern im Mastfußbereich (etwa zur Erleichterung abendlicher Kontrollen) sollte möglichst vermieden werden. Hierdurch würden Fledermäuse möglicherweise angezogen. Im Zuge von Inspektionsverhalten kann es passieren, dass die Tiere von unten am Mast entlang hoch fliegen, was sie einer gewissen Gefährdung aussetzt.
- Wenn im Einzelfall Gehölze entnommen werden müssen, sollte dies ausschließlich außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen zwischen Anfang November und Ende Februar erfolgen.

Feldhamster

- Vor der Baufeldfreimachung ist das Baufeld auf mögliche Vorkommen des Feldhamsters zu untersuchen. Soweit die Baufeldfreimachung im Winterhalbjahr erfolgt, muss die Überprüfung im September durchgeführt werden, ansonsten 2-4 Wochen vorher. Werden tatsächlich Feldhamsterbaue gefunden, so ist in Abstimmung mit der UNB des Kreises Düren ein Umsiedlungskonzept zu entwickeln.

Unter Beachtung der beschriebenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen von Exemplaren oder Populationen geschützter Tierarten nicht zu erwarten.

10. Zusammenfassung

Die Energiekontor AG plant im Rahmen eines BImSchG-Verfahrens die Errichtung von drei Windenergieanlagen (WEA) mit einer maximalen Gesamthöhe von knapp 200 m bei Merzenhausen im Stadtgebiet von Jülich. Die WEA-Standorte 1 und 2 liegen in der Windkonzentrationszone (WKZ) 11-13 (B-Plan A 43) und der WEA-Standort 3 liegt in der WKZ 14-15 (B-Plan A 44). Das Büro für Ökologie und Landschaftsplanung wurde mit der Artenschutzprüfung zu dieser Planung beauftragt. Grundlage für die Bewertung sind eigene Geländeuntersuchungen und die Daten Dritter.

Bei der aktuellen Vogelkartierung wurden 71 Arten festgestellt. Im Rahmen der ASP 1 konnten bis auf die Arten Kiebitz, Kranich, Feldlerche und Rebhuhn für alle Arten artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgeschlossen werden. In der ASP 2 wurden diese Arten vertiefend betrachtet. Bei den Arten Kiebitz und Kranich stehen vor allem die Tatbestände der erheblichen Störung und der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zur Diskussion. Auf Basis der erhobenen Daten

ließen sich die Verbotstatbestände ausschließen. Für Feldlerche und Rebhuhn waren insbesondere bau- und anlagenbedingte Konflikte zu diskutieren. Für die Feldlerche können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ohne Maßnahmen nicht ausgeschlossen werden, da Brutplätze im Bereich von geplanten WEA mit ihren Kranstell- und Montageflächen liegen. Dies macht funktionserhaltende Maßnahmen in einer Gesamtgröße von ca. 3 ha Fläche notwendig. Der Ausgleich wird auf insgesamt 4 Flächen der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft mit einer Gesamtfläche von gut 2,9 ha erfolgen. Die Flächen und Maßnahmen (Artenschutzacker) wurden vorab mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Düren abgestimmt.

Ganz allgemein ist zum Schutz der Vögel eine Bauzeitenregelung zu beachten.

Die Fledermausuntersuchungen ergaben das Vorkommen der windkraftsensiblen Arten Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Mückenfledermaus, Rauhaufledermaus sowie Zwergfledermaus. Darüber hinaus kommen auch weitere nicht-windkraftsensible Arten im Raum vor. Aufgrund der festgestellten Aktivität von windkraftsensiblen Arten ist es im Sinne des vorsorglichen Artenschutzes notwendig, die WEA gemäß der Angaben im Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ im ersten Betriebsjahr zwischen dem 01.04. und 31.10. eines Jahres in Nächten mit geringen Windgeschwindigkeiten (< 6m/sec) in Gondelhöhe und Temperaturen über 10 °C abzuschalten. Parallel ist ein zweijähriges Batcordermonitoring in der Höhe erforderlich. Dabei sind 2 der 3 geplanten Anlagen mit einem Batcorder auszustatten. Auf Basis des Batcordermonitorings im ersten Jahr können die Abschaltzeiten dann im zweiten Jahr, in dem ebenfalls noch einmal permanent überwacht werden muss, angepasst werden.

Für die Baumaßnahmen der WEA müssen nach derzeitigem Stand nur an einer Stelle kleinflächig Gehölze entfernt werden, die aber keine Quartiereignung für Fledermäuse haben. Mit Quartierverlusten ist somit nicht zu rechnen. Sollten darüber hinaus wider Erwarten baustellenbedingt weitere Gehölze entnommen werden, ist vorab eine Überprüfung auf Fledermausbesatz notwendig.

Ein Vorkommen des Feldhamsters ist im Vorfeld der Baufeldfreimachung zu überprüfen. Im Bedarfsfall sind Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen mit der UNB des Kreises Düren abzustimmen.

Stolberg, 31.08.2019



(Hartmut Fehr)

11. Verwendete und zitierte Literatur

- BACH, L. (2001):** Fledermäuse und Windenergienutzung - reale Probleme oder Einbildung? Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 33: 119-124 (2001).
- BAERWALD, E.F., D'AMOURS, G.H., KLUG, B.J. & BARCLAY, R.M.R. (2008):** Barotrauma is a significant cause of bat fatalities at wind turbines. In: Current Biology Vol. 18 No. 16, S. R695-R696.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005):** Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 2. Auflage. Aula-Verlag Wiebelsheim.
- BEHR, O., O.V. HELVERSEN (2005):** Gutachten zur Beeinträchtigung im freien Luftraum jagender und ziehender Fledermäuse durch bestehende Windkraftanlagen – Wirkungskontrolle zum Windpark „Roskopf“ (Freiburg i. Br.). Zitiert in: Brinkmann et al. (2006)
- BERTHOLD, P. (2012):** Vogelzug. Eine aktuelle Gesamtübersicht. 7. Auflage. Primus-Verlag. Darmstadt.
- BIOCONSULT & ARSU (2010):** Zum Einfluss von Windenergieanlagen auf den Vogelzug auf der Insel Fehmarn. Gutachterliche Stellungnahme auf Basis der Literatur und eigener Untersuchungen im Frühjahr und Herbst 2009.
- BLOTZHEIM, G. v. (1994):** Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 9. Vogelzug-Verlag im Humanitas Buchversand. 1994.
- BRINKMANN, R. (2011):** Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Cuvillier-Verlag. Göttingen.
- BRINKMANN, R., NIERMANN, I., BEHR, O., MAGES, J. & REICH, M. (2009):** Fachtagung zur Präsentation der Ergebnisse des Forschungsvorhabens „Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen“. Hannover: Leibniz Universität, in Kooperation mit Universität Erlangen und weiterer Partner.
- BRINKMANN, R., H. SCHAUER-WEISSHAHN, F. BONTADINA (2006):** Untersuchungen zu möglichen betriebsbedingten Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse im Regierungsbezirk Freiburg. Im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg, Referat 56, Naturschutz und Landschaftspflege.
- DÜRR, T. (2019):** Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg. Stand 07.01.2019.
- **(2019):** Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg. Stand 07.01.2019.
- DÖRFEL, D. (2008):** Windenergie und Vögel – Nahrungsflächenmonitoring des Fehrer Weißstorchbrutpaares im zweiten Jahr nach Errichtung der Windkraftanlagen. In: KAATZ C. & M. KAATZ (Hrsg.): 3. Jubiläumsband Weißstorch. Loburg: 278-283.
- ENDL, P., ENGELHART, U., SEICHE, K., TEUFERT, S. & TRAPP, H. (2005):** Untersuchungen zum Verhalten von Fledermäusen und Vögeln an ausgewählten Windkraftanlagen.

Landkreise Bautzen, Kamenz, Löbau-Zittau, Niederschlesischer Oberlausitzkreis, Stadt Görlitz. Im Auftrag von: Staatliches Umweltfachamt Bautzen.

- GRUNDWALD, T., M. KORN & S. STÜBING (2007):** „Der herbstliche Tagzug von Vögeln in Südwestdeutschland - Intensität, Phänologie und räumliche Verteilung“. Die Vogelwarte. Band 45.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015):** Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung. Stand: 30.11.2015.
- GRÜNEBERG, C., S.R. SUDMANN, F. HERHAUS, P. HERKENRATH, M.M. JÖNGES, H. KÖNIG, K. NOTTMEYER, K. SCHIDELKO, M. SCHMITZ, W. SCHUTZBERG, D. STIELS & J. WEISS (2016):** Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 6. Fassung, Stand Juni 2016.
- HANDKE, K. (2000):** Vögel und Windkraft im Nordwesten Deutschlands. LÖBF-Mitteilungen 2/2000: 47-55.
- HENSEN, F. (2004):** Gedanken und Arbeitshypothesen zur Fledermausverträglichkeit von Windenergieanlagen. Nyctalus 9. Heft 5. S. 427-435.
- HÖLKER, M. & S. KLÄHR (2004):** Bestandsentwicklung, Bruterfolg, Habitat und Nestlingsnahrung der Grauammer *Miliaria calandra* in der ackerbaulich intensiv genutzten Feldlandschaft der Hellwegbörde, Nordrhein-Westfalen. Charadrius 40. Heft 3. 2004. S. 133-151.
- HÖTKER, H. (2006):** Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. Untersuchung des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein. Bergenhusen.
- HÖTKER, H., K.M. THOMSEN & H. KÖSTER (2004):** Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen. Gefördert vom Bundesamt für Naturschutz; Förd.Nr. Z1.3-684 11-5/03
- ILLNER, H (2012):** Kritik an den EU-Leitlinien „Windenergie-Entwicklung und NATURA 2000“, Herleitung vogelartspezifischer Kollisionsrisiken an Windenergieanlagen und Besprechung neuer Forschungsarbeiten. In: Eulen-Rundblick Nr. 62, April 2012
- ISSELBÄCHER, K. & T. ISSELBÄCHER (GNOR) (2001):** Vogelschutz und Windenergie in Rheinland-Pfalz. Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht. Oppenheim.
- KRUCKENBERG, H. (2002):** Rotierende Vogelscheuchen – Vögel und Windkraftanlagen. Falke 49: 336 – 342.
- LANGGEMACH, T. & T. DÜRR (2019):** Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Landesamt für Umwelt, Staatliche Vogelschutzwarte. Stand 07.01.2019.
- LUSTIG, A. & ZAHN, A. (2010):** Potentielle Auswirkungen durch Windkraftanlagen und Klimawandel auf Fledermauspopulationen. Unveröff. Gutachten im Auftrag des BUND e. V., 34 S.
- MIOGA, O., S. GERDES, D. KRÄMER, R. VOHWINKEL (2015):** Besonderes Uhu-Höhenflugmonitoring im Tiefland. Dreidimensionale Raumnutzungskartierung von Uhus im Münsterland. Natur in NRW 3/2015. S. 35-39.

- MKULNV/LANUV NRW (2013):** Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in NRW. Stand 05.02.2013.
- MKULNV/LANUV NRW (2017):** Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“. Stand 10.11.2017.
- MUNLV (2007):** Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen. Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Düsseldorf.
- MÜLLER, A. & H. ILLNER (2001):** Beeinflussen Windenergieanlagen die Verteilung rufender Wachtelkönige und Wachteln?. Bundesweite Fachtagung zum Thema "Windenergie und Vögel - Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes", am 29. und 30.11.2001 in der TU Berlin.
- PIELA, A. (2010):** Tierökologische Abstandskriterien bei der Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg (TAK). Natur und Landschaft, Zeitschrift für Naturschutz und Landschaftspflege 2/10: 51-60.
- REICHENBACH, M. (2003):** Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel – Ausmaß und planerische Bewältigung. Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades Doktor der Naturwissenschaften (Dr. rer. nat.), Berlin.
- RODRIGUES, L., L. BACH, M.-J. DUBOURG-SAVAGE, J. GOODWIN & C. HARBUSCH (2008):** Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Windenergieprojekten. EUROBATS Publication Series No. 3 (2. aktualisierte Auflage 2011). UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn, Deutschland.
- RYDELL, J., BACH, L., DUBOURG-SAVAGE, M.-J., GREEN, M., RODRIGUEZ, L. & HEDENSTRÖM, A. (2010):** Bat mortality at wind turbines in Northwestern Europe. In: Acta Chiropterologica: 12(2), (im Druck).
- SKIBA, R. (2009):** Europäische Fledermäuse – Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. 2. Auflage. Neue Brehm-Bücherei Bd. 648. Westarp Wissenschaften. Hohenwarsleben.
- STEINBORN, H., M. REICHENBACH & H. TIMMERMANN (2007):** Windkraft – Vögel – Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparameter auf Wiesenvögel. Untersuchung im Auftrag der MMJ GmbH
- STEINBORN, H. & REICHENBACH, M. (2011):** Kiebitz und Windkraftanlagen. Naturschutz und Landschaftsplanung 43 9/11: 261-270

Anhang

Maßnahmenkennblatt „Natur-/Artenschutzzacker“

<u>Bezeichnung:</u>	Artenschutzzacker
<u>Beschreibung:</u>	Die Vertragsfläche ist bisher intensiv ackerbaulich genutzt worden (Stand: Sommer 2019). Sie soll in ihrer Nutzung extensiviert und als sogenannter „Artenschutzzacker“ bewirtschaftet werden. Die Maßnahmenumsetzung kann erstmalig im Herbst 2019 erfolgen.
<u>Räumliche Lage:</u>	Stadt Linnich, Gemarkung Floßdorf, Flur 1, Flurstücke 72/1 und Flur 4, Flurstück 24. Alternativ ist die Umsetzung der Maßnahmen auf den im Übersichtsplan kenntlich gemachten Ausweichflächen möglich.
<u>Flächengröße:</u>	mindestens 22.002 m ²
<u>Zielsetzung:</u>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Förderung der Vielfalt heimischer Tierarten, insbesondere Verbesserung der Lebensbedingungen der Tierarten der offenen Feldflur (z. B. Feldlerche, Grauammer, Rebhuhn, Wachtel, Feldhase, etc.) ▪ Beitrag zum abiotischen Ressourcenschutz von Boden und Wasser ▪ Beitrag zur Erhaltung und Anreicherung des Landschaftsbildes
<u>Bewirtschaftungsauflagen:</u>	<p>1. Generelle Auflagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Ver-/Gebote der jeweiligen Schutzgebietsausweisung sind zu beachten. ▪ Verzicht auf jegliche Art der Düngung sowie die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln und Wachstumsreglern. ▪ Verzicht auf die Ausbringung sogenannter Sekundärrohstoffdünger (z. B. Klärschlämme, Komposte, Gärreste aus Biogasanlagen, etc.). ▪ Keine Bodenbearbeitung/Pflegemaßnahmen zwischen dem 01.04. und dem 31.07. eines Jahres. ▪ Zwischen- und Endablagerungen jeglicher Art (z. B. Mieten, Silage, etc.) auf der Vertragsfläche sind verboten; das gilt auch für das Abstellen von Geräten und Maschinen. ▪ Verzicht auf Tiefpflügen (Grubbern und Pflügen bis max. 30 cm Tiefe erlaubt). ▪ Mindestens 4.893 m² der Maßnahmen müssen zusammenhängend auf einem Schlag, mit einer Mindestbreite von 20 m angelegt werden. ▪ Die Stiftung bzw. der Flächeneigentümer informiert die zuständige Jagdgenossenschaft und den zuständigen Jagdausübungsberechtigten schriftlich, dass gemäß

§ 28 Abs. 1 LJG-NRW eine Genehmigung für die Anlage und Unterhaltung von jagdlichen Einrichtungen wie Wildfütterungen, Kurrungen und Wildäsungsflächen auf der Vertragsfläche nicht in Aussicht gestellt werden kann und diese somit nicht angelegt und unterhalten werden dürfen, da diese mit dem Zweck und der Zielsetzung der Flächennutzung nicht vereinbar sind. Jegliche Form von Ansitzmöglichkeiten auf der Vertragsfläche und der Zugang zu diesen bedürfen zwingend der vorherigen Abstimmung und Genehmigung der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft bzw. des Flächeneigentümers.

- In Abhängigkeit von der floristischen wie faunistischen Entwicklung der Flächen können alle Auflagen in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde angepasst und/oder die bestehenden Auflagen um neue Auflagen ergänzt werden.

1.1 Anbau von Getreide:

- Die Einsaat erfolgt in doppeltem Saatreihenabstand (mind. 20 cm) mit angepasster Saatgutmenge ab dem 01.09. (Wintergetreide) bzw. bis spätestens zum 31.03. (Sommergetreide).
- Keine Untersaaten.
- Der früheste zulässige Erntezeitpunkt ist der 01.07. (bei Wintergerste 21.06.) eines Jahres.
- Keine mechanische oder thermische Beikrautregulierung.
- Bei Anbau von Sommergetreide im auf das Erntejahr folgenden Frühjahr Stehenlassen von Getreidestoppeln nach der Getreideernte bis zum 28.02. des Folgejahres (Stoppelhöhe mind. 20 cm).

1.2 Mehrjähriger Anbau von Leguminosen:

- Die Einsaat von Leguminosen (z. B. Luzerne, Klee/Klee gras, etc.) erfolgt flach (etwa 1-2 cm tief) in ein feinkrümeliges, gut abgesetztes und rückverfestigtes Saatsbett entweder im Spätsommer ab dem 01.08. bis spätestens zum 31.08. oder im Frühjahr bei Trockenheit, optimal Anfang bis Mitte April, spätestens bis zum 10.05.
- Nach erfolgter Einsaat: Anwalzen der Ansaat zur Herstellung eines guten Bodenschlusses.
- Schnittnutzung (Mahd mit Abtransport des Mahdgutes oder Mulchen mit Verbleib der Biomasse auf der Vertragsfläche) mindestens ein- und maximal zweischürig mit einer Schnitthöhe von mindestens 10 cm in den folgenden Zeiträumen: 1. Schnitt zwischen dem 11.05. und dem 31.05.

eines Jahres; der 2. Schnitt ist obligatorisch und muss zwischen dem 28.08. und dem 20.09. eines Jahres durchgeführt werden.

- Nach vorheriger Absprache mit der Stiftung kann ein Schröpschnitt bei 10-20 cm Bestandshöhe erfolgen, wenn nach der Aussaat unerwünschte Ackerunkräuter (z. B. Weißer Gänsefuß) massiv auftreten und einen Erfolg der Ansaat gefährden. Der Gelegeschutz von seltenen Brutvögeln muss dabei zwingend gewährleistet werden. Dazu ist die Fläche vor der Pflegemaßnahme entsprechend durch die Stiftung zu kontrollieren.
- Luzerne muss mindestens drei Jahre in Folge angebaut werden.
- Anbau der Folgefrucht und damit verbundener Umbruch der Vertragsfläche frühestens ab dem 01.09. eines Jahres; Folgefrucht muss ein Wintergetreide sein.
- Eventuell auftretende (Selbst-)Unverträglichkeiten sind zu beachten.

1.3 Anlage einer mehrjährigen Einsaatbrache:

- Die Einsaatfläche wird mit einer Breite von mindestens 3 m angelegt.
- Die Einsaat mit der von der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft zur Verfügung gestellten, blütenreichen Saatmischung erfolgt flach (max. 1 cm tief) ohne Striegel mit hochgestellten Säscharen in ein feinkrümeliges, gut abgesetztes und rückverfestigtes Saatbett idealerweise im Spätsommer ab dem 01.08. bis spätestens zum 30.09. oder alternativ im Frühjahr bei Trockenheit ab dem 01.03. bis spätestens zum 31.03. eines Jahres.
- Nach erfolgter Einsaat: Anwalzen der Ansaat zur Herstellung eines guten Bodenschlusses.
- Nach vorheriger Absprache mit der Stiftung kann ein Schröpschnitt bei 10-20 cm Bestandshöhe erfolgen, wenn nach der Aussaat unerwünschte Ackerunkräuter (z. B. Weißer Gänsefuß) massiv auftreten und einen Erfolg der Ansaat gefährden. Der Gelegeschutz von seltenen Brutvögeln muss dabei zwingend gewährleistet werden. Dazu ist die Fläche vor der Pflegemaßnahme entsprechend durch die Stiftung zu kontrollieren.
- Zum Ausgang des Winters (Februar/Anfang März) wird das Feld gemulcht, wobei durch hohe Drehzahl und geringe Fahrgeschwindigkeit eine möglichst feine Zerkleinerung des Aufwuchses zu gewährleisten ist.
- Anbau der Folgefrucht (Wintergetreide empfohlen) und

damit verbundener Umbruch der Vertragsfläche erst ab dem 01.09. eines Jahres.

- In Abhängigkeit von der floristischen Entwicklung kann nach Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde und der Stiftung eine einmalige Mahd inklusive Abfuhr des Mahdgutes im Spätsommer/Herbst zugelassen werden und das winterliche Mulchen ersetzen.

1.4 Anlage einer einjährigen Einsaatbrache:

- Die Einsaatfläche wird mit einer Breite von mindestens 3 m angelegt.
- Die Einsaat mit der von der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft zur Verfügung gestellten, blütenreichen Saatmischung erfolgt flach (max. 1 cm tief) ohne Striegel mit hochgestellten Säscharen in ein feinkrümeliges, gut abgesetztes und rückverfestigtes Saatbett idealerweise im Spätsommer ab dem 01.08. bis spätestens zum 30.09. oder alternativ im Frühjahr bei Trockenheit ab dem 01.03. bis spätestens zum 30.04. eines Jahres.
- Nach erfolgter Einsaat: Anwalzen der Ansaat zur Herstellung eines guten Bodenschlusses.
- Bei Behandlung angrenzender Kulturen mit einem Pflanzenschutzmittel ist zur Einsaatbrache ein Schutzstreifen von mindestens 1 m Breite von der Behandlung auszusparen.
- Nach vorheriger Absprache mit der Stiftung kann ein Schröpschnitt bei 10-20 cm Bestandshöhe erfolgen, wenn nach der Aussaat unerwünschte Ackerunkräuter (z. B. Weißer Gänsefuß) massiv auftreten und einen Erfolg der Ansaat gefährden. Der Gelegeschutz von seltenen Brutvögeln muss dabei zwingend gewährleistet werden. Dazu ist die Fläche vor der Pflegemaßnahme entsprechend durch die Stiftung zu kontrollieren.

1.5 Anlage einer Kurzzeitbrache durch Selbstbegrünung:

- Zwischen dem 01.09. eines Jahres und dem 31.03. des Folgejahres ist die Fläche einer ein- bis mehrmaligen Bodenbearbeitung (Grubbern, Eggen) zu unterziehen, sodass das Vorhandensein einer dauerhaft offenen bis schwach/lückig bewachsenen Fläche während der bodenbearbeitungsfreien Zeit gewährleistet ist.



Maßnahmenkennblatt „Artenschutzacker“

Bezeichnung: Artenschutzacker

Beschreibung: Die Vertragsfläche ist bisher intensiv ackerbaulich genutzt worden (Stand: Frühjahr 2019).
Sie soll in ihrer Nutzung extensiviert und als sogenannter „Artenschutzacker“ bewirtschaftet werden.
Die Maßnahmenumsetzung kann erstmalig im Herbst 2019 erfolgen.

Räumliche Lage: Stadt Linnich, Gemarkung Boslar, Flur 12, Flurstücke 126 (Teilfläche, 2.099 m²) und 134 (4.905 m²).

Flächengröße: 7.004 m²

Zielsetzung:

- Förderung der Vielfalt heimischer Tierarten, insbesondere Verbesserung der Lebensbedingungen der Tierarten der offenen Feldflur (z. B. Feldlerche, Grauammer, Rebhuhn, Wachtel, Feldhase, etc.)
- Beitrag zum abiotischen Ressourcenschutz von Boden und Wasser
- Beitrag zur Erhaltung und Anreicherung des Landschaftsbildes

Bewirtschaftungsauflagen:

1. Generelle Auflagen:

- Die Ver-/Gebote der jeweiligen Schutzgebietsausweisung sind zu beachten.
- Verzicht auf jegliche Art der Düngung sowie die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln und Wachstumsreglern.
- Verzicht auf die Ausbringung sogenannter Sekundärrohstoffdünger (z. B. Klärschlämme, Komposte, Gärreste aus Biogasanlagen, etc.).
- Keine Bodenbearbeitung/Pflegemaßnahmen zwischen dem 01.04. und dem 31.07. eines Jahres.
- Zwischen- und Endablagerungen jeglicher Art (z. B. Mieten, Silage, etc.) auf der Vertragsfläche sind verboten; das gilt auch für das Abstellen von Geräten und Maschinen.
- Verzicht auf Tiefpflügen (Grubbern und Pflügen bis max. 30 cm Tiefe erlaubt).
- Die Stiftung bzw. der Flächeneigentümer informiert die zuständige Jagdgenossenschaft und den zuständigen Jagdausübungsberechtigten schriftlich, dass gemäß § 28 Abs. 1 LJG-NRW eine Genehmigung für die Anlage und Unterhaltung von jagdlichen Einrichtungen wie Wildfütterungen, Kirsungen und Wildäsungsflächen auf der Vertragsfläche nicht in Aussicht gestellt werden kann und diese somit nicht angelegt und unterhalten werden dürfen, da diese mit dem Zweck und der Zielsetzung der Flächennutzung nicht vereinbar sind. Jegliche Form von Ansitzmöglichkeiten auf der Vertragsfläche und der Zugang zu diesen bedürfen zwingend der vorherigen Abstimmung und Genehmigung der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft bzw. des Flächeneigentümers.

- In Abhängigkeit von der floristischen wie faunistischen Entwicklung der Flächen können alle Auflagen in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde angepasst und/oder die bestehenden Auflagen um neue Auflagen ergänzt werden.

1.1 Anbau von Getreide:

- Die Einsaat erfolgt in doppeltem Saatreihenabstand (mind. 20 cm) mit angepasster Saatgutmenge ab dem 01.09. (Wintergetreide) bzw. bis spätestens zum 31.03. (Sommergetreide).
- Keine Untersaaten.
- Der früheste zulässige Erntezeitpunkt ist der 01.07. (bei Wintergerste 21.06.) eines Jahres.
- Keine mechanische oder thermische Beikrautregulierung.
- Bei Anbau von Sommergetreide im auf das Erntejahr folgenden Frühjahr Stehenlassen von Getreidestoppeln nach der Getreideernte bis zum 28.02. des Folgejahres (Stoppelhöhe mind. 20 cm).

1.2 Mehrjähriger Anbau von Luzerne:

- Die Einsaat von Luzerne erfolgt in Reinsaat, flach (etwa 1-2 cm tief) in ein feinkrümeliges, gut abgesetztes und rückverfestigtes Saatbett entweder im Spätsommer ab dem 01.08. bis spätestens zum 31.08. oder im Frühjahr bei Trockenheit, optimal Anfang bis Mitte April, spätestens bis zum 10.05.
- Nach erfolgter Einsaat: Anwalzen der Ansaat zur Herstellung eines guten Bodenschlusses.
- Schnittnutzung (Mahd mit Abtransport des Mahdgutes oder Mulchen mit Verbleib der Biomasse auf der Vertragsfläche) mindestens ein- und maximal zweischürig mit einer Schnitthöhe von mindestens 10 cm in den folgenden Zeiträumen: 1. Schnitt zwischen dem 11.05. und dem 31.05. eines Jahres; der 2. Schnitt ist obligatorisch und muss zwischen dem 28.08. und dem 20.09. eines Jahres durchgeführt werden.
- Nach vorheriger Absprache mit der Stiftung kann ein Schröpfungsschnitt bei 10-20 cm Bestandshöhe erfolgen, wenn nach der Aussaat unerwünschte Ackerunkräuter (z. B. Weißer Gänsefuß) massiv auftreten und einen Erfolg der Ansaat gefährden. Der Gelegeschutz von seltenen Brutvögeln muss dabei zwingend gewährleistet werden. Dazu ist die Fläche vor der Pflegemaßnahme entsprechend durch die Stiftung zu kontrollieren.
- Luzerne muss mindestens drei Jahre in Folge angebaut werden.
- Anbau der Folgefrucht und damit verbundener Umbruch der Vertragsfläche frühestens ab dem 01.09. eines Jahres; Folgefrucht muss ein Wintergetreide sein.
- Eventuell auftretende (Selbst-)Unverträglichkeiten sind zu beachten.

1.3 Anlage einer Einsaatbrache:

- Die Einsaat mit der von der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft zur Verfügung gestellten, blütenreichen Saadmischung erfolgt flach (max. 1 cm tief) ohne Striegel mit hochgestellten Säscharen in ein feinkrümeliges, gut abgesetztes und rückverfestigtes Saatbett idealerweise im Spätsommer ab dem 01.08. bis spätestens zum 30.09. oder alternativ im Frühjahr bei Trockenheit ab dem 01.03. bis spätestens zum 31.03. eines Jahres.
- Nach erfolgter Einsaat: Anwalzen der Ansaat zur Herstellung eines guten Bodenschlusses.
- Nach vorheriger Absprache mit der Stiftung kann ein Schröpfschnitt bei 10-20 cm Bestandshöhe erfolgen, wenn nach der Aussaat unerwünschte Ackerunkräuter (z. B. Weißer Gänsefuß) massiv auftreten und einen Erfolg der Ansaat gefährden. Der Gelegeschutz von seltenen Brutvögeln muss dabei zwingend gewährleistet werden. Dazu ist die Fläche vor der Pflegemaßnahme entsprechend durch die Stiftung zu kontrollieren.
- Zum Ausgang des Winters (Februar/Anfang März) wird das Feld gemulcht, wobei durch hohe Drehzahl und geringe Fahrgeschwindigkeit eine möglichst feine Zerkleinerung des Aufwuchses zu gewährleisten ist.
- Anbau der Folgefrucht (Wintergetreide empfohlen) und damit verbundener Umbruch der Vertragsfläche erst ab dem 01.09. eines Jahres.
- In Abhängigkeit von der floristischen Entwicklung kann nach Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde und der Stiftung eine einmalige Mahd inklusive Abfuhr des Mahdgutes im Spätsommer/Herbst zugelassen werden und das winterliche Mulchen ersetzen.

1.4 Anlage einer Kurzzeitbrache durch Selbstbegrünung:

- Zwischen dem 01.09. eines Jahres und dem 31.03. des Folgejahres ist die Fläche einer ein- bis mehrmaligen Bodenbearbeitung (Grubbern, Eggen) zu unterziehen, sodass das Vorhandensein einer dauerhaft offenen bis schwach/lückig bewachsenen Fläche während der bodenbearbeitungsfreien Zeit gewährleistet ist.