

- www.ecoda.de



ecoda
UMWELTGUTACHTEN
Dr. Bergen & Fritz GbR
Ruinenstr. 33
44287 Dortmund

Fon 0231 5869-5690
Fax 0231 5869-9519
ecoda@ecoda.de
www.ecoda.de

- **Avifaunistisches Fachgutachten**

zu elf geplanten Windenergieanlagen in der Konzentrationszone
Gereonsweiler (Stadt Linnich, Kreis Düren)

Auftraggeberin:

Stadt Linnich

Bearbeiter:

Johannes Fritz, Dipl.-Biol.
Dr. Michael Quest, Dipl.-Landschaftsökol.

Dortmund, den 14. September 2017

(ergänzte Fassung mit gelb markierten Ergänzungen)

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Kartenverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Seite

1	Einleitung	1
1.1	Anlass, Aufgabenstellung und Gliederung	1
1.2	Gesetzliche Grundlagen	2
1.2.1	Eingriffsregelung	2
1.2.2	Besonderer Artenschutz	2
1.3	Kurzdarstellung des Untersuchungsraums	4
2	Beschreibung des Vorhabens	7
2.1	Windenergieanlagen	7
2.2	Fundamente	9
2.3	Übergabestation	9
2.4	Kranstell-, Montage- und Lagerflächen	9
2.5	Trafostationen	10
2.6	Erschließungswege	10
2.7	Kabeltrasse	11
3	Vorkommen von Brut-, Rast- und Zugvögeln und Bedeutung des Untersuchungsraums	14
3.1	Datenerhebung und -auswertung	14
3.1.1	Brutvögel (inkl. Nahrungsgäste)	14
3.1.2	Rastvögel	17
3.1.3	Zugvögel	18
3.2	Ergebnisse	21
3.2.1	Brutvögel (inkl. Nahrungsgäste)	21
3.2.2	Rastvögel & Winterbestände	67
3.2.3	Zugvögel	108
4	Wirkpotenzial von Windenergieanlagen	111
4.1	Vogelschlag an Windenergieanlagen	112
4.2	Beeinträchtigungen des Zugeschehens	113
4.3	Verlust von Lebensräumen aufgrund von Meideverhalten	114
4.4	Zerschneidung funktional zusammenhängender Raumeinheiten	115
4.5	Beeinträchtigungen des Verhaltens und der Kondition von Brutvögeln	115
5	Prognose und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen	116
5.1	Bau- und anlagebedingte Auswirkungen	116
5.2	Betriebsbedingte Auswirkungen	118

6 Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen	135
6.1 Vermeidungsmaßnahmen	135
6.2 Maßnahme zur Sicherung der ökologischen Funktion für den Kiebitz (CEF-Maßnahme)	136
6.2.1 Anwendungsfläche	136
6.2.2 Herstellung	136
6.2.3 Pflege	136
6.3 Ausgleich und Ersatz im Sinne der Eingriffsregelung	137
7 Zusammenfassung	139

Abschlussklärung

Literaturverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Seite

Kapitel 1:

- Abbildung 1.1: Blick vom nördlichen Ortsrand „Gereonsweiler“ in Richtung des Zentrums des UR₁₀₀₀. Am linken Bildrand sind die bestehenden Anlagen sowie die Hochspannungsleitung zu erkennen 5
- Abbildung 1.2: Straße mit Gehölzen entlang des Gereonsweiler Fließ 5

Kapitel 2:

- Abbildung 2.1: Zeichnerische Darstellung der Tageskennzeichnung gemäß Anhang 5 der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ vom 02.09.2015 8
- Abbildung 2.2: Zeichnerische Darstellung der Nachtkennzeichnung gemäß Anhang 5 der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ vom 02.09.2015 9
- Abbildung 2.3: Schematische Darstellung der Arbeitsweise des Verlegeflugs 11
- Abbildung 2.4: Foto einer Kabelverlegung mit dem Verlegeflug (FIRMA FÖCKERSPERGER 2015) 12

Kapitel 3:

- Abbildung 3.1: Absolute Individuenzahlen von aktiv ziehend registrierten Vogelarten/-gruppen im UR₂₀₀₀ 109

Kartenverzeichnis

Seite

<u>Kapitel 1:</u>		
Karte 1.1:	Standorte der bestehenden, genehmigten und geplanten Windenergieanlagen.....	6
<u>Kapitel 2:</u>		
Karte 2.1	Bauflächen zur Anlage der notwendigen Infrastruktur für die Errichtung und den Betrieb der geplanten Windenergieanlagen.....	13
<u>Kapitel 3:</u>		
Karte 3.1:	Abgrenzung der Untersuchungsräume.....	20
Karte 3.2:	Revierzentren von Rebhuhn und Wachtel in den Jahren 2011 und 2012	28
Karte 3.3:	Flugwege und Aufenthaltsorte von Rohrweihen im Brutzeitraum der Jahre 2011 und 2012	34
Karte 3.4:	Flugwege von Rotmilan im Brutzeitraum der Jahre 2011 und 2012	38
Karte 3.5:	Revierzentren von Sperber, Mäusebussard und Turmfalke sowie Flugweg der Wiesenweihe im Brutzeitraum in den Jahren 2011 und 2012	42
Karte 3.6:	Nachweis und Brutbereiche von Kiebitzen in den Jahren 2011 und 2012.....	45
Karte 3.7:	Revierzentren von Steinkauz, Waldohreule und Waldkauz in den Jahren 2011 und / oder 2012.....	55
Karte 3.8a-c:	Rast- und Äsungsflächen von nordischen Gänsen im Zeitraum Mitte November 2014 bis Mitte Februar 2015.....	75-77
Karte 3.9:	Flugwege der Kornweihe während des Rast-/Durchzugszeitraums in den Jahren 2011, 2012/2013 und 2014/2015	82
Karte 3.10:	Flugwege der Rohrweihe während des Rast-/Durchzugszeitraums in den Jahren 2011, 2012/2013 und 2014/2015	84
Karte 3.11:	Flugwege des Rotmilans während des Rast-/Durchzugszeitraums in den Jahren 2012/2013 und 2014/2015	87
Karte 3.12:	Nachweise von Kiebitzen während des Rast-/Durchzugszeitraums in den Jahren 2012/2013 und 2014/2015	94
<u>Kapitel 5:</u>		
Karte 5.1:	Konfliktbewertung zwischen der Planung und den Lebensraumfunktionen des Kiebitz	134
<u>Kapitel 6:</u>		
Karte 6.1:	CEF-Maßnahme "Kiebitz" (CEF_Ki) auf den Flurstücken 120,121 und 122 der Flur 17, Gemarkung Gereonsweiler.....	138

Tabellenverzeichnis

Seite

Kapitel 2:

Tabelle 2.1:	Angaben zu den geplanten Windenergieanlagen.....	7
--------------	--	---

Kapitel 3:

Tabelle 3.1:	Übersicht über die durchgeführten Begehungen zur Erfassung von Brutvögeln (inkl. Nahrungsgäste) im Frühjahr / Sommer 2011 und im Frühjahr / Sommer 2012 (grau gestrichelt: Termine der Abend- bzw. Nachtbegehungen; H: Horstsuche).....	16
Tabelle 3.2:	Übersicht über die in den Jahren 2011 bis 2015 durchgeführten Begehungen zur Erfassung von Rast- und Zugvögeln sowie Winterbeständen	18
Tabelle 3.3:	Übersicht über die im Frühjahr und Spätsommer / Herbst 2011 durchgeführten Begehungen zur Erfassung von Zugvögeln.....	19
Tabelle 3.4:	Liste der im UR ₁₀₀₀ und UR ₂₀₀₀ während der Begehungen zu den Brutvögeln in den Jahren 2011 und 2012 registrierten Vogelarten mit Angaben zum Status und zur Gefährdungskategorie	22
Tabelle 3.5:	Übersicht über die artspezifische Bedeutung des UR ₁₀₀₀ für Brutvögel (inkl. Gastvögel) und den bedeutenden Lebensraumelementen (für die grau unterlegten Arten wurde der UR ₂₀₀₀ bewertet; Fettdruck: WEA-empfindliche Arten nach (MKULNV & LANUV 2013))	64
Tabelle 3.6:	Liste der außerhalb der Brutsaisons der Jahre 2011 bis 2015 im UR ₂₀₀₀ registrierten Vogelarten mit Angaben zum Status und zur Gefährdungskategorie.....	68
Tabelle 3.7:	Im Untersuchungsraum registrierte Ereignisse von überwinternden Saatgänsen im Erfassungszeitraum 18.11.2014 bis 23.02.2015	71
Tabelle 3.8:	Im Untersuchungsraum registrierte Ereignisse von überwinternden Blässgänsen im Erfassungszeitraum 18.11.2014 bis 23.02.2015	73
Tabelle 3.9:	Artspezifische Bewertung der Bedeutung des Untersuchungsraums als Habitat für planungsrelevante Rast- und Zugvögel (Fettdruck: WEA-empfindliche Arten nach MKULNV & LANUV 2013)	107
Tabelle 3.10	Übersicht über die Ergebnisse der Zugvogelerfassung im Herbst 2011	110

Kapitel 5:

Tabelle 5.1:	Abschichtung der zu berücksichtigenden planungsrelevanten Arten bezüglich einer möglichen bau- bzw. anlagebedingten Betroffenheit	116
Tabelle 5.2:	Abschichtung der nach MKULNV & LANUV (2013) zu berücksichtigenden WEA-empfindlichen Vogelarten	120

Kapitel 6:

Tabelle 6.1:	Brutzeiträume von Rebhuhn, Kiebitz und Feldlerche nach LANUV (2014).....	135
--------------	--	-----

1 Einleitung

1.1 Anlass, Aufgabenstellung und Gliederung

Die Stadt Linnich plant mit Änderung des Flächennutzungsplans die Darstellung einer Konzentrationszone für Windenergieanlagen nördlich des Ortsteils Gereonsweiler. Nach derzeitigem Planungsstand sind die Errichtung und der Betrieb von elf Windenergieanlagen (WEA) vorgesehen. Bei den geplanten WEA handelt es sich um Anlagen des Herstellers Enercon der Typen E-103 (3x), E-115 (1x) und E-126 (7x) mit Gesamthöhen von etwa 190 bis knapp 200 m. Die Standorte der geplanten WEA sind in Karte 1.1 dargestellt.

Die Errichtung und der Betrieb von WEA können sich negativ auf Brut-, Rast- und Zugvögel auswirken (vgl. Kapitel 4). Als Bestandteil der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts unterliegen Vögel der Eingriffsregelung. Somit ist ein Vorhabensträger verpflichtet, Beeinträchtigungen von Vögeln soweit wie möglich zu vermeiden und zu vermindern sowie unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren (auszugleichen oder zu ersetzen).

Alle europäischen Vogelarten sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Zudem gelten einzelne Arten (Artgruppen) nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG als streng geschützt.

Vor diesem Hintergrund ist es die Aufgabe des vorliegenden Gutachtens,

- die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf Brut-, Rast- und Zugvögel zu prognostizieren und zu bewerten,
- zu prüfen, ob das Vorhaben einen Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG auslösen wird sowie
- zu prüfen, ob etwaige Auswirkungen als erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung (§ 14 BNatSchG) zu bewerten sind.

Im Folgenden wird das Vorhaben kurz beschrieben (Kapitel 2). Auf der Grundlage von Brut-, Rast- und Zugvogelerfassungen, die in den Jahren 2011 bis 2015 durchgeführt wurden, wird anschließend das Vorkommen einzelner Arten im Untersuchungsraum dargestellt und die Bedeutung des Untersuchungsraums bewertet (Kapitel 3). Ausgehend vom Wirkpotenzial von WEA auf Vögel (Kapitel 4) erfolgt die Prognose und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen (Kapitel 5) sowie die Darstellung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen (Kapitel 6). In Kapitel 1 werden die wesentlichen Ergebnisse des Gutachtens zusammengefasst.

1.2 Gesetzliche Grundlagen

Gesetzliche Grundlage ist das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der aktuellen Fassung vom 01. März 2010.

Nach § 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft „[...] aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft“.

1.2.1 Eingriffsregelung

Laut § 14 BNatSchG sind „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“ Eingriffe in Natur und Landschaft. Durch § 15 BNatSchG wird der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Im Rahmen des vorliegenden Gutachtens werden die Begriffe „Ausgleich“ und „Ersatz“ z. T. vereinfacht unter „Kompensation“ zusammengefasst, sofern dies nicht zu Missverständnissen führt.

1.2.2 Besonderer Artenschutz

Die in Bezug auf den besonderen Artenschutz relevanten Verbotstatbestände finden sich in § 44 Abs. 1 BNatSchG. Demnach 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 Wanderungszeit 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.

Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG gelten i. V. m § 44 Abs. 5 BNatSchG. Danach liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

Die Definition, welche Arten als besonders bzw. streng geschützt sind, ergibt sich aus den Begriffserläuterungen des § 7 Abs. 2 Nr. 13 bzw. Nr. 14 BNatSchG. Demnach gelten alle europäischen Vogelarten als besonders geschützt und unterliegen so dem besonderen Artenschutz des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG.

Zu den streng geschützten Arten werden „besonders geschützte Arten“ gezählt, die „[...]“

- a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,
- b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (für Vögel irrelevant),
- c) in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 aufgeführt sind.“

Für die Planungspraxis ergibt sich ein Problem, da die aus Art. 5 VS-RL resultierenden Verbote für alle europäischen Vogelarten und somit auch für zahlreiche „Allerweltsarten“ gelten. Vor diesem Hintergrund hat das Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalens eine naturschutzfachlich begründete Auswahl der planungsrelevanten Arten getroffen (KIEL 2007a, KAISER 2012, LANUV 2014). Als Kriterien dienten dabei der Gefährdungsgrad der einzelnen Arten (Rote Liste), die Einstufung der Arten in den Anhang I der VS-RL sowie die Einstufung ausgewählter Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2 VS-RL. Außerdem sind Koloniebrüter als planungsrelevante Arten zu berücksichtigen.

Eine artspezifische Berücksichtigung der „nur“ besonders geschützten Arten in der Planungspraxis hält KIEL (2007b) für nicht praktikabel, da es sich dabei in NRW um etwa 800 Arten handelt. Der Autor weist daraufhin, dass diese Arten über den flächenbezogenen Biotoptypenansatz in der Eingriffsregelung behandelt werden. Die darunter fallenden Vogelarten befinden sich in Nordrhein-Westfalen in einem günstigen Erhaltungszustand und sind im Regelfall nicht von populationsrelevanten Beeinträchtigungen bedroht. Auch ist grundsätzlich keine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten zu erwarten (KIEL 2007a).

Zur Standardisierung der Verwaltungspraxis sowie zur rechtssicheren Planung und Genehmigung von WEA wurde von MKULNV & LANUV (2013) der Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ herausgegeben.

In Bezug auf die Abarbeitung des Artenschutzes, die anzuwendenden Bewertungsmaßstäbe und Erheblichkeitsschwellen wird im vorliegenden Gutachten den Hinweisen und Arbeitshilfen für die artenschutzrechtliche Prüfung gefolgt (KIEL 2005, BAUCKLOH et al. 2007, KIEL 2007a, b, LÜTTMANN 2007, STEIN & BAUCKLOH 2007, MUNLV 2010, MWEBWV & MKULNV 2010, MKULNV & LANUV 2013, MKULNV 2016).

1.3 Kurzdarstellung des Untersuchungsraums

Der Untersuchungsraum im Umkreis bis 3.000 m um die geplanten Windenergieanlagen (UR₃₀₀₀) befindet sich in der naturräumlichen Untereinheit „Aldenhovener Platte“, die Teil der Jülicher Börde ist. Die großflächige Lössplatte fällt von 100 m ü. NN am Südwestrand auf rund 55 m ü. NN nach Norden bzw. Nordosten ab. Der Abfall zur Rur zeichnet sich mit stellenweise über 20 m hohen Steilrändern aus. Die Böden bestehen im nördlichen Teil des Gebietes aus dünnen Lössdecken oder verarmten Braunerden, ansonsten aus nährstoffreichen Braunerden (vgl. GLÄSSER 1978). Die Flächen dieser Landschaft werden fast alle intensiv landwirtschaftlich genutzt (BfN 2014).

Der Untersuchungsraum im Umkreis von bis 1.000 m um die geplanten Windenergieanlagen (UR₁₀₀₀) wird v. a. intensiv ackerbaulich genutzt (vgl. Abbildung 1.1) und ist durch eine Vielzahl von Wirtschaftswegen erschlossen. Grünland ist nur kleinräumig an den Hoflagen und v. a. an den Ortsrandlagen im Grenzbereich UR₁₀₀₀ vorzufinden (z. T. als Streuobstwiesen). Begrenzt wird der UR₁₀₀₀ im Westen durch das Gereonsweiler Fließ und im Osten durch die Gewässer Mühlenteich und Merzbach. Ansonsten existieren im UR₁₀₀₀ keine größeren Gewässer.

Im Westen und Osten des UR₁₀₀₀ befinden sich einzelne landwirtschaftliche Betriebe in Grenzlage sowie im Süden ein Gewerbebetrieb. Weitere Siedlungsstrukturen fehlen.

Im Norden und Nordwesten des UR₁₀₀₀ befindet sich ein Windpark mit 16 bestehenden WEA. Eine Hochspannungsleitung verläuft von Südost nach Nordwest durch den zentralen Teil des UR₁₀₀₀ (vgl. Karte 1.1 und Abbildung 1.1).

Zwei Kreisstraßen verlaufen von Nord nach Süd durch den UR₁₀₀₀. Die B 56 quert den südlichen Teil des UR₁₀₀₀ (vgl. Karte 1.1). Die Landesstraße L228 durchkreuzt zwischen Linnich und der Ortslage Lindern den UR₁₀₀₀.

Die Ortslagen von Gereonsweiler, Welz, Linnich, Brachelen und Lindern schließen an den UR₁₀₀₀ an und befinden sich überwiegend im erweiterten Untersuchungsraum im Abstandsbereich von 1.000 bis zu 2.000 m um die geplanten Anlagenstandorte (UR₂₀₀₀). Die Flächen zwischen den Siedlungen werden ebenso wie der UR₁₀₀₀ meist intensiv ackerbaulich genutzt.



Abbildung 1.1: Blick vom nördlichen Ortsrand „Gereonsweiler“ in Richtung des Zentrums des UR₁₀₀₀. Am linken Bildrand sind die bestehenden Anlagen sowie die Hochspannungsleitung zu erkennen.



Abbildung 1.2: Straße mit Gehölzen entlang des Gereonsweiler Fließ

- **Avifaunistisches Fachgutachten** zu elf geplanten Windenergieanlagen in der Konzentrationszone Gereonsweiler (Stadt Linnich, Kreis Düren)



Auftraggeberin:
Stadt Linnich

● **Karte 1.1**

Standorte der bestehenden, genehmigten und geplanten Windenergieanlagen

Standorte von Windenergieanlagen (WEA)

- Standort einer geplanten WEA
- Standort einer bestehenden WEA

Abgrenzung des Plangebiets

- Potenzialfläche Gereonsweiler

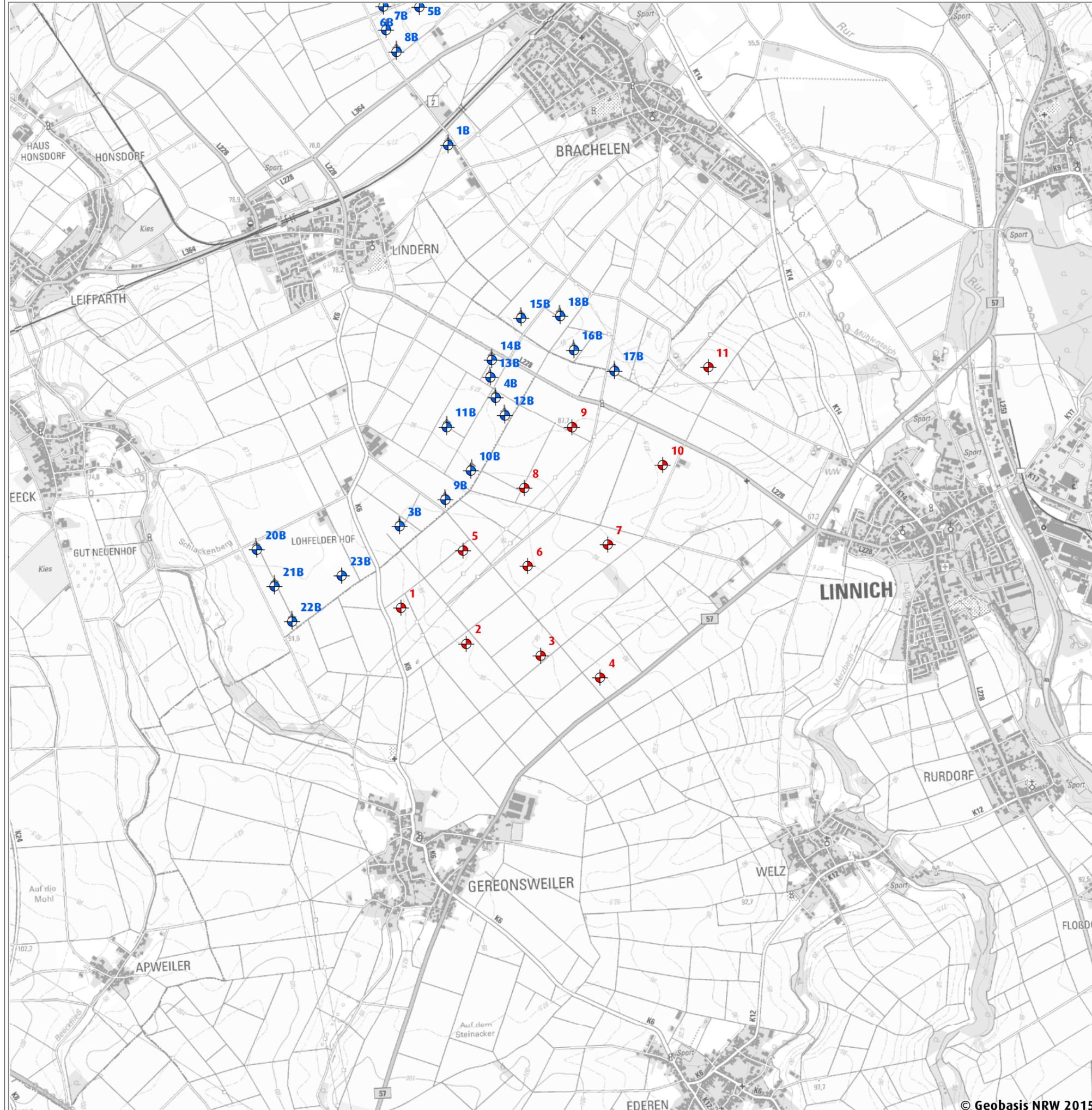
- bearbeiteter Ausschnitt der Digitalen Topographischen Karte 1 : 25.000 (DTK25)

Bearbeiter: Johannes Fritz, 14. September 2017

0 1.250 Meter



Maßstab 1 : 25.000 @ DIN A3



2 Beschreibung des Vorhabens

2.1 Windenergieanlagen

Bei den elf geplanten WEA handelt es sich um die Anlagentypen E-103, E-115 bzw. E-126 der Fa. Enercon. Am Standort der geplanten WEA 1 ist eine Anlage des Typs Enercon E-115 mit einer Nabenhöhe von 135,48 m und einem Rotorradius von 57,86 m vorgesehen (Gesamthöhe: 193,34 m). An sieben Standorten ist der Anlagentyp E-126 der Firma Enercon geplant (WEA 2, 3, 6, 7, 10 und 11) (Gesamthöhe: 198,50 m). Die Nabenhöhe beträgt 135,00 m, der Rotorradius umfasst 63,50 m. Bei den drei geplanten WEA 5, 8 und 9 handelt es sich um Anlagen des Typs Enercon E-103 mit einer Nabenhöhe von 138,40 m und einem Rotorradius von 51,50 m (Gesamthöhe: 189,90 m).

Die WEA der Typen E-103, E-115 bzw. E-126 sind getriebelos und damit drehzahlvariabel. Die geplanten WEA verfügen über einen Dreiblattrotor, ein Einzelblattverstellungssystem und sind zusätzlich mit einem Blitzschutzsystem ausgestattet. Überwachungssysteme sorgen bei schwerwiegenden Störungen für die Abschaltung der Anlagen. Die Anlagen verfügen zudem über eine Eisansatzerkennung. Sie wird mit einem für Enercon-Anlagen typischen grünen Anstrich im unteren Bereich des Turms versehen.

Tabelle 2.1: Angaben zu den geplanten Windenergieanlagen

Bezeichnung der WEA	Hersteller	Nabenhöhe in m	Rotorradius in m	Gesamthöhe in m
WEA 1	ENERCON E-115	135,48	57,86	193,34
WEA 2	ENERCON E-126	135,00	63,50	198,50
WEA 3	ENERCON E-126	135,00	63,50	198,50
WEA 4	ENERCON E-126	135,00	63,50	198,50
WEA 5	ENERCON E-103	138,40	51,50	189,90
WEA 6	ENERCON E-126	135,00	63,50	198,50
WEA 7	ENERCON E-126	135,00	63,50	198,50
WEA 8	ENERCON E-103	138,40	51,50	189,90
WEA 9	ENERCON E-103	138,40	51,50	189,90
WEA 10	ENERCON E-126	135,00	63,50	198,50
WEA 11	ENERCON E-126	135,00	63,50	198,50

Im Hinblick auf die Flugsicherheit erhalten die WEA aufgrund der Bauwerkshöhe von über 100 m über Grund neben farblichen Markierungen am Turm und an den Rotorblättern (Tageskennzeichnung) auch eine sogenannte „Befeuerung“ an den Gondeln sowie am Turm (Nacht kennzeichnung). Die nach der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ vom 02.09.2015 möglichen Varianten sind in den Abbildungen 2.1 und 2.2 dargestellt. Zur Minimierung von Beeinträchtigungen ist es möglich, insbesondere durch die Verwendung von Sichtweitenmessgeräten bei guter Sicht die Befeuerung zu reduzieren. Eine Synchronisierung der Blinkfolge ist nach der Verwaltungsvorschrift verpflichtend.

Der Vorhabenträger beabsichtigt, die Tageskennzeichnung mit einem roten Streifen an den Rotorblättern in Verbindung mit einem weißen Blinklicht an der Gondel auszuführen (vgl. Abbildung 2.1). In den Fotosimulationen in Kapitel 6.7.2 werden abweichend zwei rote Streifen an den Rotorblättern dargestellt (worst-case Betrachtung).

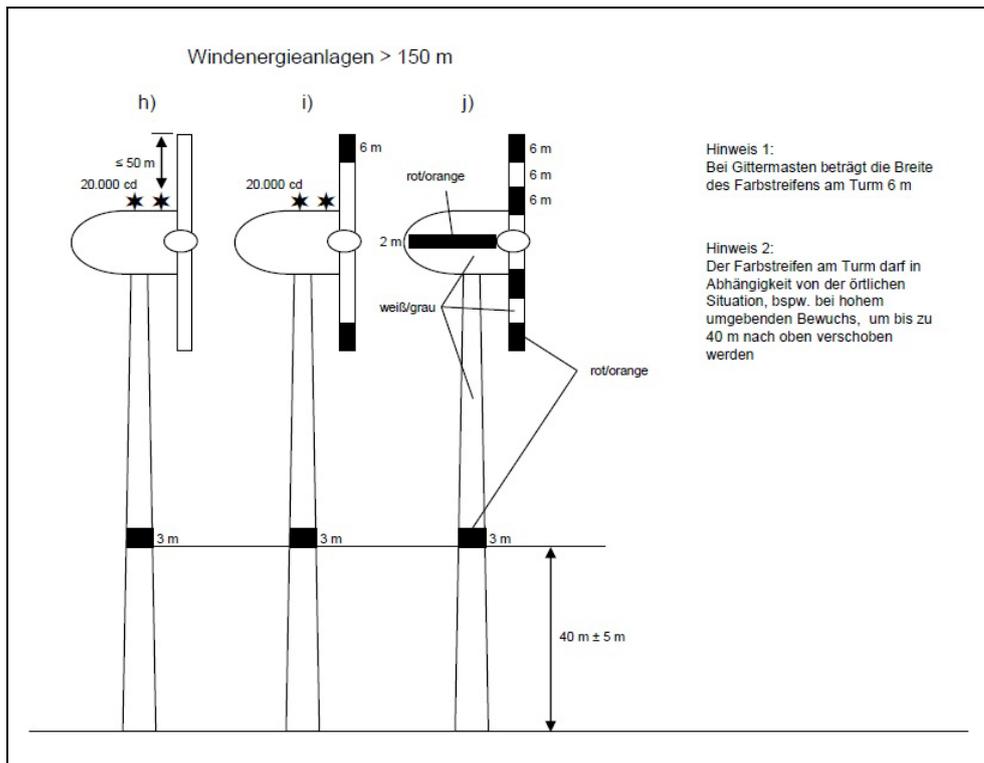


Abbildung 2.1: Zeichnerische Darstellung der Tageskennzeichnung gemäß Anhang 5 der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ vom 02.09.2015

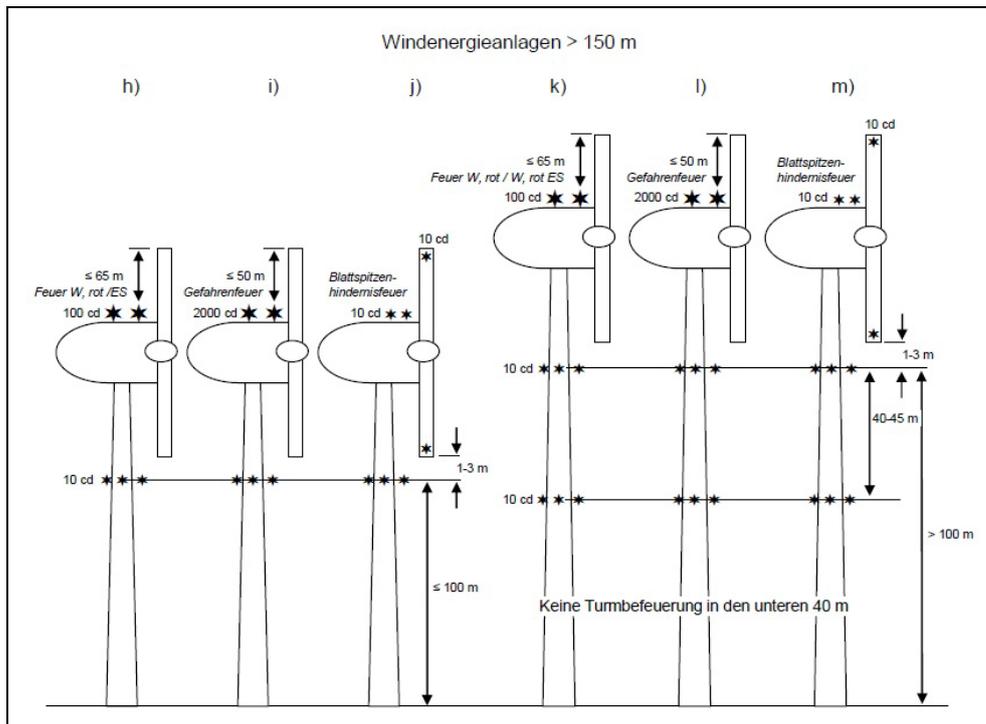


Abbildung 2.2: Zeichnerische Darstellung der Nachtkennzeichnung gemäß Anhang 5 der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ vom 02.09.2015

2.2 Fundamente

Die Betonfundamente der geplanten Anlagentypen sind kreisförmig und werden unterirdisch angelegt. Als Gründung ist jeweils eine auftriebssichere Flachgründung erforderlich. Bei den geplanten Anlagentypen Enercon E-103, E-115 und E-126 wird der Außendurchmesser der Fundamente 23,7 m betragen, wodurch im Untergrund eine Fläche von 441 m² versiegelt wird.

Der Bodenaushub der Fundamentgrube (2 bis 3 m) wird nach Fertigstellung der Fundamente z. T. wieder angeschüttet. Durch die elf Fundamente wird im Untergrund eine Fläche von insgesamt 4.851 m² vollständig versiegelt.

2.3 Übergabestation

Südlich der geplanten WEA 5 wird eine Übergabestation errichtet (vgl. Karte 2.1). Nach Angaben des Vorhabenträgers werden ca. 370 m² versiegelt.

2.4 Kranstell-, Montage- und Lagerflächen

Die zur Errichtung der Anlagen benötigten Kranstellflächen werden benachbart zu den Fundamenten auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen dauerhaft angelegt. Die Größe einer Kranstellfläche zur Errichtung einer WEA vom Typ Enercon E-103 beträgt 870 m² (WEA 5 und 8) bzw. 958 m² (WEA 9). Die Kranstellfläche der WEA 1 vom Typ E-115 besitzt eine Grundfläche von 1.183 m². Bei dem

Anlagentyp E-126 wird eine Fläche von 1.268 m² für die Kranstellfläche beansprucht (WEA 2, 3, 4, 6, 7, 10 und 11).

Der Flächenbedarf für die Kranstellflächen beläuft sich für die geplanten elf WEA insgesamt auf 12.757 m². Der Oberboden wird auf diesen Flächen abgeschoben. Als Sauberkeitsschicht und zur Erhöhung der Tragfestigkeit wird zwischen dem Unterbau und der Tragschicht ein Geotextil hoher Zugfestigkeit eingebaut. Die Tragschicht wird mit geeignetem Schottermaterial in einer Stärke von 30 bis 35 cm aufgebaut, so dass sie genügend Festigkeit für die Errichtung des Krans bei gleichzeitiger Versickerungsmöglichkeit für Regenwasser bietet. Die Kranstellflächen müssen einer Achslast von 12 t standhalten und eine Flächenpressung von 18,5 t / m² aufnehmen können.

Zusätzlich wird für die Bauzeit zur Lagerung und Vormontage von Anlagenteilen eine zentrale Logistikfläche eingerichtet (vgl. Karte 2.1). Die Logistikfläche, die ca. 14.000 m² umfasst, wird weitgehend in gleicher Schotterbauweise wie die Kranstellflächen hergestellt und nach Inbetriebnahme der WEA in ihren ursprünglichen Zustand zurückversetzt bzw. dieser wird initiiert. Der abgeschobene Oberboden wird im Bereich der Logistikfläche zwischengelagert. Ggf. kann die Einrichtung einer weiteren Logistikfläche erforderlich werden (vgl. Karte 2.1).

Am Standort der WEA 7 werden während der Baumaßnahmen ein PKW-Stellplatz (60 m²), zwei Montageflächen (insgesamt 2.441 m²) sowie ein Lagerfläche (861 m²) benötigt. Die Flächen werden bei Bedarf mit Schottermaterial oder Baggermatten befestigt und nach Beendigung der Bauphase rekultiviert.

Die Lagerung der Rotoren wird auf den angrenzenden Ackerflächen erfolgen. In Abhängigkeit von der Witterung wird ggf. ein Geotextil als Unterlage verwendet. Ausbauten sind für diese Fläche nicht erforderlich.

Während der Bauphase werden zudem Flächen für die Kranausleger benötigt, die nicht befestigt werden müssen.

2.5 Trafostationen

Die Trafostation befindet sich bei dem geplanten Anlagentyp im Turm der WEA. Separate Trafostationen sind nicht erforderlich, so dass ein zusätzlicher Flächenverbrauch vermieden wird.

2.6 Erschließungswege

Die Erschließung der WEA wird voraussichtlich von der Bundesstraße B 57 bzw. der Landesstraße L 228 ausgehend erfolgen. Für die Erschließung werden bestehende Straßen, Wirtschafts- und Feldwege genutzt. Teilweise müssen neue Wege auf Ackerflächen angelegt werden. Die Wege müssen - wo erforderlich - auf eine Breite von 4 m ausgebaut und befestigt werden. Die hindernisfreie lichte Durchfahrtsbreite darf 6,5 m nicht unterschreiten. Gegebenenfalls sind

angrenzende Gehölze zurückzuschneiden, um die erforderliche hindernisfreie Durchfahrtsbreite zu gewährleisten. Zudem sind z. T. Zufahrtsbereiche zu den Windenergieanlagen anzulegen. Kurvenradien werden temporär für die Dauer der Errichtung mit Schotter und Baggermatten befestigt und nach Beendigung der Bauarbeiten wieder in ihren ursprünglichen Zustand versetzt.

Für die Wegausbauten wird Schottermaterial verwendet (Teilversiegelung). Die Ausbauten erfolgen in vergleichbarer Weise wie die Anlage der Kranstellflächen. Da auch nach dem Aufbau der WEA sichergestellt sein muss, dass die einzelnen WEA für Reparaturen oder Servicearbeiten mit Kranfahrzeugen und LKW erreicht werden können, sind die Wege dauerhaft auszubauen.

Voraussichtlich werden für den Ausbau von Feldwegen (19.670 m²), die Verbreiterung von Schotterwegen (1.838 m²) und die Zufahrten zu den einzelnen WEA (1.955 m²) etwa 23.463 m² bisher unversiegelte Fläche dauerhaft beansprucht. Für Kurvenausbauten werden weitere ca. 885 m² beansprucht, die entweder mit Baggermatten oder mit Schotter befestigt werden. Die Kurvenausbauten werden nur temporär benötigt und nach Abschluss der Bauarbeiten wieder zurückgebaut.

2.7 Kabeltrasse

Das windparkinterne Kabelsystem wird mit Hilfe eines Verlegepflugs innerhalb von Ackerflächen sowie Wegseitenrändern erfolgen. Bei diesem Verfahren wird das Kabelsystem direkt in die Endverlegetiefe von ca. 1,2 m eingebracht. Der Verlegepflug zieht in einem Arbeitsgang mit Hilfe einer Seilwinde einen ca. 30 cm schmalen Schlitz in das Erdreich, gleichzeitig wird das Kabel auf der Schlitzsohle abgelegt (vgl. Abbildung 2.3). Nach dem Verlegevorgang wird der entstandene Schnitt direkt wieder verschlossen. Dadurch fällt beim Pflügen keinerlei Erdaushub an. Die Maschinenbreite beträgt ca. 3,0 m. Die Spureinstellung des Gerätes ist variabel, was einen Einsatz auch auf schmalen Teilstrecken ermöglicht (vgl. Abbildung 2.4).

Nach Angaben des Vorhabenträgers erfolgt im Bereich der Querung mit der NATO-Pipeline die Verlegung in offener Bauweise. Der Aushub wird mittels eines kleinen Baggers durchgeführt, um die Unversehrtheit der Pipeline zu gewährleisten.

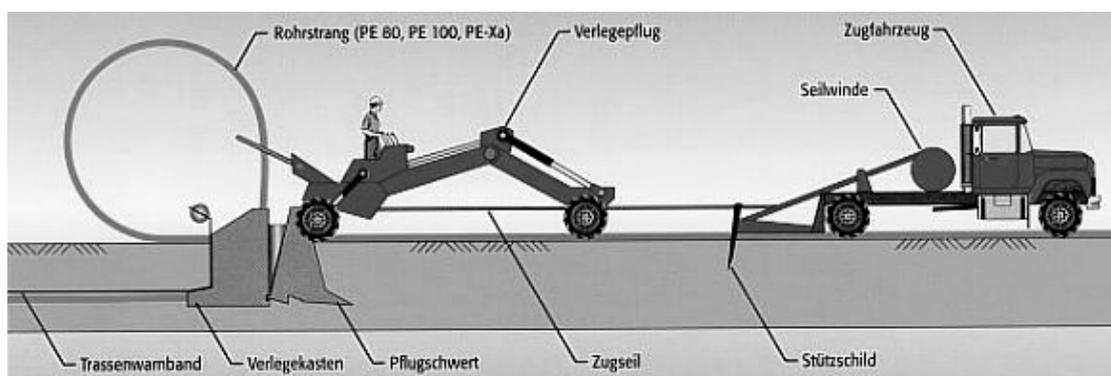


Abbildung 2.3: Schematische Darstellung der Arbeitsweise des Verlegepflugs



Abbildung 2.4: Foto einer Kabelverlegung mit dem Verlegepflug (FIRMA FÖCKERSPERGER 2015)



● **Avifaunistisches Fachgutachten**
zu elf geplanten Windenergieanlagen
in der Konzentrationszone Gereonsweiler
(Stadt Linnich, Kreis Düren)



Auftraggeberin:
Stadt Linnich

● **Karte 2.1**

Bauflächen zur Anlage der notwendigen
Infrastruktur für die Errichtung und den Betrieb
der geplanten Windenergieanlagen

Bauflächen

-  Fundament, dauerhaft versiegelt
-  Übergabestation, dauerhaft versiegelt
-  Kranstellfläche, Stichweg und Zuwegung, dauerhaft teilversiegelt
-  Lager- und Montagefläche (WEA 7), temporär
-  zentrale Logistikfläche
-  Ausbau von Kurvenradien, PKW-Stellplatz (WEA 7), temporär geschottert

● bearbeiteter Ausschnitt des von ESRI
zur Verfügung gestellten Luftbilds
Bearbeiter: Johannes Fritz, 14. September 2017



Maßstab 1:9.000 @ DIN A3



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community

3 Vorkommen von Brut-, Rast- und Zugvögeln und Bedeutung des Untersuchungsraums

3.1 Datenerhebung und -auswertung

3.1.1 Brutvögel (inkl. Nahrungsgäste)

Als Datengrundlage zur Prognose der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens wurde die Brutvogelfauna (inkl. Nahrungsgäste) im Umkreis von bis zu 1.000 m um die geplanten Windenergieanlagen erfasst (UR₁₀₀₀). Dabei war die Erfassung des Gesamttraums auf zwei Zeiträume aufgeteilt. Im Jahr 2011 wurde eine Erfassung für den 1.000 m-Umkreis um ehemals drei westlich des Gereonsweiler Fließ' geplante WEA durchgeführt, wobei der Untersuchungsraum auch größere Bereiche umfasste, die nicht Teil des Untersuchungsraum der vorliegenden Untersuchung sind, aber - sofern relevant - in dem vorliegenden Gutachten berücksichtigt werden. Im Jahr 2012 umfasste der Untersuchungsraum das 1.000 m-Umfeld um die geplanten WEA (vgl. Karte 3.1).

Dabei wurde ein selektiver Untersuchungsansatz gewählt, bei dem nur planungsrelevante (wertgebende und eingriffssensible) Arten quantitativ berücksichtigt werden, während die übrigen Arten qualitativ erfasst werden. Dieses Vorgehen hat den Vorteil, dass man bei einem verminderten Zeitaufwand gegenüber vollständigen Kartierungen eine gute, quantitative Datengrundlage über das Vorkommen oder Fehlen planungsrelevanter Arten erhält.

Zwischen Anfang Februar und Ende Juni 2011 sowie zwischen Mitte März und Mitte Juli 2012 wurden jeweils insgesamt zehn Begehungen zur Erfassung brütender und anderer im Gebiet verweilender Vögel durchgeführt (inkl. drei Abend-/ Nachtbegehungen insbesondere zur Erfassung von Eulen: siehe Tabelle 3.1). Während der Begehung am 02.04.2011 und 21.03.2012 wurden die Waldränder, Feldgehölze und Gehölzgruppen innerhalb des Untersuchungsraums. Dabei wurde insbesondere auf vorhandene Horste geachtet. Bei den nachfolgenden Kartierungen wurden die bekannten Horste auf Besatz kontrolliert (wobei äußerst vorsichtig vorgegangen wurde, um etwaige Bruten nicht zu stören).

Die Begehungen fanden bei meist günstigen Witterungsbedingungen statt (vgl. Tabelle 3.1). Die anwesenden Vögel wurden gemäß der Revierkartierungsmethode in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005) registriert. Die Aufenthaltsorte der beobachteten Individuen wurden unter Angabe der Verhaltensweise punktgenau auf einer Arbeitskarte notiert, wobei der Schwerpunkt auf Individuen mit Revier anzeigenden Merkmalen lag (vgl. z. B. PROJEKTGRUPPE „ORNITHOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG“ DER DEUTSCHEN ORNITHOLOGISCHEN GESELLSCHAFT 1995). Die Identifikation und Abgrenzung von Revieren erfolgte in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005). Als Endergebnis können somit i. d. R. die Anzahl und die räumliche Verteilung der Brutreviere der einzelnen Arten bestimmt werden.

Darüber hinaus fließen auch Informationen über Vorkommen von dämmerungs- und / oder nachtaktiven Arten in die Untersuchungsergebnisse ein, die während der Fledermauskartierungen zu diesem Projekt erbracht wurden (v. a. Nachweise von Eulen). Hierbei wurden alle Beobachtungen planungsrelevanter Arten registriert und punktgenau in einer Arbeitskarte eingetragen.

Das Vorkommen von planungsrelevanten Arten mit großem Aktionsradius (vor allem Großvögel) wurde in Abhängigkeit von der Biotopausstattung und der Geländestruktur auch darüber hinaus erfasst (bis zu 2.000 m um die geplanten Windenergieanlagen = erweiterter Untersuchungsraum: UR₂₀₀₀). Auf eine systematische Erfassung von Arten mit kleinem Aktionsradius (vor allem Kleinvögel) wurde im UR₂₀₀₀ verzichtet (zufällig registrierte Individuen wurden berücksichtigt), da in einer Entfernung von mehr als 1.000 m zu WEA keine Auswirkungen auf diese Arten erwartet werden. Die Abgrenzung des Untersuchungsraums und die gewählte Untersuchungsintensität können vor dem Hintergrund der Fragestellung als sachgerecht und problemorientiert bezeichnet werden.

Tabelle 3.1: Übersicht über die durchgeführten Begehungen zur Erfassung von Brutvögeln (inkl. Nahrungsgäste) im Frühjahr / Sommer 2011 und im Frühjahr / Sommer 2012 (grau gestrichelt: Termine der Abend- bzw. Nachtbegehungen; H: Horstsuche)

Nr.	Datum	Temp.	Windstärke (Bft)	Bewölkung	Sonne	Niederschlag
1	07.02.2011	12°C	4	30%	-	trocken
2	15.02.2011	5 - 6°C	2	40 - 90%	-	trocken
3	07.03.2011	3 - 5°C	2 - 3	0%	-	trocken
4	02.04.2011 ^H	19°C	2 - 3	5%	100%	trocken
5	15.04.2011	14°C	0	100%	0%	trocken
6	27.04.2011	9°C	3	50%	50%	trocken
7	11.05.2011	13°C	1	0%	100%	trocken
8	25.05.2011	22°C	2	10%	90%	trocken
9	08.06.2011	18°C	3	100%	0%	30% (Regen)
10	27.06.2011	22°C	2	0%	100%	trocken
1	21.03.2012 ^H	6°C	0	0%	-	trocken
2	23.03.2012	10 - 18°C	0	0%	100%	trocken
3	23.03.2012	10 - 12°C	0	0%	-	trocken
3	27.03.2012	10 - 16°C	1 - 2	0%	-	trocken
4	14.04.2012	8 - 12°C	1	80%	40%	20% (Niesel)
5	23.04.2012	6 - 8 °C	2	80%	20%	trocken
6	04.05.2012	15 - 19°C	1	50%	50%	trocken
7	18.05.2012	13 - 18°C	0	50%	50%	trocken
8	04.06.2012	10 - 12°C	2	100%	-	20% (Niesel)
9	01.07.2012	17 - 19°C	3	70%	30%	trocken
10	15.07.2012	16 - 18°C	2	100	-	10% (Niesel)

3.1.2 Rastvögel

Insgesamt wurden 33 Begehungen zur Erfassung der Rast- und Zugvogelfauna sowie von Winterbeständen durchgeführt (vgl. Tabelle 3.2). Die Erfassung wurde dabei in fünf zusammenhängenden Zeiträumen durchgeführt (s. o. und vgl. Karte 3.1).

Winter 2011:

- 3 Termine im Zeitraum Anfang Februar bis Anfang März 2011

Sommer/Herbst 2011:

- 8 Termine im Zeitraum Ende August bis Ende November 2011

Sommer/Herbst 2012:

- 8 Termine im Zeitraum Anfang August bis Anfang November 2012

Winter 2013:

- 3 Termine im Zeitraum Mitte Februar bis Anfang März 2013

Herbst 2014 - Winter 2014/2015:

- 11 Termine im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar 2015

In einem Umkreis von bis zu 3.000 m um die geplanten Windenergieanlagen wurden alle vorkommenden Vögel in Anlehnung an die Methode von BIBBY et al. (1995) flächendeckend aufgenommen. Dabei wurde ein selektiver Untersuchungsansatz gewählt, bei dem nur planungsrelevante (wertgebende und eingriffssensible) Arten quantitativ berücksichtigt werden, während die übrigen Arten qualitativ erfasst werden. Dieses Vorgehen hat den Vorteil, dass man bei einem verminderten Zeitaufwand gegenüber vollständigen Kartierungen eine gute, quantitative Datengrundlage über das Vorkommen oder Fehlen planungsrelevanter Arten erhält. Durch den verminderten Zeitaufwand verringert sich auch die Gefahr von Doppelzählungen. Während der Beobachtungen zur Erfassung von Rastvögeln sowie der Begehungen zur Erfassung von Brutvögeln wurde auch auf überfliegende / ziehende Individuen geachtet.

Darüber hinaus fließen auch Beobachtungen planungsrelevanter Vogelarten in die Auswertung ein, die ab August 2011 bzw. ab August 2012 während der abendlichen Beobachtungen zu ziehenden Fledermäusen gemacht wurden.

Tabelle 3.2: Übersicht über die in den Jahren 2011 bis 2015 durchgeführten Begehungen zur Erfassung von Rast- und Zugvögeln sowie Winterbeständen

Zeitraum	Nr.	Datum	Temp.	Windstärke	Bewölkung	Sonne	Niederschlag
Winter 2011	1	07.02.2011	13 - 14°C	4 bft	10%	100%	trocken
	2	15.02.2011	6 - 7°C	1 bft	90%	0%	40% (Regen)
	3	07.03.2011	5 - 8°C	3 - 4 bft	0%	100%	trocken
Sommer 2011	4	24.08.2011	22°C	2 - 3 bft	60%	50%	trocken
	5	05.09.2011	19°C	4 - 5 bft	50%	0%	trocken
	6	22.09.2011	13°C	3 bft	90%	20%	trocken
Herbst 2011	7	03.10.2011	19°C	2 - 3 bft	5%	100%	trocken
	8	19.10.2011	9 - 11°C	4 bft	30%	70%	trocken
	9	10.11.2011	12°C	1 bft	0%	100%	trocken
	10	20.11.2011	12°C	0 bft	100%	0%	(leichter Nebel)
Sommer 2012	11	30.11.2011	11°C	1 - 2 bft	10%	90%	trocken
	12	12.08.2012	16 - 24°C	2 bft	0%	100%	trocken
	13	22.08.2012	28 - 23°C	3 - 4 bft	40%	60%	trocken
	14	28.08.2012	16 - 21°C	3 - 4 bft	80%	20%	trocken
	15	30.08.2012	21 - 24°C	3 - 4 bft	40%	70%	trocken
Herbst 2012	16	05.09.2012	19°C	4 - 5 bft	50%	0%	trocken
	17	27.09.2012	16 - 19°C	2 bft	50%	50%	trocken
	18	07.10.2012	10 - 13°C	1 bft	50%	50%	trocken
Winter 2012	19	14.10.2012	3 - 5°C	1 - 2 bft	80%	0%	trocken
	20	15.02.2013	1 - 5°C	0 - 1 bft	100%	0%	trocken
Winter 2013	21	28.02.2013	0 - 2°C	0 bft	100%	0%	trocken
	22	14.03.2013	0 - 3°C	1 - 2 bft	10%	90%	trocken
Herbst 2014	23	09.10.2014	16 - 18°C	2 - 4 bft	40 - 100%	30%	kurze Zeit (5%) Regen
	24	23.10.2014	9 - 14°C	2 - 3 bft	75 - 100%	15%	trocken
	25	03.11.2014	13 - 16°C	4 bft	70 - 100%	15%	trocken
	26	18.11.2014	7 - 10°C	2 bft	100%	0%	trocken
	27	01.12.2014	3 - 4°C	2 - 3 bft	100%	0%	trocken
	28	15.12.2014	3 - 5°C	3 - 4 bft	90 - 100%	1%	teils Nieselregen
Winter 2014/2015	29	30.12.2014	2 - 4°C	2 bft	60 - 100%	15%	trocken
	30	12.01.2015	7 - 9°C	4 - 5 bft	100%	0%	kurze Zeit (1%) Regen
	31	27.01.2015	4 - 5°C	3 bft	80 - 100%	5%	teils Nieselregen
	32	10.02.2015	4 - 6°C	2 bft	70 - 100%	4%	trocken
	33	23.02.2015	5 - 9°C	3 - 4 bft	40 - 100%	25%	teils Nieselregen

3.1.3 Zugvögel

Das Zuggeschehen wurde von Ende September bis Anfang November 2011 an sechs Terminen untersucht (vgl. Tabelle 3.3). Dafür wurde von Beobachtungspunkten der Luftraum über dem Untersuchungsraum mit Hilfe eines Fernglases und eines Spektives nach aktiv ziehenden und überfliegenden Vögeln abgesucht. Pro Begehungstag wurden nach Sonnenaufgang in einem Zeitraum von 4 h alle Vögel mit Flughöhen und Flugrichtung notiert (Zugplanbeobachtung). Auf diese Weise lassen sich für jede Beobachtungseinheit das Artenspektrum und die Anzahl ziehender Vogelarten ermitteln und darstellen. Einzelne Vögel oder Vogelgruppen ließen sich dabei aufgrund der Entfernung keiner Art zuordnen. In der Artenliste tauchen daher auch Artengruppen auf (z. B. Pieper oder auch „Kleinvögel“).

Tabelle 3.3: Übersicht über die im Frühjahr und Spätsommer / Herbst 2011 durchgeführten Begehungen zur Erfassung von Zugvögeln

Nr.	Datum	Temp.	Windstärke	Bewölkung	Sonne	Niederschlag
1	22.09.2011	13°C	3	90%	20%	trocken
2	03.10.2011	19°C	2 - 3	5%	100%	trocken
3	10.10.2011	16°C	4 - 5	95%	5%	trocken
4	19.10.2011	9 - 11°C	4	30%	70%	trocken
5	25.10.2011	9 - 10°C	3 - 4	95%	0%	60% (Niesel-/Sprühregen)
6	10.11.2011	12°C	1	0%	100%	trocken

Als Maßstab zur Bewertung der Intensität des festgestellten Vogelzugs werden u. a. die Ergebnisse folgender Zugvogeluntersuchungen aus Rheinland-Pfalz, Hessen und dem Kreis Siegen Wittgenstein herangezogen:

- GRUNWALD et al. (2007) führten in den Jahren 2000 bis 2006 an über 120 verschiedenen Standorten in Hessen und Rheinland-Pfalz Zählungen des herbstlichen Tagzugs von Zugvögeln durch. Dabei wurde ein durchschnittliches Zuggeschehen von ca. 600 Individuen pro Stunde (Ind. / h) ermittelt.
- KORN & STÜBING (2011, zit. in BERNSHAUSEN et al. 2012) erreichten nach der Auswertung von 45 standardisierten Zugvogelerfassungen in Hessen aus den Jahren 2001 bis 2010 einen ähnlichen Durchschnittswert von 400 bis 800 Ind. / h.
- Einen deutlich stärkeren Vogelzug mit im Mittel 900 Ind. / h stellte GRUNWALD (2009) bei einer Untersuchung zu potenziellen Auswirkungen von WEA auf den Vogelzug im östlichen Hunsrück fest.
- SATOR (1998) untersuchte den herbstlichen Vogelzug auf der Lipper Höhe und ermittelte in den Jahren von 1975 bis 1983 ein durchschnittliches Zuggeschehen von 600 Ind. / h.

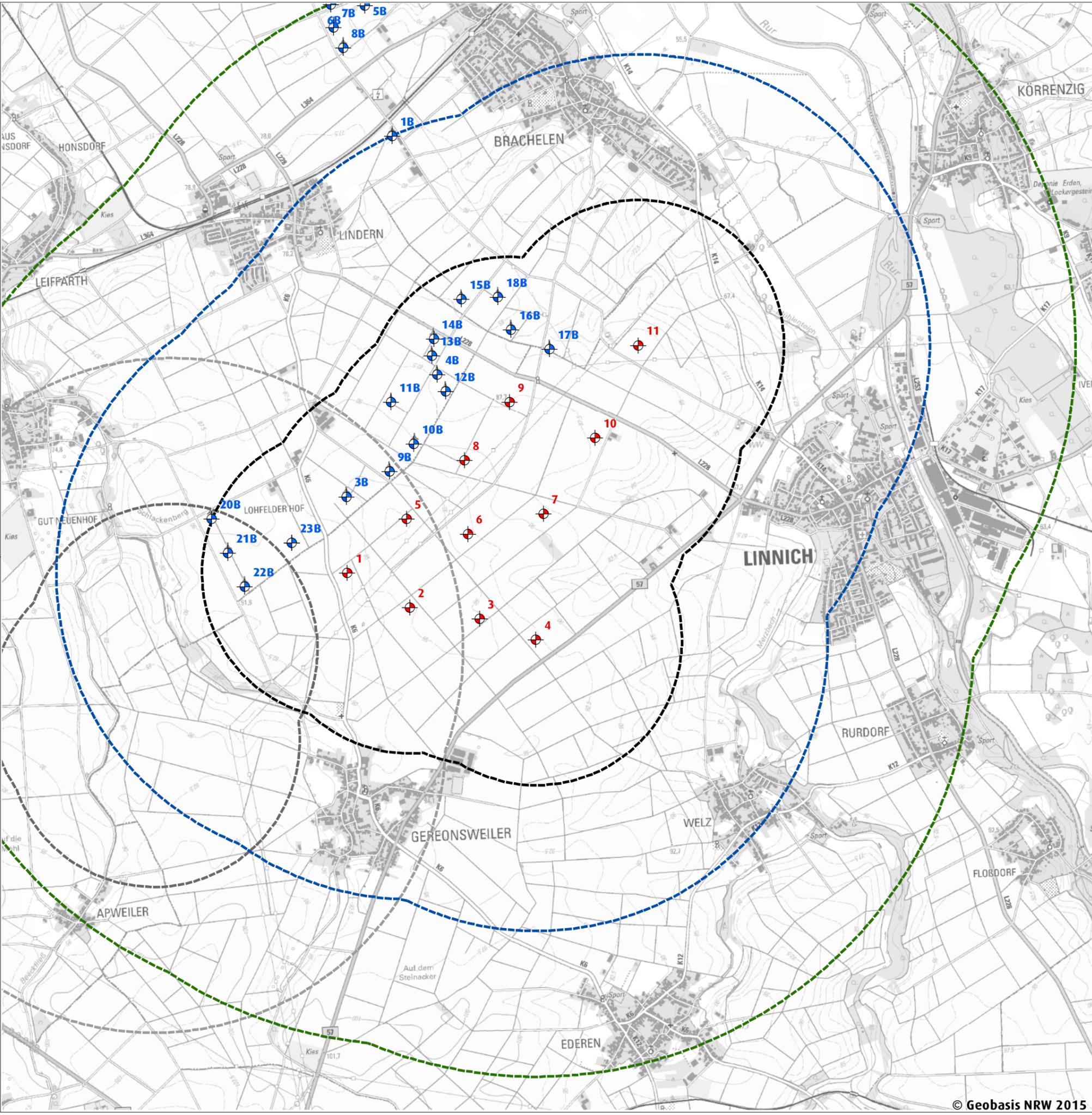
Anhand der dargestellten Ergebnisse werden bei der Bewertung des Vogelzugs als Maß für ein

- sehr schwaches Zuggeschehen unter 100 Ind / h
- schwaches Zuggeschehen 100 bis 400 Ind / h
- durchschnittliches Zuggeschehen 400 bis 600 Ind. / h
- starkes Zuggeschehen über 600 Ind. / h

zugrunde gelegt.

Karte 3.1

Abgrenzung der Untersuchungsräume



Standorte von Windenergieanlagen (WEA)

- Standort einer geplanten WEA
- Standort einer bestehenden WEA

- Umkreis von 1.000 m um die geplanten Anlagenstandorte (UR₁₀₀₀)
- Umkreis von 2.000 m um die geplanten Anlagenstandorte (UR₂₀₀₀)
- Umkreis von 3.000 m um die geplanten Anlagenstandorte (UR₃₀₀₀)

- Untersuchungsraum im Jahr 2011
- erweiterter Untersuchungsraum im Jahr 2011

● bearbeiteter und verkleinerter Ausschnitt der Digitalen Topographischen Karte 1 : 25.000 (DTK25)

Bearbeiter: Johannes Fritz, 14. September 2017

0 1.625 Meter

Maßstab 1 : 26.432 @ DIN A3



3.2 Ergebnisse

3.2.1 Brutvögel (inkl. Nahrungsgäste)

Im UR₂₀₀₀ wurden während der Begehungen in den Brutzeiträumen 2011 und 2012 insgesamt 74 Vogelarten festgestellt. Davon nutzten 58 Arten den UR₂₀₀₀ als Bruthabitat, für zwei Arten bestand ein Brutverdacht. Fünf Arten wurden als Nahrungsgäste festgestellt und weitere acht Arten traten im UR₂₀₀₀ als Rastvögel auf dem Durchzug bzw. als Durchzügler auf. Eine Art trat als Wintergast bei den Begehungen bis April im UR₂₀₀₀ auf (vgl. Tabelle 3.4).

Insgesamt befinden sich unter den im UR₂₀₀₀ nachgewiesenen Vogelarten 17 Arten, die in der Roten Liste der in Nordrhein-Westfalen bestandsgefährdeten Brutvogelarten geführt werden (vgl. SUDMANN et al. 2011). Zu den streng geschützten Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG zählen 16 Arten, darunter sieben Greifvogel- und vier Eulenarten sowie der Kranich, der Kiebitz und der Waldwasserläufer. Darüber hinaus sind fünf Arten im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie gelistet, weitere fünf Arten sind in NRW aufgrund des Art. 4 (2) EU-Vogelschutzrichtlinie zu berücksichtigen. Sechs Arten brüten in Kolonien und werden deswegen in NRW als planungsrelevant eingestuft.

Insgesamt ergaben sich für den UR₂₀₀₀ 29 Arten, die in NRW als planungsrelevant geführt werden (vgl. Tabelle 3.4). Davon werden zehn Arten nach MKULNV & LANUV (2013) in NRW als WEA-empfindlich eingestuft:

- Wachtel, Kornweihe, Wiesenweihe, Rohrweihe, Rotmilan, Kranich, Kiebitz, Möwen (Lach-, Sturm- und Heringsmöwe).

Im UR₁₀₀₀ wurden Vorkommen von 45 Brutvögeln ermittelt, für eine Art bestand Brutverdacht. 16 Arten traten als Nahrungsgäste auf, weitere sieben Arten wurden während des Durchzugs beobachtet. Eine Art (Kornweihe) trat als Wintergast auf (vgl. Tabelle 3.4).

Tabelle 3.4: Liste der im UR₁₀₀₀ und UR₂₀₀₀ während der Begehungen zu den Brutvögeln in den Jahren 2011 und 2012 registrierten Vogelarten mit Angaben zum Status und zur Gefährdungskategorie

Nr	Artname		VS-RL	BNat-SchG	RL NW 2011	Status	
	deutsch	wissenschaftlich				UR ₂₀₀₀	UR ₁₀₀₀
1	Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>		§	k. A.	Bv	Ng
2	Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>		§	k. A.	Bv?	Ng
3	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>		§	x	Bv	-
4	Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>		§	2 S	Bv	Ng
5	Jagdhasan	<i>Phasianus colchicus</i>		§	-	Bv	Bv
6	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>		§	2 S	Bv	Bv
7	Graureiher ^K	<i>Ardea cinerea</i>		§	x S	Ng	Ng
8	Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	Anh. I	§§	0	Wg	Wg
9	Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	Anh. I	§§	1 S	Dz	Dz
10	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	Anh. I	§§	3 S	Ng	Ng
11	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>		§§	x	Bv	Ng
12	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Anh. I	§§	3	Dz	Dz
13	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>		§§	x	Bv	Bv
14	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>		§§	V S	Bv	Ng
15	Kranich	<i>Grus grus</i>	Anh. I	§§	k. A.	Dz	Dz
16	Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>		§	V	Bv	-
17	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Art. 4 (2)	§§	3	Bv	Bv
18	Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>	Art. 4 (2)	§	k. A.	Dz	Dz
19	Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	Art. 4 (2)	§§	k. A.	Dz	-
20	Lachmöwe^K	<i>Larus ridibundus</i>		§	x	Ng	Ng
21	Sturmmöwe^K	<i>Larus canus</i>		§	x	Ng	Ng
22	Heringsmöwe^K	<i>Larus fuscus</i>		§	R	Ng	Ng
23	Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>		§	-	Bv	Bv
24	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>		§	x	Bv	Bv
25	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>		§	x	Bv	Bv
26	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>		§	x	Bv	Bv
27	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>		§	3	Dz	Dz
28	Schleiereule	<i>Tyto alba</i>		§§	x S	Bv	Bv?
29	Steinkauz	<i>Athene noctua</i>		§§	3 S	Bv	Bv
30	Waldohreule	<i>Asio otus</i>		§§	3	Bv	Ng
31	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>		§§	x	Bv?	Ng
32	Mauersegler	<i>Apus apus</i>		§	x	Bv	Ng
33	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>		§§	x	Bv	Ng
34	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>		§	x	Bv	Bv
35	Elster	<i>Pica pica</i>		§	x	Bv	Bv
36	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>		§	x	Bv	Bv
37	Dohle	<i>Coloeus monedula</i>		§	x	Bv	Ng
38	Saatkrähe ^K	<i>Corvus frugilegus</i>		§	x S	Bv	Ng

Fortsetzung Tabelle 3.4

Nr	Artnamen		VS-RL	BNat-SchG	RL NW 2011	Status	
	deutsch	wissenschaftlich				UR ₂₀₀₀	UR ₁₀₀₀
39	Aaskrähe	<i>Corvus corone/cornix</i>		§	x	Bv	Bv
40	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>		§	x	Bv	Bv
41	Kohlmeise	<i>Parus major</i>		§	x	Bv	Bv
42	Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>		§	x	Bv	Bv
43	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>		§	3	Bv	Bv
44	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>		§	3	Bv	Bv
45	Mehlschwalbe ^k	<i>Delichon urbicum</i>		§	3	Bv	Bv
46	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>		§	x	Bv	Bv
47	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>		§	x	Bv	Bv
48	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>		§	x	Bv	Bv
49	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>		§	x	Bv	Bv
50	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>		§	x	Bv	Bv
51	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>		§	x	Bv	Bv
52	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>		§	x	Bv	Bv
53	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>		§	x	Bv	Bv
54	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>		§	x	Bv	Bv
55	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		§	V	Bv	Bv
56	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>		§	x	Bv	Bv
57	Amsel	<i>Turdus merula</i>		§	x	Bv	Bv
58	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>		§	x	Bv	Bv
59	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>		§	x	Bv	Bv
60	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>		§	x	Bv	Bv
61	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Art. 4 (2)	§	3	Bv	-
62	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>		§	x	Bv	Bv
63	Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>		§	1 S	Dz	Dz
64	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>		§	x	Bv	Bv
65	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>		§	V	Bv	Bv
66	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Art. 4 (2)	§	2	Dz	Dz
67	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>		§	x	Bv	Bv
68	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>		§	V	Bv	Bv
69	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>		§	x	Bv	Bv
70	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>		§	x	Bv	Bv
71	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>		§	x	Bv	Bv
72	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>		§	x	Bv	Bv
73	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>		§	V	Bv	Bv
74	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		§	V	Bv	Bv

Erläuterungen zur Tabelle 3.4:

grau unterlegt: planungsrelevante Arten (vgl. LANUV 2014)
 Fettdruck: Arten, die nach MKULNV & LANUV (2013) in NRW als WEA-empfindlich eingestuft sind

Status: Bv: Brutvogel im Untersuchungsraum
 Bv?: möglicherweise Brutvogel im Untersuchungsraum
 Ng: Nahrungsgast im Untersuchungsraum
 Wg: Wintergast im Untersuchungsraum
 Dz: auf dem Durchzug im Untersuchungsraum

RL-Kategorie.: Gefährdungseinstufung gemäß der Roten-Liste zu gefährdeten Vogelarten des Landes Nordrhein-Westfalen (SUDMANN et al. 2011)
 0: ausgestorben oder verschollen 1: vom Aussterben bedroht
 2: stark gefährdet 3: gefährdet
 V: Vorwarnliste x: nicht gefährdet
 k. A.: keine Angabe
 S: ohne konkrete artspezifische Schutzmaßnahmen ist eine höhere Gefährdung zu erwarten

Europäische Vogelschutzrichtlinie (EU-VSRL):

Anhang I:

Auf die in Anhang I aufgeführten Arten sind besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden, um ihr Überleben und ihre Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen.

Art. 4 (2):

Art gilt nach Einschätzung der LÖBF (heute: LANUV) zu den Zugvogelarten für deren Brut-, Mauser-, Überwinterungs- und Rastgebiete bei der Wanderung Schutzgebiete auszuweisen sind (EU-Vogelschutzrichtlinie)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

§§ = Art ist gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt
 § = Art ist gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt

Artnamen^k: Die Art gehört als Koloniebrüter zu den planungsrelevanten Arten

3.2.1.1 Art spezifische Bewertung des Raums

Nachfolgend wird das Auftreten / Vorkommen der planungsrelevanten Brutvogelarten (inkl. Gastvögel) im Untersuchungsraum erläutert. Die allgemeinen Angaben zu Biologie und Verbreitung in NRW sind dem Fachinformationsdienst „Geschützte Arten in NRW“ des LANUV (2014) entnommen.

Wachtel

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Die Wachtel ist ein Zugvogel und tritt in Nordrhein-Westfalen als mittelhäufiger Brutvogel auf. Die Wachtel kommt in offenen, gehölzarmen Kulturlandschaften mit ausgedehnten Ackerflächen vor. Besiedelt werden Ackerbrachen, Getreidefelder (v. a. Wintergetreide, Luzerne und Klee) und Grünländer mit einer hohen Krautschicht, die ausreichend Deckung bieten. Standorte auf tiefgründigen Böden werden bevorzugt. Wichtige Habitatbestandteile sind Weg- und Ackerraine sowie unbefestigte Wege zur Aufnahme von Insektennahrung und Magensteinen. Das Nest wird am Boden in flachen Mulden zwischen hoher Kraut- und Grasvegetation angelegt. Das Brutgeschäft beginnt ab Mitte / Ende Mai, Anfang August sind die letzten Jungen flügge.

In Nordrhein-Westfalen kommt die Wachtel mit größeren Verbreitungslücken in allen Naturräumen vor. Verbreitungsschwerpunkte bilden vor allem die Bördelandschaften in Westfalen und im Rheinland. Der Gesamtbestand wird auf 400 bis 2.000 Brutpaare geschätzt und unterliegt starken Bestandsschwankungen.

Auftreten, Verhalten und Status im UR₁₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Wachteln traten regelmäßig zwischen Mai und Juli 2011 im westlichen Teil des UR₂₀₀₀ auf. Vor allem während der Fledermauskartierungen wurden Rufplätze ermittelt. Es traten maximal zwei gleichzeitig rufende Wachteln in der Feldflur zwischen dem Beeckfließ und dem Gereonsweiler Fließ auf. Zudem wurden Nachweise am westlichen Ortsrand von Gereonsweiler erbracht. Aus den Beobachtungen lassen sich im UR₂₀₀₀ zwei Brutreviere abgrenzen. Im UR₁₀₀₀ wurden keine Brutreviere ermittelt (vgl. Karte 3.2).

- Ergebnisse aus dem Jahr 2012

Bei den Kartierungen im Jahr 2012 trat die Art nicht auf.

Bewertung des Vorkommens im UR₁₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₁₀₀₀: Keine Nutzung im UR₁₀₀₀ festgestellt.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₁₀₀₀: Die Ackerflächen und deren Randstrukturen im UR₁₀₀₀ erfüllen zumindest potenziell die Lebensraumsprüche der Art an ein Brut- und Nahrungshabitat. Ein Brutbestand wurde im UR₁₀₀₀ nicht festgestellt.

Bedeutung des UR₁₀₀₀ für die Wachtel: Insgesamt wird den landwirtschaftlichen Nutzflächen im UR₁₀₀₀ eine geringe artspezifische Bedeutung beigemessen (vgl. Tabelle 3.5).

Rebhuhn

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Das Rebhuhn kommt in Nordrhein-Westfalen als Standvogel das ganze Jahr über vor. Als ursprünglicher Steppenbewohner besiedelt das Rebhuhn offene, gerne auch kleinräumig strukturierte Kulturlandschaften mit Ackerflächen, Brachen und Grünländern. Wesentliche Habitatbestandteile sind Acker- und Wiesenränder, Feld- und Wegraine sowie unbefestigte Feldwege. Hier finden Rebhühner ihre vielfältige Nahrung sowie Magensteine zur Nahrungszerkleinerung. Die Siedlungsdichte kann bis zu 0,5 bis 1,2 Brutpaare auf 10 ha betragen. Das Nest wird am Boden in flachen Mulden angelegt. Die Eiablage beginnt ab April, Hauptlegezeit ist im Mai, ab August sind alle Jungtiere selbständig. Der Familienverband („Kette“) bleibt bis zum Winter zusammen. Nur selten vollziehen die Tiere größere Ortswechsel.

Das Rebhuhn ist in Nordrhein-Westfalen vor allem im Tiefland noch weit verbreitet. Verbreitungsschwerpunkte liegen in den Börden, dem Rheinischen Tiefland, dem Sandmünsterland und im Kreis Minden-Lübbecke. Seit den 1970er Jahren sind die Brutbestände durch intensive Flächennutzung der Landwirtschaft stark zurückgegangen. Der Gesamtbestand wird auf etwa 7.500 bis 15.000 Brutpaare geschätzt.

Auftreten, Verhalten und Status im UR₁₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Rebhühner traten in der Nachtbegehung am 16.08.2011 im westlichen Teilbereich des UR₂₀₀₀ mit drei Individuen auf. Weitere Beobachtungen stammen vom 07.03.2011, als ein Pärchen westlich der K 6 bei Gereonsweiler festgestellt wurde und vom 05.09.2011, als sich vier Rebhühner südlich von Gereonsweiler in der Feldflur aufhielten. Aus diesen Beobachtungen ergibt sich für das Jahr 2011 ein Brutrevier im UR₁₀₀₀ (vgl. Karte 3.2).

- Ergebnisse aus dem Jahr 2012

Im Jahr 2012 wurden Rebhühner bei insgesamt sechs Begehungen zu den Brutvögeln festgestellt. Dabei handelte es sich um Einzel- oder Paarbeobachtungen. Die meisten Nachweise stammen dabei aus dem nördlichen Randbereich des UR₁₀₀₀. Weitere Registrierungen liegen aus dem südlichen Teil des UR₁₀₀₀ vor. In zentralen Bereichen des UR₁₀₀₀ wurde ein Mal ein Rebhuhn beobachtet. Insgesamt wird für das Jahr 2012 mit der Existenz von fünf bis sechs Rebhuhn-Revieren im UR₁₀₀₀ ausgegangen (vgl. Karte 3.2).

Bewertung des Vorkommens im UR₁₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₁₀₀₀: Offenlandbereiche im nördlichen und südlichen Teil des UR₁₀₀₀.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₁₀₀₀: Die Ackerflächen und kleinräumigen Grünlandbereiche im Untersuchungsraum erfüllen Funktionen als Brut- und Nahrungshabitat. Im UR₁₀₀₀ ist die Art ein regelmäßiger Brutvogel.

Bedeutung des UR₁₀₀₀ für das Rebhuhn: Insgesamt wird den landwirtschaftlichen Nutzflächen im UR₁₀₀₀ eine besondere artspezifische Bedeutung beigemessen. Die Gehölzstrukturen verfügen über geringe Bedeutung für die Art (vgl. Tabelle 3.5).

● **Avifaunistisches Fachgutachten**
zu elf geplanten Windenergieanlagen
in der Konzentrationszone Gereonsweiler
(Stadt Linnich, Kreis Düren)

Auftraggeberin:
Stadt Linnich

● **Karte 3.2**

Revierzentren von Rebhuhn und Wachtel
in den Jahren 2011 und 2012

Standorte von Windenergieanlagen (WEA)

- Standort einer geplanten WEA
- Standort einer bestehenden WEA

- Umkreis von 1.000 m um die geplanten Anlagenstandorte (UR₁₀₀₀)
- Umkreis von 2.000 m um die geplanten Anlagenstandorte (UR₂₀₀₀)

- Art
- Rebhuhn
 - Wachtel

- Nachweis
- ▨ Revierzentrum im Jahr 2011
 - ▨ Revierzentrum im Jahr 2012

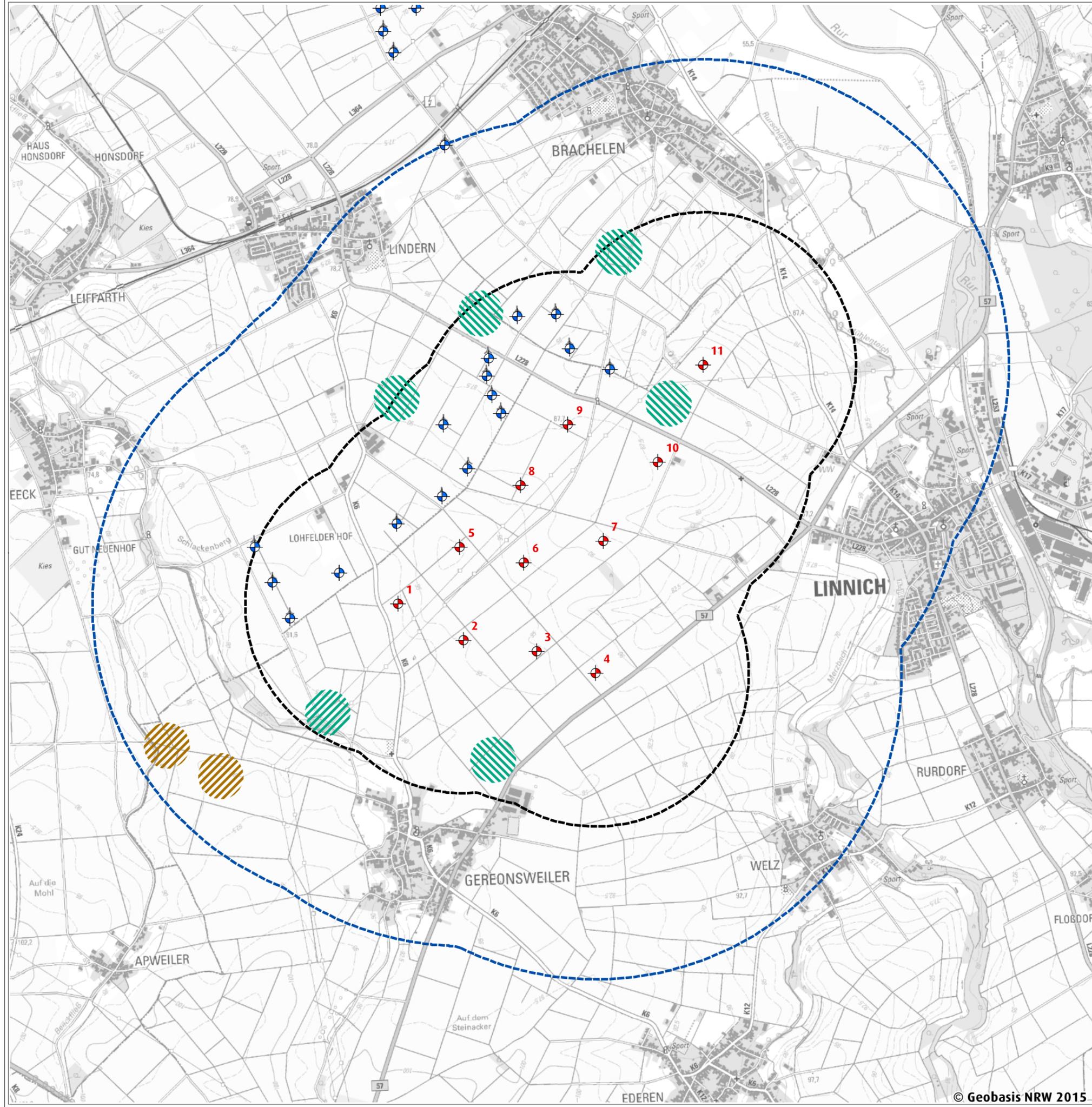
● bearbeiteter Ausschnitt der Digitalen Topographischen Karte 1 : 25.000 (DTK25)

Bearbeiter: Johannes Fritz, 14. September 2017

0 1.250 Meter



Maßstab 1 : 25.000 @ DIN A3



Graureiher

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Graureiher treten in Nordrhein-Westfalen als Brutvögel auf und sind das ganze Jahr über zu beobachten. Der Graureiher besiedelt nahezu alle Lebensräume der Kulturlandschaft, sofern diese mit offenen Feldfluren (z. B. frischem bis feuchtem Grünland oder Ackerland) und Gewässern kombiniert sind. Graureiher sind Koloniebrüter, die ihre Nester auf Bäumen (v. a. Fichten, Kiefern, Lärchen) anlegen. Kleinstkolonien oder Einzelbruten haben nur einen geringen Bruterfolg. Seit Verzicht auf Bejagung wurden mehrere Brutkolonien in direkter Umgebung des Menschen, oftmals im Umfeld von Zoologischen Gärten etabliert. Ab Mitte Februar beziehen die Tiere ihre Brutplätze und beginnen mit dem Horstbau. Ab März erfolgt die Eiablage, die Jungen sind spätestens im Juli flügge.

In Nordrhein-Westfalen kommt der Graureiher in allen Naturräumen vor, im Bergland ist er jedoch nur zerstreut verbreitet. Im Jahr 2003 wurden 2.759 Brutpaare gezählt, die sich auf etwa 130 Kolonien mit mehr als 5 Paaren verteilen.

Auftreten, Verhalten und Status im UR₂₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Am 02.04.2011 hielt sich ein Graureiher zur Nahrungssuche am Regenrückhaltebecken im westlichen Grenzbereich des UR₂₀₀₀ auf.

- Ergebnisse aus dem Jahr 2012

Im Jahr 2012 wurden bis auf den ersten Termin regelmäßig Graureiher festgestellt. Dabei handelte es sich um Einzeltiere, die auf wechselnden Flächen im UR₂₀₀₀ nach Nahrung suchten. Eine Bevorzugung einzelner Teilbereiche wurde nicht festgestellt.

Brutkolonien der Art sind im UR₂₀₀₀ nicht vorhanden.

Bewertung des Vorkommens im UR₂₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₂₀₀₀: Offenland als Nahrungshabitat.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₂₀₀₀: Die Offenlandflächen sowie die Fließ- und Stillgewässer erfüllen Funktionen als Nahrungshabitat. Im Untersuchungszeitraum kam die Art im UR₂₀₀₀ als regelmäßiger Nahrungsgast vor.

Bedeutung des UR₂₀₀₀ für den Graureiher: Aufgrund des regelmäßigen Erscheinens im Jahr 2012 wird dem Untersuchungsraum eine allgemeine Bedeutung beigemessen (vgl. Tabelle 3.5).

Kornweihe

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

s. Kapitel 3.2.2

Auftreten, Verhalten und Status im UR₂₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Am 02.04.2011 überflog eine männliche Kornweihe den westlichen Teil des Untersuchungsraums (vgl. Karte 3.8 in Kapitel 3.2.2). Weitere Beobachtungen wurden vor allem während der Rastvogelbeobachtungen erbracht (s. Kapitel 3.2.2).

- Ergebnisse aus dem Jahr 2012

Im Jahr 2012 wurden bis Ende April regelmäßig Kornweihen im UR₂₀₀₀ festgestellt. Vom 23.03.2012 stammen drei Beobachtungen von Kornweihen. In allen Fällen handelte es sich um kurze Beobachtungen (bis max. 10 Minuten) jagender Einzeltiere. Dabei handelte es sich vermutlich um je ein Weibchen und ein Männchen. Am 14.04. jagte eine Kornweihe im zentralen Teil des UR₂₀₀₀. Vermutlich das gleiche Tier jagte ca. 2,5 h später über den landwirtschaftlichen Nutzflächen im Bereich der bestehenden WEA. Am 23.04. hielten sich zwei Tiere auf einem Acker auf und flogen in östliche Richtung aus dem UR₂₀₀₀ (vgl. Karte 3.8 in Kapitel 3.2.2). Ab Mai trat die Art bei den Begehungen nicht mehr auf. Hinweise auf eine Brut ergaben sich nicht.

Bewertung des Vorkommens im UR₂₀₀₀

s. Kapitel 3.2.2

Wiesenweihe

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Die Wiesenweihe ist ein Zugvogel, der als Langstreckenzieher in Afrika südlich der Sahara überwintert. In Nordrhein-Westfalen kommt sie als sehr seltener Brutvogel vor. Die Wiesenweihe besiedelt weiträumig offene, gehölzarme Agrarlandschaften mit Getreideanbau. Die ursprünglichen Bruthabitate waren Heiden, Moore sowie grundlandgeprägte Flussniederungen. Die Tiere haben einen großen Aktionsradius, die Nahrungsräume können bis zu 10 km vom Brutplatz entfernt liegen. Die aktuellen Brutplätze liegen meist in Wintergetreidefeldern, wo das Nest am Boden angelegt wird. Dabei sind störungsfreie Sitzwarten ein wichtiger Habitatbestandteil. Ab Mitte/Ende Mai beginnt die Eiablage, bis August werden die letzten Jungen flügge. Ohne Schutzmaßnahmen sind Getreidebruten meist nicht erfolgreich.

In Nordrhein-Westfalen brütet die Wiesenweihe vor allem in den großen Bördelandschaften, mit einem Verbreitungsschwerpunkt im Vogelschutzgebiet „Hellwegbörde“. Der Gesamtbestand in NRW beträgt etwa 18 bis 35 Brutpaare.

Auftreten, Verhalten und Status im UR₂₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Am 11.04.2011 flog ein männliches Individuum im niedrigen Suchflug östlich von Gereonsweiler über der B 57 nach Norden (vgl. Karte 3.5). Darüber hinaus wurden keine weiteren Beobachtungen gemacht. Wahrscheinlich handelte es sich hierbei um ein durchziehendes Individuum, da der Zeitpunkt der Beobachtung im artspezifischen Durchzugszeitraum liegt.

- Ergebnisse aus dem Jahr 2012

Während der Beobachtungen zur Brutzeit im Jahr 2012 wurden keine Wiesenweihen festgestellt.

Bewertung des Vorkommens im UR₂₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₂₀₀₀: Keine regelmäßige Nutzung festgestellt.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₂₀₀₀: Die Offenlandflächen im Untersuchungsraum stellen zumindest potenziell geeignete Nahrungshabitate dar. Die Art wird als seltener Nahrungsgast auf dem Durchzug eingestuft.

Bedeutung des UR₂₀₀₀ für die Wiesenweihe: Vor dem Hintergrund des seltenen Auftretens wird den Offenlandflächen im UR₂₀₀₀ eine geringe artspezifische Bedeutung beigemessen (vgl. Tabelle 3.5).

Rohrweihe

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Die Rohrweihe besiedelt halboffene bis offene Landschaften und ist viel enger an Röhrichtbestände gebunden als die verwandte Wiesenweihe. Die Nahrungsflächen liegen meist in Agrarlandschaften mit stillgelegten Äckern, unbefestigten Wegen und Saumstrukturen. Jagdreviere können eine Größe zwischen 1 bis 15 km² erreichen. Brutplätze liegen in den Verlandungszonen von Feuchtgebieten, an Seen, Teichen, in Flussauen und Rieselfeldern mit größerem Schilf- und Röhrichtgürteln. Das Nest wird im dichten Röhricht über Wasser angelegt. Seit den 1970er Jahren brüten Rohrweihen verstärkt auch auf Ackerflächen, wobei Getreidebruten ohne Schutzmaßnahmen oftmals nicht erfolgreich sind. Die Eiablage beginnt ab Mitte/Ende April, bis Anfang August sind alle Jungen flügge.

In Nordrhein-Westfalen kommt die Rohrweihe vor allem im Tiefland mit Verbreitungsschwerpunkten in der Hellwegbörde, der Lippeaue sowie im Münsterland vor. Der Gesamtbestand beträgt 120 bis 200 Brutpaare.

Auftreten, Verhalten und Status im UR₂₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Rohrweihen traten bei zwei der zehn Begehungen auf. Am 08.06.2011 hielten sich vier Rohrweihen im UR₂₀₀₀ auf. Zwei Männchen und ein Weibchen wurden nördlich von Gereonsweiler nahrungssuchend in der offenen Feldflur beobachtet. Ein Weibchen jagte zwischen Gereonsweiler und Ederen in der offenen Feldflur.

Am 27.06.2011 wurden wiederum vier Rohrweihen festgestellt. Zwei Rohrweihen suchten außerhalb des UR₂₀₀₀ nordöstlich von Beeck nach Nahrung. Auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen Zwischen Beeckfließ und Gereonsweiler Fließ im UR₂₀₀₀ jagte ein Männchen in niedrigen Flughöhen. Westlich des UR₂₀₀₀ jagte ein Weibchen ebenfalls in geringen Flughöhen und ließ sich gelegentlich auch auf den Ackerflächen nieder (vgl. Karte 3.3).

Rohrweihen wurden auch regelmäßig bei den Rastvogelkartierungen im Spätsommer / Herbst 2011 im Untersuchungsraum beobachtet (vgl. Kapitel 3.2.2).

Hinweise auf Bruten ergaben sich aus den Kartierungen im Jahr 2011 nicht.

- Ergebnisse aus dem Jahr 2012

Bis auf die Begehungen am 04.05.2012 wurden Rohrweihen bei jeder Begehung im UR₂₀₀₀ festgestellt. Meist war eine Rohrweihe anwesend, bei einer Beobachtung am 15.07.2013 wurden drei Rohrweihen beobachtet. Die Nachweise beschränken sich dabei auf den westlichen Teilbereich des UR₁₀₀₀ (vgl. Karte 3.3).

Die Rohrweihen wurden überwiegend bei Jagd- und Suchflügen in niedrigen Flughöhen bis 20 m beobachtet. Bei einer Beobachtung erreichte ein Vogel eine Flughöhe von 40 m. Verhaltensweisen oder Beobachtungen, die auf eine Brut der Art im UR₂₀₀₀ hindeuten, wurden nicht festgestellt. Auch bei

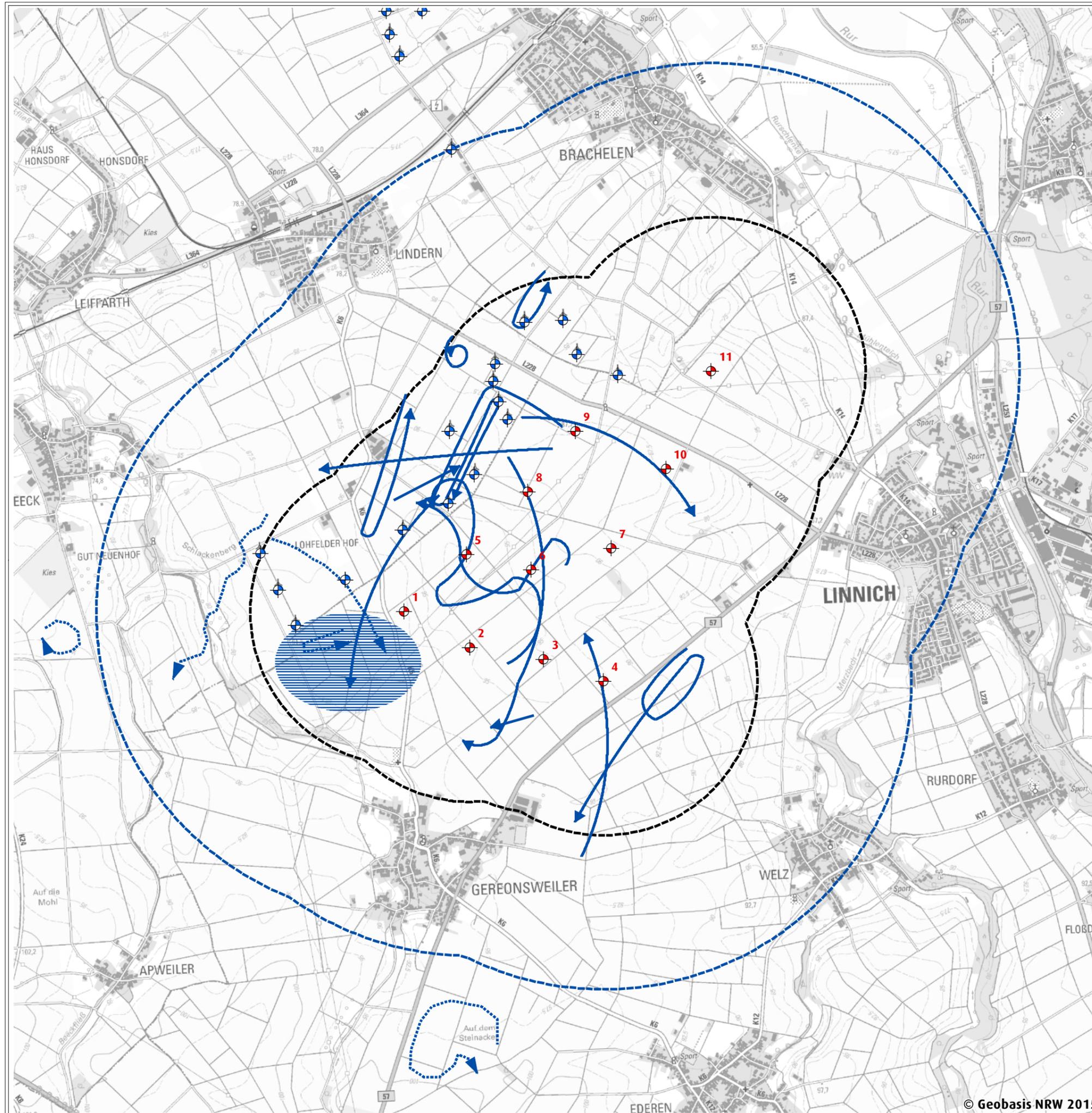
den nachbrutzeitlichen Beobachtungen (bis Mitte Oktober) wurde die Art regelmäßig bei der Jagd im UR₂₀₀₀ festgestellt (vgl. Kapitel 3.2.2).

Bewertung des Vorkommens im UR₂₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₂₀₀₀: Die Ackerflächen wurden als Nahrungshabitat genutzt.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₂₀₀₀: Es wurden keine Beobachtungen gemacht, die auf eine Brut der Art im UR₂₀₀₀ hindeuten. Die Ackerflächen erfüllen großflächig die Ansprüche der Art an ein Nahrungshabitat. Die Art wird als regelmäßiger Nahrungsgast klassifiziert.

Bedeutung des UR₂₀₀₀ für die Rohrweihe: Vor dem Hintergrund der regelmäßigen Nutzung wird den landwirtschaftlichen Nutzflächen im UR₂₀₀₀ eine allgemeine bis besondere artspezifische Bedeutung beigemessen (vgl. Tabelle 3.5).



Standorte von Windenergieanlagen (WEA)

- Standort einer geplanten WEA
- Standort einer bestehenden WEA

- Umkreis von 1.000 m um die geplanten Anlagenstandorte (UR₁₀₀₀)
- Umkreis von 2.000 m um die geplanten Anlagenstandorte (UR₂₀₀₀)

Art

- Rohrweihe

Nachweis

- ▨ an zwei Terminen genutztes Jagdhabitat
- ⋯➔ Flugweg im Jahr 2011
- ➔ Flugweg im Jahr 2012

Sperber

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Sperber leben in abwechslungs- und gehölzreichen Kulturlandschaften mit einem ausreichenden Nahrungsangebot an Kleinvögeln. Bevorzugt werden halboffene Parklandschaften mit kleinen Waldinseln, Feldgehölzen und Gebüsch. Reine Laubwälder werden kaum besiedelt. Im Siedlungsbereich kommt er auch in mit Fichten bestandenen Parkanlagen und Friedhöfen vor. Insgesamt kann ein Brutpaar ein Jagdgebiet von 4 bis 7 km² beanspruchen. Die Brutplätze befinden sich meist in Nadelbaumbeständen (v. a. in dichten Fichtenparzellen) mit ausreichender Deckung und freier Anflugmöglichkeit, wo das Nest in 4 bis 18 m Höhe angelegt wird. Die Eiablage beginnt ab Ende April, bis Juli sind alle Jungen flügge.

Der Sperber kommt in Nordrhein-Westfalen ganzjährig als mittelhäufiger Stand- und Strichvogel in allen Naturräumen nahezu flächendeckend vor. Ab Oktober kommen Wintergäste aus nordöstlichen Populationen hinzu. Seit den 1970er Jahren haben sich die Bestände nach Einstellung der Bejagung und der Verringerung des Pestizideinsatzes (Verbot von DDT) wieder erholt. Der Gesamtbestand wird auf etwa 3.700 bis 4.500 Brutpaare geschätzt.

Auftreten, Verhalten und Status im UR₂₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Sperber wurden an zwei Terminen beobachtet. Am 02.04.2011 jagte ein Individuum über dem Gehölzbestand am Gereonsweiler Fließ im westlichen Grenzbereich des UR₁₀₀₀. Südlich davon wurde am 29.08.2011 ein Sperber mit einem erbeuteten Star beobachtet. Am 08. Juni 2011 wurde ein Individuum beobachtet, das aus den Gehölzbeständen am Gereonsweiler Fließ abflog. Auch an den Kartiertagen zu den Rastvögeln im Frühjahr und Herbst 2011 wurde an fünf Terminen ein Sperber über den Gehölzbeständen am Gereonsweiler Fließ beobachtet. Am 03.10.2011 warnte dort ein Weibchen vor einer Rabenkrähe. Aus diesen Ergebnissen ergibt sich für das Jahr 2011 ein Brutrevier am Gereonsweiler Fließ (vgl. Karte 3.5).

- Ergebnisse aus dem Jahr 2012

Aus dem Jahr 2012 liegen keine Beobachtungen von Sperbern vor.

Bewertung des Vorkommens im UR₂₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₂₀₀₀: Gehölzbestände am Gereonsweiler Fließ als Brut- und Nahrungshabitat.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₂₀₀₀: Die Gehölzbestände und Offenlandbereiche entlang des Gereonsweiler Fließ stellen geeignete Brut- und Jagdhabitats dar. Die Art wird für das Jahr 2011 als Brutvogel mit einem Brutpaar klassifiziert.

Bedeutung des UR₂₀₀₀ für den Sperber: Insgesamt wird den Gehölzbeständen des UR₂₀₀₀ eine allgemeine artspezifische Bedeutung beigemessen, den übrigen Landschaftselementen wird eine geringe Bedeutung zugewiesen (vgl. Tabelle 3.5).

Rotmilan

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Der Rotmilan ist ein Zugvogel, der als Kurzstreckenzieher den Winter über hauptsächlich in Spanien verbringt. Regelmäßig überwintern Vögel auch in Mitteleuropa, zum Beispiel in der Schweiz.

Der Rotmilan besiedelt offene, reich gegliederte Landschaften mit Feldgehölzen und Wäldern. Zur Nahrungssuche werden Agrarflächen mit einem Nutzungsmosaik aus Wiesen und Äckern bevorzugt. Jagdreviere können eine Fläche von 15 km² beanspruchen. Der Brutplatz liegt meist in lichten Altholzbeständen, an Waldrändern, aber auch in kleineren Feldgehölzen (1 bis 3 ha und größer). Rotmilane gelten als ausgesprochen reviertreu und nutzen alte Horste oftmals über viele Jahre. Ab April beginnt das Brutgeschäft, spätestens Ende Juli sind alle Jungen flügge.

In Nordrhein-Westfalen kommt der Rotmilan vor allem im Weserbergland, im Sauerland sowie in der Eifel vor. Seit Ende der 1970er Jahre ist der Bestand rückläufig, im Tiefland ist ein flächiger Rückzug festzustellen. Da etwa 65 % des Weltbestandes vom Rotmilan in Deutschland vorkommt, trägt das Land Nordrhein-Westfalen eine besondere Verantwortung für den Schutz der Art.

In Nordrhein-Westfalen tritt er als seltener bis mittelhäufiger Brutvogel auf. Der Gesamtbestand wird auf 700 bis 900 Brutpaare geschätzt.

Auftreten, Verhalten und Status im UR₂₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Am 02.04.2011 überflog ein Individuum den Untersuchungsraum nördlich von Gereonsweiler (vgl. Karte 3.4). Der Zeitpunkt der Beobachtung liegt im artspezifischen Durchzugszeitraum. Da keine weiteren Beobachtungen während der Brutzeit erbracht wurden, handelte es sich wahrscheinlich um ein durchziehendes Individuum.

- Ergebnisse aus dem Jahr 2012

Bei den Begehungen in der Brutzeit im Jahr 2012 überflog vier Mal je ein Rotmilan den UR₂₀₀₀. Zwei Überflüge wurden in Randbereichen des UR₂₀₀₀ festgestellt. Zwei Beobachtungen stammen aus dem zentralen bzw. östlichen Bereich des UR₂₀₀₀ (vgl. Karte 3.4). Alle Nachweise liegen im artspezifischen Durchzugszeitraum. Hinweise auf Bruten ergaben sich nicht.

Bewertung des Vorkommens im UR₂₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₂₀₀₀: Nur überfliegend (keine regelmäßige Nutzung).

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₂₀₀₀: Die Offenlandbereiche eignen sich als Nahrungshabitate für den Rotmilan. Unter Berücksichtigung der Beobachtung aus Kapitel 3.2.1 wird die Art als Durchzügler bzw. kurzzeitiger Nahrungsgast auf dem Durchzug im Überflug eingestuft.

Bedeutung des UR₂₀₀₀ für den Rotmilan: Wegen der geringen Anzahl durchziehender Individuen wird dem UR₂₀₀₀ eine geringe Bedeutung als Durchzugsraum bzw. als Nahrungshabitat auf dem Durchzug beigemessen. Hinweise auf eine Bedeutung als Bruthabitat ergaben sich nicht (vgl. Tabelle 3.5).

● **Avifaunistisches Fachgutachten**
zu elf geplanten Windenergieanlagen
in der Konzentrationszone Gereonsweiler
(Stadt Linnich, Kreis Düren)



Auftraggeberin:
Stadt Linnich

● **Karte 3.4**

Flugwege von Rotmilan im Brutzeitraum
der Jahre 2011 und 2012

Standorte von Windenergieanlagen (WEA)

- Standort einer geplanten WEA
- Standort einer bestehenden WEA

- Umkreis von 1.000 m um die geplanten Anlagenstandorte (UR₁₀₀₀)
- Umkreis von 2.000 m um die geplanten Anlagenstandorte (UR₂₀₀₀)

Art

- Rotmilan

Nachweis

- Flugweg im Jahr 2011
- Flugweg im Jahr 2012

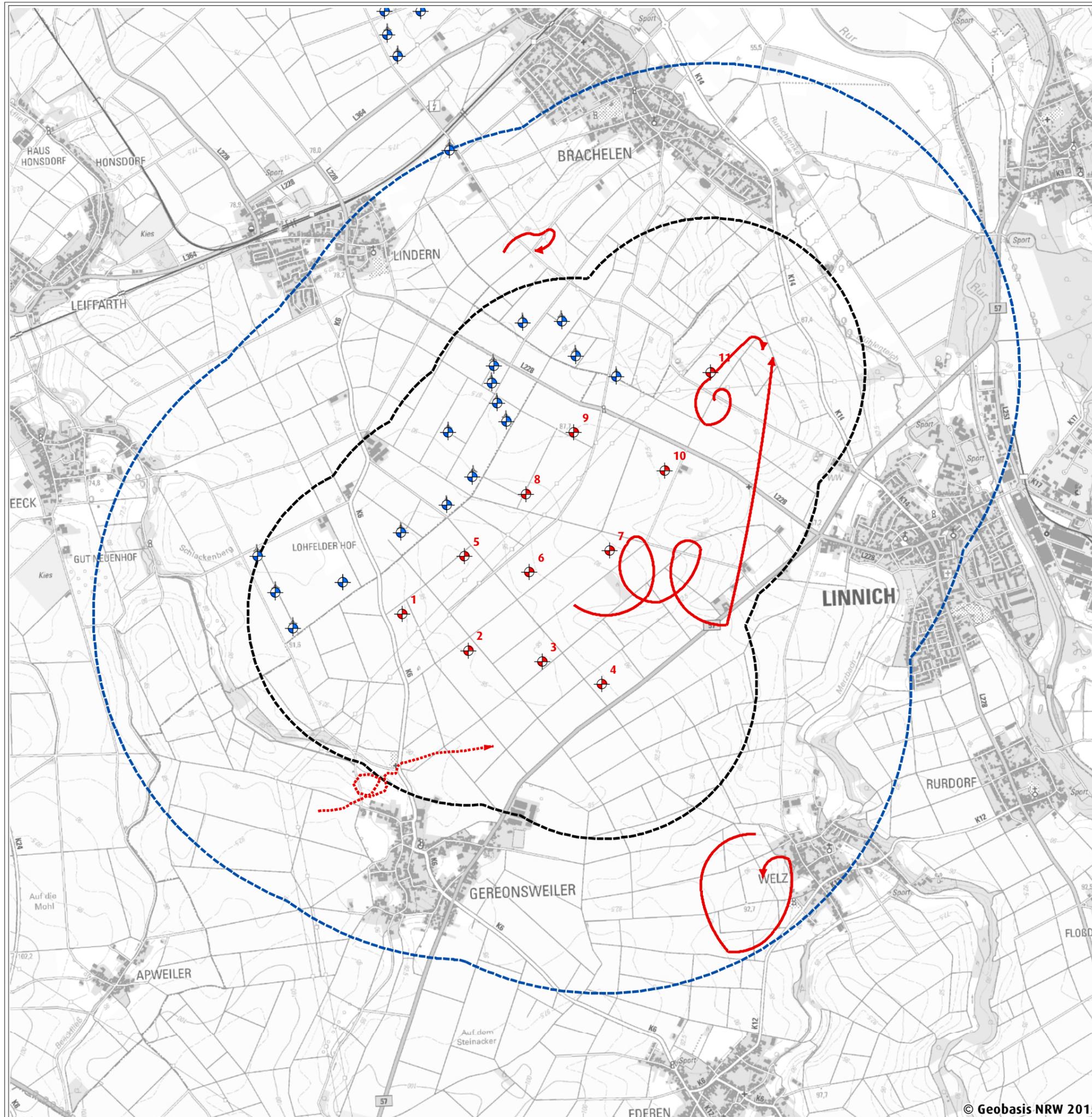
● bearbeiteter und vergrößerter Ausschnitt der Digitalen Topographischen Karte 1 : 25.000 (DTK25)

Bearbeiter: Johannes Fritz, 14. September 2017

0 1.250 Meter



Maßstab 1 : 25.000 @ DIN A3



Mäusebussard

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Der Mäusebussard besiedelt nahezu alle Lebensräume der Kulturlandschaft, sofern geeignete Baumbestände als Brutplatz vorhanden sind. Bevorzugt werden Randbereiche von Waldgebieten, Feldgehölze sowie Baumgruppen und Einzelbäume, in denen der Horst in 10 bis 20 m Höhe angelegt wird. Als Jagdgebiet nutzt der Mäusebussard Offenlandbereiche in der weiteren Umgebung des Horstes. In optimalen Lebensräumen kann ein Brutpaar ein Jagdrevier von nur 1,5 km² Größe beanspruchen. Ab April beginnt das Brutgeschäft, bis Juli sind alle Jungen flügge.

In Nordrhein-Westfalen kommt der Mäusebussard ganzjährig als häufiger Stand- und Strichvogel in allen Naturräumen flächendeckend vor. Hinzu gesellen kommen ab Oktober Wintergäste aus nordöstlichen Populationen. Der Gesamtbestand der in NRW häufigsten Greifvogelart wird auf 9.000 bis 14.000 Brutpaare geschätzt.

Auftreten, Verhalten und Status im UR₂₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Mäusebussarde hielten sich bei jedem Begehungstag im Untersuchungsraum auf. Meist wurden zwei Individuen registriert, die sich überwiegend im nordöstlichen Bereich des UR₂₀₀₀ aufhielten. Die Gehölze entlang des Gereonsweiler Fließ wurden als Ansitz genutzt. Kreisende und nahrungssuchende Tiere wurden über den umliegenden Feldern entlang des Gereonsweiler Fließ festgestellt. Aus den Beobachtungen ergab sich ein Brutrevier, dass sich im Randbereich des UR₁₀₀₀ befand (vgl. Karte 3.5).

- Ergebnisse aus dem Jahr 2012

Auch im Jahr 2012 wurde die Art bei jeder Begehung nachgewiesen. Die meisten Beobachtungen stammten dabei von jagenden Tieren. Eine räumliche Konzentration der Beobachtungen jagender Tiere wurde nicht festgestellt. Aus den Begehungen ergeben sich für den UR₁₀₀₀ drei Brutreviere sowie zwei Randreviere (vgl. Karte 3.5).

Bewertung des Vorkommens im UR₂₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₂₀₀₀: Gehölze als Brut-, Offenlandflächen als Jagdhabitat.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₂₀₀₀: Die gehölzdominierten Bereiche des Untersuchungsraums bieten geeignete Bruthabitate für die Art. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen fungierten als Jagdhabitate. Aufgrund der Beobachtungen wird die Art als Brutvogel im UR₁₀₀₀ mit etwa drei Revieren und zwei Randrevieren klassifiziert. Das entspricht einer Brutpaardichte von etwa 25 Bp / 100 km². Dabei handelt es im Vergleich zum nordrhein-westfälischen Vergleich um eine leicht unterdurchschnittliche Dichte (NRW nach GRÜNEBERG et al. 2013 ca. 26,5 bis 41 BP/100 km²).

Bedeutung des UR₂₀₀₀ für den Mäusebussard: Insgesamt werden die Lebensraumbedingungen der Art erfüllt. Aufgrund der - im Vergleich mit der landesweiten Revierdichte - leicht unterdurchschnittlichen Revierdichte wird dem Untersuchungsraum eine allgemeine Bedeutung für die Art beigemessen (vgl. Tabelle 3.5).

Turmfalke

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Der Turmfalke kommt in offenen strukturreichen Kulturlandschaften, oft in der Nähe menschlicher Siedlungen vor. Selbst in großen Städten fehlt er nicht, dagegen meidet er geschlossene Waldgebiete. Als Nahrungsgebiete suchen Turmfalken Flächen mit niedriger Vegetation wie Dauergrünland, Äcker und Brachen auf. In optimalen Lebensräumen beansprucht ein Brutpaar ein Jagdrevier von nur 1,5 bis 2,5 km² Größe. Als Brutplätze werden Felsnischen und Halbhöhlen an natürlichen Felswänden, Steinbrüchen oder Gebäuden (z. B. an Hochhäusern, Scheunen, Ruinen, Brücken), aber auch alte Krähenester in Bäumen ausgewählt. Regelmäßig werden auch Nistkästen angenommen. Die Brut beginnt meist in der ersten Aprilhälfte, spätestens im Juli werden die Jungen flügge.

Der Turmfalke ist in Nordrhein-Westfalen in allen Naturräumen flächendeckend verbreitet und kommt ganzjährig als häufiger Stand- und Strichvogel vor. Hierzu gesellen sich ab Oktober Wintergäste aus nordöstlichen Populationen. Der Gesamtbestand wird auf etwa 5.000 bis 7.000 Brutpaare geschätzt.

Auftreten, Verhalten und Status im UR₂₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Turmfalken wurden bei drei Begehungen festgestellt. Sie jagten an diesen Terminen über den Ackerflächen im westlichen Teil des UR₂₀₀₀. Ein Revierzentrum wurde am Gut Neuenhof in Beek ermittelt.

- Ergebnisse aus dem Jahr 2012

Turmfalken wurden bei jeder Begehung im Jahr 2012 im Untersuchungsraum festgestellt. Dabei handelte es sich um jagende oder überfliegende Tiere. Eine Bevorzugung einzelner Bereiche innerhalb des UR₁₀₀₀ wurde dabei nicht beobachtet.

Neststandorte wurden innerhalb des UR₁₀₀₀ nicht ermittelt. Bei den Tieren handelte es sich wahrscheinlich um Vögel, die z. B. in Siedlungsstrukturen / Hoflagen des UR₂₀₀₀ (oder auch darüber hinaus) nisteten und zur Jagd in den UR₁₀₀₀ einfliegen.

Bewertung des Vorkommens im UR₂₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₂₀₀₀: Offenflächen im Untersuchungsraum als Jagdhabitat. Geeignete Gebäude als Bruthabitat.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₂₀₀₀: Die landwirtschaftlichen Nutzflächen im Bereich der geplanten WEA stellen grundsätzlich geeignete Jagdhabitats dar. Im UR₂₀₀₀ wird die Art als Brutvogel klassifiziert (vgl. Karte 3.3).

Bedeutung des UR₂₀₀₀ für den Turmfalken: Insgesamt wird dem UR₂₀₀₀ aufgrund der regelmäßigen Anwesenheit jagender Individuen eine allgemeine artspezifische Bedeutung beigemessen (vgl. Tabelle 3.5).

Kranich

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

s. Kapitel 3.2.2

Auftreten, Verhalten und Status im UR₂₀₀₀

Das Auftreten der Art wird ausführlich in Kapitel 3.2.2 behandelt.

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Während der Beobachtungen zu den Brutvögeln überflogen am 02.04.2011 20 Kraniche den UR₂₀₀₀ in nordöstliche Richtung.

- Ergebnisse aus dem Jahr 2012

Im Jahr 2012 traten während der Beobachtungen im Brutzeitraum keine Kraniche auf.

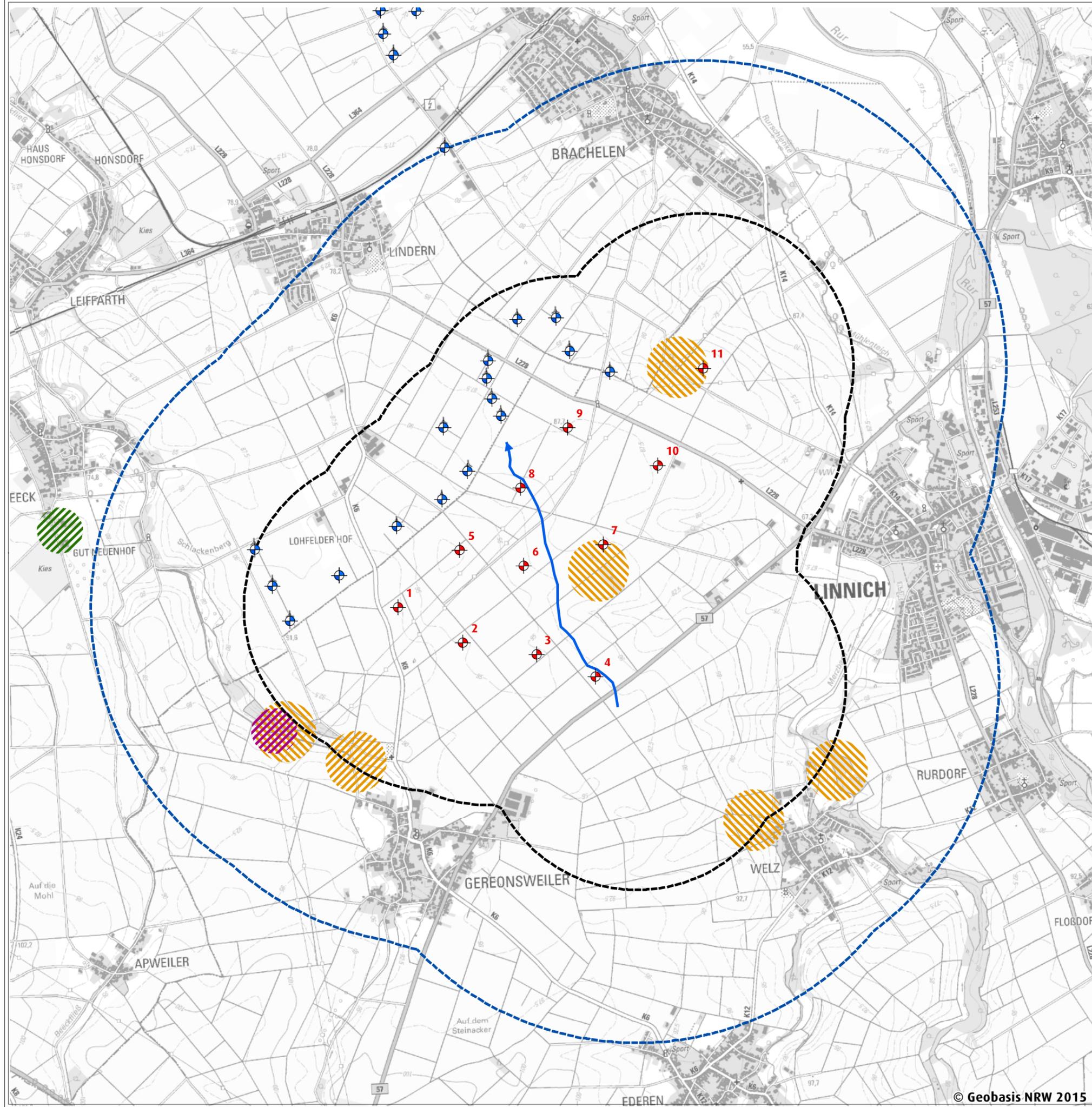
Bewertung des Vorkommens im UR₂₀₀₀

s. Kapitel 3.2.2

● **Avifaunistisches Fachgutachten**
zu elf geplanten Windenergieanlagen
in der Konzentrationszone Gereonsweiler
(Stadt Linnich, Kreis Düren)

Auftraggeberin:
Stadt Linnich

● **Karte 3.5**
Revierzentren von Sperber, Mäusebussard
und Turmfalke sowie Flugweg der
Wiesenweihe im Brutzeitraum
in den Jahren 2011 und 2012



Standorte von Windenergieanlagen (WEA)

- Standort einer geplanten WEA
- Standort einer bestehenden WEA

- Umkreis von 1.000 m um die geplanten Anlagenstandorte (UR₁₀₀₀)
- Umkreis von 2.000 m um die geplanten Anlagenstandorte (UR₂₀₀₀)

- Art
- Wiesenweihe
 - Sperber
 - Mäusebussard
 - Turmfalke

- Nachweis
- ▨ Revierzentrum im Jahr 2011
 - ▨ Revierzentrum im Jahr 2012
 - Flugweg

● bearbeiteter Ausschnitt der Digitalen Topographischen Karte 1 : 25.000 (DTK25)

Bearbeiter: Johannes Fritz, 14. September 2017

0 1.250 Meter

Maßstab 1 : 25.000 @ DIN A3

© Geobasis NRW 2015



Kiebitz

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Der Kiebitz ist ein Charaktervogel offener Grünlandgebiete und bevorzugt feuchte, extensiv genutzte Wiesen und Weiden. Seit einigen Jahren besiedelt er verstärkt auch Ackerland. Inzwischen brüten etwa 80 % der Kiebitze in Nordrhein-Westfalen auf Ackerflächen. Dort ist der Bruterfolg stark abhängig von der Bewirtschaftungsintensität und fällt oft sehr gering aus. Bei der Wahl des Neststandortes werden offene und kurze Vegetationsstrukturen bevorzugt. Auf einer Fläche von 10 Hektar können 1 bis 2 Brutpaare vorkommen. Kleinflächig kann es zu höheren Dichten kommen, da Kiebitze oftmals in kolonieartigen Konzentrationen brüten. Die ersten Kiebitze treffen ab Mitte Februar in den Brutgebieten ein. Ab Mitte März beginnt das Brutgeschäft, spätestens im Juni sind die letzten Jungen flügge.

Als Brutvogel kommt der Kiebitz in Nordrhein-Westfalen im Tiefland nahezu flächendeckend vor. Verbreitungsschwerpunkte liegen im Münsterland, in der Hellwegbörde sowie am Niederrhein. Höhere Mittelgebirgslagen sind unbesiedelt. Nach einem erheblichen Rückgang seit den 1970er Jahren haben sich die Bestände mittlerweile stabilisiert. Der Gesamtbestand wird auf 16.000 bis 23.000 Brutpaare geschätzt.

Auftreten, Verhalten und Status im UR₁₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Kiebitze wurden bei den ersten drei Begehungen im April 2011 beobachtet. Die Individuen hielten sich auf Feldern östlich von Apweiler und südlich vom Lohfelder Hof im Grenzbereich des UR₁₀₀₀ auf (vgl. Karte 3.6). Bei folgenden Kartierungen wurden keine Jungvögel festgestellt. Ob es zu erfolgreichen Bruten gekommen ist, kann nicht abschließend bewertet werden.

- Ergebnisse aus dem Jahr 2012

Im Jahr 2012 waren bei jeder Begehung zu den Brutvögeln Kiebitze im UR₁₀₀₀ anwesend. Die meisten Beobachtungen wurden dabei im südlichen Teil des UR₁₀₀₀ südlich der B 57 erbracht. Dort liegen in zwei Bereichen Beobachtungen brütender Tiere bzw. Beobachtungen von Jungvögeln vor. In zentralen und nördlichen Bereichen des UR₁₀₀₀ wurden nur wenige Kiebitze nachgewiesen.

Insgesamt lassen sich aus den Beobachtungen fünf Bereiche abgrenzen, in denen es zu Bruten oder Brutversuchen von Kiebitzen gekommen ist (vgl. Karte 3.6).

Bewertung des Vorkommens im UR₁₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₁₀₀₀: Offenlandflächen v. a. im südlichen Teil des UR₁₀₀₀ als Brut- und Nahrungshabitat.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₁₀₀₀: Insgesamt erfüllen die landwirtschaftlichen Nutzflächen im UR₁₀₀₀ die Lebensraumsprüche von Kiebitzen. Der UR₁₀₀₀ diente dem Kiebitz als Bruthabitat mit ca. fünf Brutbereichen.

Bedeutung des UR₁₀₀₀ für den Kiebitz: Den landwirtschaftlichen Nutzflächen im Untersuchungsraum wird zumindest in Teilbereichen eine besondere artspezifische Bedeutung beigemessen (vgl. Tabelle 3.5).

Grünschenkel

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

In Nordrhein-Westfalen tritt der Grünschenkel als regelmäßiger Durchzügler auf.

Auftreten, Verhalten und Status im UR₁₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Im Jahr 2011 traten während der Beobachtungen im Brutzeitraum keine Grünschenkel auf.

- Ergebnisse aus dem Jahr 2012

Am 14.04.2012 überflog ein Grünschenkel die landwirtschaftlichen Nutzflächen östlich von Gereonsweiler. Die Beobachtung liegt im arttypischen Durchzugszeitraum.

Bewertung des Vorkommens im UR₁₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₁₀₀₀: Kein Bezug zum UR₁₀₀₀ festgestellt.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₁₀₀₀: Die Lebensräume im UR₁₀₀₀ erfüllen keine Lebensraumfunktionen für Grünschenkel. Allenfalls den Uferbereichen des Regenrückhaltebeckens im UR₂₀₀₀ kann eine geringe Lebensraumeignung zugesprochen werden. Die Art trat im UR₁₀₀₀ überfliegend ohne Lebensraumbezug auf.

Bedeutung des UR₁₀₀₀ für den Grünschenkel: Ein Bedeutung des Raums für die Art kann aus den Daten nicht erkannt werden (vgl. Tabelle 3.5).

● **Avifaunistisches Fachgutachten**
zu elf geplanten Windenergieanlagen
in der Konzentrationszone Gereonsweiler
(Stadt Linnich, Kreis Düren)



Auftraggeberin:
Stadt Linnich

● **Karte 3.6**

Nachweis und Brutbereiche von Kiebitzen
in den Jahren 2011 und 2012

Standorte von Windenergieanlagen (WEA)

- Standort einer geplanten WEA
- Standort einer bestehenden WEA

□ Umkreis von 1.000 m um die geplanten
Anlagenstandorte (UR₁₀₀₀)

Art

■ Kiebitz

Nachweis

▨ Brutbereich 2012

Nachweise 2011

- 1 Individuum
- 2 - 3 Individuen
- 3 - 5 Individuen

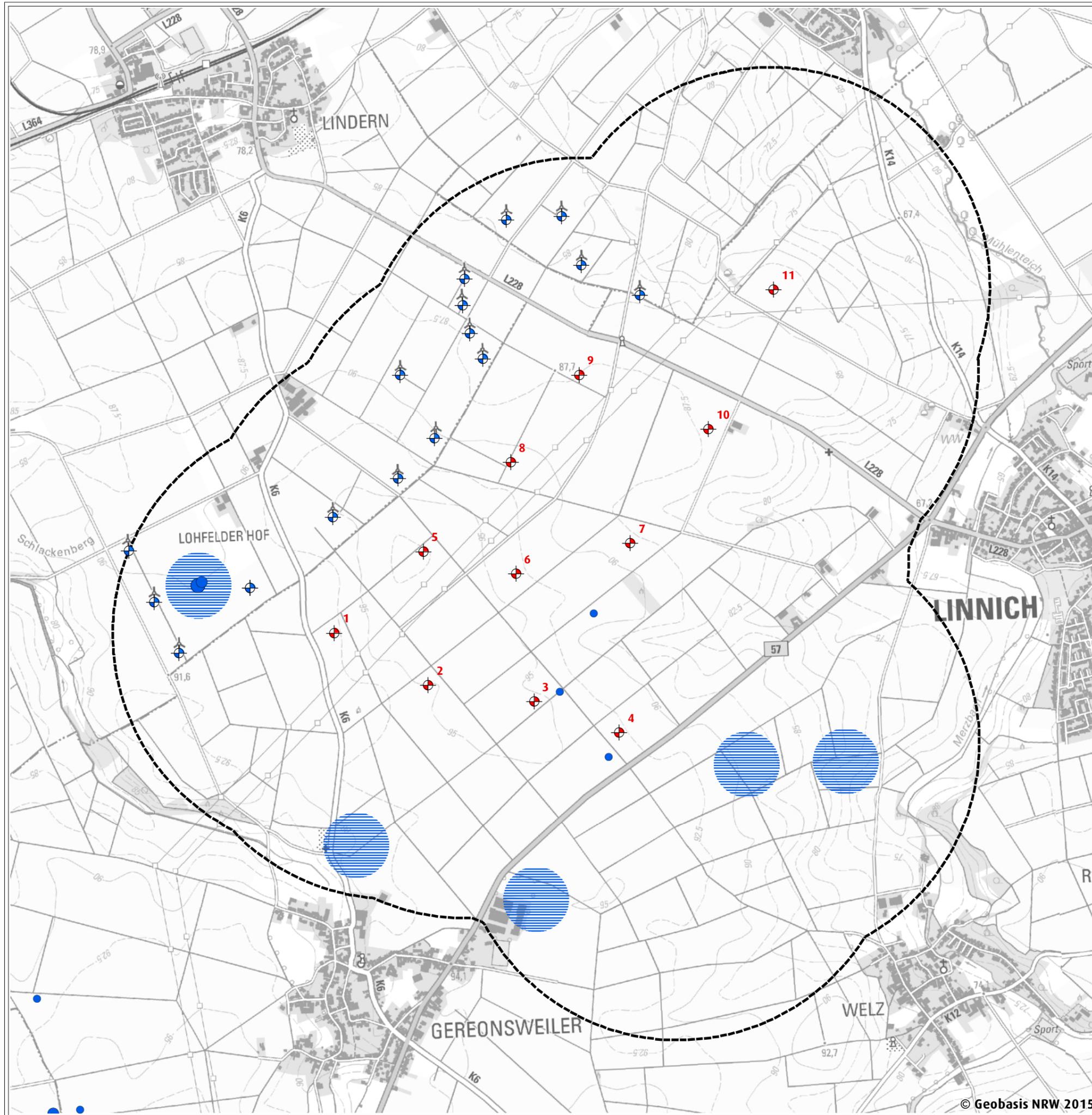
● bearbeiteter und vergrößerter Ausschnitt der
Digitalen Topographischen Karte 1 : 25.000 (DTK25)

Bearbeiter: Johannes Fritz, 14. September 2017

0 875 Meter



Maßstab 1 : 17.500 @ DIN A3



Waldwasserläufer

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Der Waldwasserläufer kommt in Nordrhein-Westfalen als regelmäßiger Durchzügler sowie als unregelmäßiger Wintergast vor.

Auftreten, Verhalten und Status im UR₁₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Bei der Begehung am 02.04.2011 wurden drei Waldwasserläufer im Grenzbereich des UR₂₀₀₀ beobachtet. Zwei Individuen überflogen den Untersuchungsraum vom Regenrückhaltebecken aus nach Südosten. Ein Individuum rastete am Regenrückhaltebecken südlich von Beek. Die Beobachtungen fallen in den artspezifischen Durchzugszeitraum.

- Ergebnisse aus dem Jahr 2012

Im Jahr 2012 traten während der Beobachtungen im Brutzeitraum keine Waldwasserläufer auf.

Bewertung des Vorkommens im UR₁₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₁₀₀₀: Keine regelmäßige Nutzung festgestellt.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₁₀₀₀: Im UR₁₀₀₀ befinden sich keine geeigneten Lebensräume für die Art. Allenfalls den Uferbereichen des Regenrückhaltebeckens sowie den weiteren Gewässern im UR₂₀₀₀ kann eine geringe Lebensraumeignung zugesprochen werden. Die Art trat im UR₁₀₀₀ überfliegend ohne Lebensraumbezug auf.

Bedeutung des UR₁₀₀₀ für den Waldwasserläufer: Aufgrund der fehlenden Lebensraumeignung hat der UR₁₀₀₀ keine Bedeutung für die Art (vgl. Tabelle 3.5).

Lachmöwe

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Unter den einheimischen Möwenarten ist die Lachmöwe in ihrem Vorkommen am wenigsten an die Küstenregionen gebunden. Die Brutvorkommen im mitteleuropäischen Binnenland liegen auf störungsfreien Inseln und in Verlandungsbereichen an Seen und Abtragungsgewässern sowie in Feuchtgebieten. Gelegentlich finden einzelne Bruten auch an Klärteichen statt. Lachmöwen sind Koloniebrüter, die gemeinsam mit anderen Wasservögeln zum Teil sehr große Brutkolonien bilden. Die Nester werden auf vegetationsarmen Böden an Stellen mit freier Rundumsicht angelegt. An ihren Brutplätzen sind Lachmöwen sehr störungsempfindlich. Als Nahrungsgebiete werden umliegende Acker- und Grünlandflächen sowie Kläranlagen aufgesucht. Ab Mitte April erfolgt die Eiablage, spätestens im Juli sind die Jungen flügge.

Die Brutvorkommen in Nordrhein-Westfalen konzentrieren sich auf wenige Standorte in der Westfälischen Bucht und im Niederrheinischen Tiefland. Die größte Kolonie liegt im Naturschutzgebiet Zwillbrocker Venn (Kreis Borken). Bis Mitte der 1980er-Jahre ist der Brutbestand in Nordrhein-Westfalen kontinuierlich angestiegen, seither ist ein deutlicher Rückgang zu verzeichnen. Der Gesamtbestand wird auf 4.000 Brutpaare geschätzt, die sich auf zehn Kolonien verteilen.

Auftreten, Verhalten und Status im UR₁₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Im Jahr 2011 wurden im Brutzeitraum keine Lachmöwen festgestellt.

- Ergebnisse aus dem Jahr 2012

Das Auftreten der Art wird ausführlich bei den Rastvögeln in Kapitel 3.2.2 behandelt. Während der Begehungen zur Brutzeit war die Art an zwei Terminen anwesend. Am 23.03.2013 hielten sich ca. 200 Lachmöwen auf einem Acker nordöstlich von Gereonsweiler auf. Bei der Begehung vom 01.07.2012 überflogen drei Lachmöwen den UR₁₀₀₀. Brutkolonien sind im UR₂₀₀₀ nicht vorhanden.

Bewertung des Vorkommens im UR₁₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₁₀₀₀: Keine regelmäßige Nutzung festgestellt.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₁₀₀₀: Die Offenlandflächen eignen sich prinzipiell zur Nahrungssuche. Die Lachmöwe wird für die Brutzeit als seltener Nahrungsgast eingestuft.

Bedeutung des UR₁₀₀₀ für die Lachmöwe: Aufgrund des seltenen Auftretens wird dem UR₂₀₀₀ eine geringe Bedeutung als Nahrungshabitat während des Brutzeitraums zugewiesen (vgl. Tabelle 3.5).

Sturmmöwe

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Die Sturmmöwe kommt in Nordrhein-Westfalen seit den 1950er Jahren als Brutvogel vor. Das Hauptverbreitungsgebiet sind die Küstenregionen von Nord- und Ostsee sowie die gewässerreichen Binnenlandbereiche von Nordeuropa und Russland.

Brutvorkommen im mitteleuropäischen Binnenland konzentrieren sich auf Stillgewässer entlang der großen Flussläufe. Die Sturmmöwe brütet gemeinsam mit anderen Wasservögeln in Brutkolonien. Dabei werden störungsfreie Inseln in Abgrabungs- und Bergsenkungsgewässern bevorzugt. Die Tiere legen ihre Nester auf vegetationsarmen Böden mit freier Rundumsicht an. An ihren Brutplätzen sind sie sehr störungsempfindlich. Als Nahrungsgebiete werden umliegende Grünlandflächen aufgesucht. Die Eiablage erfolgt von Ende April / Anfang Mai bis Juni, spätestens im Juli sind die Jungen flügge. Verbreitungsschwerpunkte der Sturmmöwe in Nordrhein-Westfalen sind die Einzugsbereiche von Rhein und Weser. Der Gesamtbestand wird auf über 390 bis 500 Brutpaare geschätzt, die sich auf etwa 30 Kolonien verteilen.

Auftreten, Verhalten und Status im UR₁₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Bei der Begehung am 15.04.2011 wurden drei Sturmmöwen beobachtet. Weitere Beobachtungen aus dem Brutzeitraum liegen nicht vor.

- Ergebnisse aus dem Jahr 2012

Im Jahr 2012 wurden im Brutzeitraum keine Sturmmöwen festgestellt. Brutkolonien der Art sind im UR₂₀₀₀ nicht vorhanden.

Bewertung des Vorkommens im UR₁₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₁₀₀₀: Keine regelmäßige Nutzung festgestellt.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₁₀₀₀: Die Offenlandflächen eignen sich prinzipiell zur Nahrungssuche. Die Sturmmöwe wird für die Brutzeit als seltener Nahrungsgast eingestuft.

Bedeutung des UR₁₀₀₀ für die Sturmmöwe: Aufgrund des seltenen Auftretens wird dem UR₂₀₀₀ eine geringe Bedeutung als Nahrungshabitat während des Brutzeitraums zugewiesen (vgl. Tabelle 3.5).

Heringsmöwe

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Die Heringsmöwe ist ein Wintergast im Rheinland, der jedoch insgesamt deutlich lückiger verbreitet ist und wesentlich geringere Rastbestände aufweist als die anderen nachgewiesenen Möwenarten (WINK et al. 2005, WAHL 2009).

Auftreten, Verhalten und Status im UR₁₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Im Jahr 2011 wurden im Brutzeitraum keine Heringsmöwen festgestellt.

- Ergebnisse aus dem Jahr 2012

Am 23.04.2013 suchten fünf Heringsmöwen auf einem Acker westlich des Lohfelder Hofes nach Nahrung. Brutkolonien der Art sind im UR₂₀₀₀ nicht vorhanden.

Bewertung des Vorkommens im UR₁₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₁₀₀₀: Keine regelmäßige Nutzung festgestellt.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₁₀₀₀: Die Offenlandflächen eignen sich prinzipiell zur Nahrungssuche. Die Heringsmöwe wird für die Brutzeit als seltener Nahrungsgast eingestuft.

Bedeutung des UR₁₀₀₀ für die Heringsmöwe: Aufgrund des seltenen Auftretens wird dem UR₂₀₀₀ eine geringe Bedeutung als Nahrungshabitat während des Brutzeitraums zugewiesen (vgl. Tabelle 3.5).

Kuckuck

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Den Kuckuck kann man in fast allen Lebensräumen, bevorzugt in Parklandschaften, Heide- und Mooregebieten, lichten Wäldern sowie an Siedlungsrändern und auf Industriebrachen antreffen. Der Kuckuck ist ein Brutschmarotzer. Das Weibchen legt jeweils ein Ei in ein fremdes Nest von bestimmten Singvogelarten. Bevorzugte Wirte sind Teich- und Sumpfrohsänger, Bachstelze, Neuntöter, Heckenbraunelle, Rotkehlchen sowie Grasmücken, Pieper und Rotschwänze. Nach Ankunft aus den Überwinterungsgebieten erfolgt von Ende April bis Juli die Ablage von bis zu 20 Eiern. Der junge Kuckuck wirft die restlichen Eier oder Jungen aus dem Nest, und wird von seinen Wirtseltern aufgezogen. Spätestens im September sind die letzten Jungen flügge. Erwachsene Tiere sind Nahrungsspezialisten, die sich vor allem von behaarten Schmetterlingsraupen und größeren Insekten ernähren.

In Nordrhein-Westfalen ist der Kuckuck in allen Naturräumen weit verbreitet, kommt aber stets in geringer Siedlungsdichte vor. Die Brutvorkommen sind seit einigen Jahrzehnten großräumig rückläufig,

so dass sich im Bergland (v. a. Bergisches Land, Sauerland, Eifel) mittlerweile deutliche Verbreitungslücken zeigen. Der Gesamtbestand wird auf etwa 2.400 bis 3.700 Brutpaare geschätzt.

Auftreten, Verhalten und Status im UR₁₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Am 02.05.2011 rief ein Kuckuck aus den Gehölzreihen am Gereonsweiler Fließ im westlichen Grenzbereich des UR₁₀₀₀. Da dieser Zeitpunkt in den artspezifischen Durchzugszeitraum fällt und sich keinen weiteren Beobachtungen ergab, handelte es sich bei diesem Tier sehr wahrscheinlich um einen Durchzügler.

- Ergebnisse aus dem Jahr 2012

Im Jahr 2012 wurde die Art nicht nachgewiesen.

Bewertung des Vorkommens im UR₁₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₁₀₀₀: Keine regelmäßige Nutzung festgestellt.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₁₀₀₀: Insgesamt werden die Lebensraumsprüche im UR₁₀₀₀ in geringem Maße erfüllt. Im Untersuchungsjahr 2011 trat die Art im UR₁₀₀₀ sehr wahrscheinlich als Durchzügler auf.

Bedeutung des UR₁₀₀₀ für den Kuckuck: Wegen der geringen Nachweisdichte wird dem UR₁₀₀₀ eine geringe artspezifische Bedeutung als Nahrungshabitat während des Durchzugs beigemessen (vgl. Tabelle 3.5).

Schleiereule

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Die Schleiereule lebt als Kulturfolger in halboffenen Landschaften, die in engem Kontakt zu menschlichen Siedlungsbereichen stehen. Als Jagdgebiete werden Viehweiden, Wiesen und Äcker, Randbereiche von Wegen, Straßen, Gräben sowie Brachen aufgesucht. Geeignete Lebensräume dürfen im Winter nur für wenige Tage durch lang anhaltende Schneelagen bedeckt werden. Ein Jagdrevier kann eine Größe von über 100 ha erreichen. Als Nistplatz und Tagesruhesitz werden störungsarme, dunkle, geräumige Nischen in Gebäuden genutzt, die einen freien An- und Abflug gewähren (z.B. Dachböden, Scheunen, Taubenschläge, Kirchtürme). Bewohnt werden Gebäude in Einzellagen, Dörfern und Kleinstädten. Ab Ende Februar/Anfang März belegen die Tiere ihren Nistplatz, das Brutgeschäft beginnt meist ab April. In Jahren mit hohen Kleinsäugerbeständen sind Zweitbruten möglich, so dass spätestens im Oktober die letzten Jungen flügge werden. Die Schleiereule gilt als ausgesprochen reviertreu. Größere Wanderungen werden überwiegend von den Jungvögeln durchgeführt (max. 1.650 km).

Die Schleiereule kommt in Nordrhein-Westfalen im Tiefland nahezu flächendeckend mit einem Verbreitungsschwerpunkt in der Westfälischen Bucht vor. In den höheren Mittelgebirgsregionen bestehen nur wenige lokale Vorkommen. Der Gesamtbestand wird auf etwa 4.000 Brutpaare geschätzt (2006/ÖFS).

Auftreten, Verhalten und Status im UR₁₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Im Jahr 2011 wurden im Brutzeitraum keine Schleiereulen festgestellt.

- Ergebnisse aus dem Jahr 2012

Während der Begehungen zu den Eulen wurde die Art nicht registriert. Es liegt allerdings eine Beobachtung einer jagenden Schleiereule aus dem Zentrum des UR₁₀₀₀ von der Fledermausbegehung am 20.05.2012 vor. Auch bei den Fledermausbegehungen, die außerhalb des Brutzeitraums lagen, wurden Schleiereulen beobachtet.

Geeignete Strukturen (Scheunen o. ä.) sind im UR₁₀₀₀ vorhanden, so dass die Existenz eines Reviers im UR₁₀₀₀ im Jahr 2012 möglich ist.

Bewertung des Vorkommens im UR₁₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₁₀₀₀: Keine regelmäßige Nutzung festgestellt.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₁₀₀₀: Insgesamt werden die Lebensraumsprüche im UR₂₀₀₀ in erfüllt. Im Untersuchungsjahr 2012 könnte im UR₂₀₀₀ ein Brutrevier existiert haben.

Bedeutung des UR₁₀₀₀ für den Schleiereule: Vorsorglich wird dem UR₂₀₀₀ eine allgemeine Bedeutung zugewiesen. (vgl. Tabelle 3.5).

Steinkauz

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Steinkäuze besiedeln offene und grünlandreiche Kulturlandschaften mit einem guten Höhlenangebot. Als Jagdgebiete werden kurzrasige Viehweiden sowie Streuobstgärten bevorzugt. Für die Bodenjagd ist eine niedrige Vegetation mit ausreichendem Nahrungsangebot von entscheidender Bedeutung.

Als Brutplatz nutzen die ausgesprochen reviertreuen Tiere Baumhöhlen (v. a. in Obstbäumen, Kopfweiden) sowie Höhlen und Nischen in Gebäuden und Viehställen. Gerne werden auch Nistkästen angenommen.

Der Steinkauz ist in Nordrhein-Westfalen vor allem im Tiefland nahezu flächendeckend verbreitet. Regionale Dichtezentren liegen im Bereich des Niederrheinischen Tieflandes sowie im Münsterland. Da der Steinkauz in Nordrhein-Westfalen einen mitteleuropäischen Verbreitungsschwerpunkt bildet,

kommt dem Land eine besondere Verantwortung für den Schutz der Art zu. Der Gesamtbestand wird auf 5.200 bis 5.700 Brutpaare geschätzt.

Auftreten und Verhalten im UR₁₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Am 07.02.2011 wurden Steinkäuze an vier Stellen in Gereonsweiler und jeweils ein Steinkauz in Beeck und Prummern akustisch nachgewiesen. In der folgenden Kartierung am 07.03.2011 wurde darüber hinaus ein Steinkauz in Apweiler festgestellt. Bei den Begehungen zur Fledermausuntersuchung wurden regelmäßig Individuen gehört bzw. beobachtet.

- Ergebnisse aus dem Jahr 2012

Bei jeder Begehung zu Eulenvögeln wurden im Jahr 2012 Steinkäuze festgestellt. Die Nachweise stammen dabei von den Ortsrändern der Siedlungsbereiche im Grenzbereich des UR₁₀₀₀.

Fazit

In den Jahren 2011 bis 2012 wurden in den Randbereichen des UR₁₀₀₀ und dem sich anschließenden UR₂₀₀₀ insgesamt sieben Steinkauzreviere registriert (vgl. Karte 3.7).

Bewertung des Vorkommens im UR₁₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₁₀₀₀: Ortsrandlagen im UR₁₀₀₀.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₁₀₀₀: Das strukturreiche Grünland mit altem Baumbestand in Hofnähe und an den Ortsrändern erfüllt die Lebensraumsprüche der Art. Die Bereiche des UR₁₀₀₀ mit ackerbaulicher Nutzung spielen als Lebensraum nur eine untergeordnete Rolle. Die Art ist Brutvogel und trat im UR₂₀₀₀ im Gesamtuntersuchungszeitraum 2011 und 2012 mit maximal sieben Revieren auf.

Bedeutung des UR₁₀₀₀ für den Steinkauz: Den grünlandreichen ortsnahen Bereichen, v. a. den vorhandenen Obstwiesen, wird eine besondere Bedeutung zugewiesen. Den landwirtschaftlichen Nutzflächen wird insgesamt eine geringe Bedeutung beigemessen (vgl. Tabelle 3.5).

Waldohreule

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

In Nordrhein-Westfalen tritt die Waldohreule ganzjährig als mittelhäufiger Stand- und Strichvogel auf. Als Lebensraum bevorzugt die Waldohreule halboffene Parklandschaften mit kleinen Feldgehölzen, Baumgruppen und Waldrändern. Darüber hinaus kommt sie auch im Siedlungsbereich in Parks und Grünanlagen sowie an Siedlungsrändern vor. Im Winterhalbjahr kommen Waldohreulen oftmals an

gemeinsam genutzten Schlafplätzen zusammen. Als Jagdgebiete werden strukturreiche Offenlandbereiche sowie größere Waldlichtungen aufgesucht. In grünlandarmen Bördelandschaften sowie in größeren geschlossenen Waldgebieten erreicht sie nur geringe Siedlungsdichten. Ein Brutrevier kann eine Größe zwischen 20 bis 100 ha erreichen. Als Nistplatz werden alte Nester von anderen Vogelarten (v. a. Rabenkrähe, Elster, Mäusebussard, Ringeltaube) genutzt. Nach der Belegung der Reviere und der Balz im Januar / Februar beginnt ab Ende März das Brutgeschäft. Spätestens im Juli sind die Jungen selbstständig.

Die Waldohreule kommt in Nordrhein-Westfalen in allen Naturräumen nahezu flächendeckend vor. Der Gesamtbestand wird auf etwa 2.500 bis 5.500 Brutpaare geschätzt.

Auftreten, Verhalten und Status im UR₁₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Am 11.04.2011 wurde in den Gehölzbeständen am Gereonsweiler Fließ außerhalb des UR₁₀₀₀ eine Waldohreule festgestellt. Am 21.07.2012 hielt sich auf einem Feldweg östlich des Beeckfließes im UR₂₀₀₀ eine juvenile Waldohreule auf. In den Gehölzbeständen des Gereonsweiler Fließes wird ein Brutrevier der Art vermutet (vgl. Karte 3.7).

- Ergebnisse aus dem Jahr 2012

Im Jahr 2012 überflog eine Waldohreule bei der Fledermauskartierung am 25.05. die offene Feldflur im zentralen Teil des UR₁₀₀₀.

Bewertung des Vorkommens im UR₁₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₁₀₀₀: außerhalb liegende Gehölzbestände am Gereonsweiler Fließ als Bruthabitat.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₁₀₀₀: Gehölzbestände mit vorhandenen Horsten erfüllen die Ansprüche der Art an ein Nisthabitat. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen in Verbindung mit dem ortsrandnahe Grünland stellen ein geeignetes Nahrungshabitat dar. Für das Jahr 2011 wird die Waldohreule als Brutvogel mit einem Revier im UR₂₀₀₀ eingestuft.

Bedeutung des UR₁₀₀₀ für die Waldohreule: Aufgrund der Habitateignung sowie der Existenz eines Reviers im Jahr 2011 wird den Grünlandflächen und Gehölzstrukturen des UR₂₀₀₀ eine allgemeine bis besondere Bedeutung beigemessen. Den wenig strukturierten landwirtschaftlichen Nutzflächen wird eine geringe Bedeutung beigemessen (vgl. Tabelle 3.5).

Waldkauz

Der Waldkauz kommt in Nordrhein-Westfalen ganzjährig als häufiger Standvogel vor.

Er lebt in reich strukturierten Kulturlandschaften mit einem guten Nahrungsangebot und gilt als ausgesprochen reviertreu. Besiedelt werden lichte und lückige Altholzbestände in Laub- und Mischwäldern, Parkanlagen, Gärten oder Friedhöfen, die ein gutes Angebot an Höhlen bereithalten. Ein Brutrevier kann eine Größe zwischen 25-80 ha erreichen. Als Nistplatz werden Baumhöhlen bevorzugt, gerne werden auch Nisthilfen angenommen. Darüber hinaus werden auch Dachböden und Kirchtürme bewohnt. Die Belegung der Reviere erfolgt bereits im Herbst, ab Februar beginnt die Frühjahrsbalz. Im März, seltener schon im Februar erfolgt die Eiablage, im Juni sind die Jungen selbständig.

In Nordrhein-Westfalen ist der Waldkauz in allen Naturräumen nahezu flächendeckend verbreitet. Offene, baumfreie Agrarlandschaften werden allerdings nur randlich besiedelt. Der Gesamtbestand wird auf etwa 15.000 Brutpaare geschätzt.

Auftreten, Verhalten und Status im UR₁₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Waldkäuze wurden im Jahr 2011 nicht beobachtet.

- Ergebnisse aus dem Jahr 2012

Bei den Begehungen zu den Eulen wurde in den Gehölzbeständen am Merzbach nördlich von Welz ein Waldkauz festgestellt. Vorsorglich wird dort von einem Revier der Art ausgegangen (vgl. Karte 3.7).

Bewertung des Vorkommens im UR₁₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₁₀₀₀: Gehölzbestände am Merzbach als eventuelles Bruthabitat.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₁₀₀₀: Die Gehölzbestände am Merzbach erfüllen die Ansprüche der Art an ein Brut- und Nahrungshabitat. Die im UR₂₀₀₀ weit verbreiteten landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen (Äcker) verfügen über geringe Eignung als Nahrungshabitat. Für das Jahr 2012 wird der Waldkauz als möglicher Brutvogel mit einem Revier im UR₂₀₀₀ eingestuft.

Bedeutung des UR₁₀₀₀ für den Waldkauz: Den Gehölzbeständen im UR₂₀₀₀ wird vorsorglich eine allgemeine Bedeutung beigemessen. Den Siedlungsstrukturen und den landwirtschaftlichen Nutzflächen wird eine geringe Bedeutung zugewiesen (vgl. Tabelle 3.5).

● **Avifaunistisches Fachgutachten**
zu elf geplanten Windenergieanlagen
in der Konzentrationszone Gereonsweiler
(Stadt Linnich, Kreis Düren)



Auftraggeberin:
Stadt Linnich

● **Karte 3.7**

Revierzentren von Steinkauz, Waldohreule und
Waldkauz in den Jahren 2011 und / oder 2012

Standorte von Windenergieanlagen (WEA)

-  Standort einer geplanten WEA
-  Standort einer bestehenden WEA

 Umkreis von 1.000 m um die geplanten
Anlagenstandorte (UR₁₀₀₀)

 Umkreis von 2.000 m um die geplanten
Anlagenstandorte (UR₂₀₀₀)

Art

-  Steinkauz
-  Waldohreule
-  Waldkauz

Nachweis

-  Revierzentrum in den Jahren 2011
und / oder 2012

● bearbeiteter Ausschnitt der Digitalen
Topographischen Karte 1 : 25.000 (DTK25)

Bearbeiter: Johannes Fritz, 14. September 2017

0 1.250 Meter



Maßstab 1 : 25.000 @ DIN A3



Saatkrähe

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

In Nordrhein-Westfalen kommt die Saatkrähe als mittelhäufiger Brutvogel sowie ab Oktober / November als Durchzügler und Wintergast vor.

Die Saatkrähe besiedelt halboffene Kulturlandschaften mit Feldgehölzen, Baumgruppen und Dauergrünland. Nachdem in den vergangenen Jahren die gezielte Verfolgung durch den Menschen nachließ, erfolgte vielfach eine Umsiedlung in den Siedlungsbereich. Somit kommt ein großer Teil des Gesamtbestandes heute auch in Parkanlagen und „grünen“ Stadtbezirken und sogar in Innenstädten vor. Entscheidend für das Vorkommen ist das Vorhandensein geeigneter Nistmöglichkeiten, da die Tiere große Brutkolonien mit bis zu mehreren hundert Paaren bilden können. Bevorzugt werden hohe Laubbäume (z. B. Buchen, Eichen, Pappeln). Die Nester werden über mehrere Jahre hinweg genutzt und immer wieder ausgebessert. Das Brutgeschäft beginnt im Februar / März, spätestens im Juli sind die Jungen flügge. Danach werden sie noch für einige Wochen von den Eltern versorgt.

Die Saatkrähe kommt in Nordrhein-Westfalen vor allem im Tiefland mit einem Verbreitungsschwerpunkt im Niederrheinischen Tiefland vor. Durch starke Bejagung nahmen die Brutvorkommen bis in die 1970er Jahre stark ab. Infolge gezielter Schutzmaßnahmen stieg die Brutpaarzahl seit den 1980er Jahren wieder kontinuierlich an. Der Bestand beläuft sich auf 9.500 bis 12.000 Brutpaare, die sich im Jahr 2010 auf 245 Kolonien verteilten.

Auftreten, Verhalten und Status im UR₂₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

In den Baumbeständen am östlichen Ortsrand von Apweiler (westlich des UR₂₀₀₀) wurden insgesamt 25 bis 30 Saatkrähennester festgestellt. Regelmäßig hielten sich Saatkrähen zur Nahrungssuche auf Ackerflächen westlich des UR₁₀₀₀ auf.

- Ergebnisse aus dem Jahr 2012

Auch im Jahr 2012 traten Saatkrähen regelmäßig als Nahrungsgäste auf. Brutkolonien in zentralen oder östlichen Bereichen des UR₁₀₀₀ wurden nicht festgestellt.

Bewertung des Vorkommens im UR₂₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₁₀₀₀: Ackerflächen als Nahrungshabitat.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₁₀₀₀: Die Ackerflächen im UR₁₀₀₀ erfüllen großflächig die Ansprüche der Art an ein Nahrungshabitat. Außerhalb des UR₂₀₀₀ (Ortsrand von Apweiler) existiert eine Brutkolonie der Art.

Bedeutung des UR₁₀₀₀ für die Saatkrähe: Den Ackerflächen im UR₁₀₀₀ wird eine allgemeine Bedeutung für die Art beigemessen (vgl. Tabelle 3.5).

Feldlerche

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Als ursprünglicher Steppenbewohner ist die Feldlerche eine Charakterart der offenen Feldflur. Sie besiedelt reich strukturiertes Ackerland, extensiv genutzte Grünländer und Brachen sowie größere Heidegebiete. Das Nest wird in Bereichen mit kurzer und lückiger Vegetation in einer Bodenmulde angelegt. Mit Wintergetreide bestellte Äcker sowie intensiv gedüngtes Grünland stellen aufgrund der hohen Vegetationsdichte keine optimalen Brutbiotope dar. Ab Mitte April bis Juli erfolgt die Eiablage, Zweitbruten sind üblich. Spätestens im August sind die letzten Jungen flügge.

Die Feldlerche ist in Nordrhein-Westfalen in allen Naturräumen flächendeckend verbreitet. Regionale Dichtezentren bilden die großen Bördelandschaften, das Westmünsterland sowie die Medebacher Bucht. Seit den 1970er-Jahren sind die Brutbestände durch intensive Flächennutzung der Landwirtschaft stark zurückgegangen. Der Gesamtbestand wird auf etwa 85.000 bis 140.000 Brutpaare geschätzt.

Auftreten, Verhalten und Status im UR₁₀₀₀

Feldlerchen wurden während jeder Begehung in den Brutzeiträumen der Jahre 2011 und 2012 auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen im Untersuchungsraum nachgewiesen.

Bewertung des Vorkommens im UR₁₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₁₀₀₀: Landwirtschaftliche Nutzflächen als Nahrungs- und Bruthabitat.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₁₀₀₀: Die landwirtschaftlichen Nutzflächen erfüllen die Lebensraumsprüche der Art. Im UR₁₀₀₀ kam die Feldlerche in beiden Untersuchungsjahren als häufiger Brutvogel vor.

Bedeutung des UR₁₀₀₀ für die Feldlerche: Aufgrund der Lebensraumeignung und Häufigkeit der Art wird den landwirtschaftlichen Nutzflächen eine besondere Bedeutung beigemessen (vgl. Tabelle 3.5).

Rauchschalbe

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Die Rauchschalbe kann als Charakterart für eine extensiv genutzte, bäuerliche Kulturlandschaft angesehen werden. Die Besiedlungsdichte wird mit zunehmender Verstädterung der Siedlungsbereiche geringer. In typischen Großstadtlandschaften fehlt sie. Die Nester werden in Gebäuden mit Einflugmöglichkeiten (z. B. Viehställe, Scheunen, Hofgebäude) aus Lehm und Pflanzenteilen gebaut. Altnester aus den Vorjahren werden nach Ausbessern wieder angenommen. Nach Ankunft aus den Überwinterungsgebieten beginnt ab Ende April / Anfang Mai die Eiablage, Zweitbruten sind möglich. Spätestens in der ersten Septemberhälfte werden die letzten Jungen flügge. In Nordrhein-Westfalen ist die Rauchschalbe in allen Naturräumen nahezu flächendeckend verbreitet. Seit den 1970er-Jahren sind die Brutbestände durch intensive Flächennutzung der Landwirtschaft und eine fortschreitende Modernisierung und Aufgabe der Höfe stark zurückgegangen. Der Gesamtbestand wird auf etwa 47.000 bis 90.000 Brutpaare geschätzt.

Auftreten, Verhalten und Status im UR₁₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Bei den ersten vier Brutvogelkartierungen wurden Rauchschalben festgestellt. Individuen der Art jagten regelmäßig über den landwirtschaftlichen Nutzflächen im südwestlichen Teil des UR₂₀₀₀. Brutstandorte befanden sich an bzw. in (landwirtschaftlichen) Gebäuden des UR₁₀₀₀ und UR₂₀₀₀.

- Ergebnisse aus dem Jahr 2012

Im Jahr 2012 waren Rauchschalben ab Mitte April bei jeder Begehung im UR₁₀₀₀ anwesend. Sie jagten dabei regelmäßig über den landwirtschaftlichen Nutzflächen. Brutstandorte befanden sich an bzw. in (landwirtschaftlichen) Gebäuden des UR₁₀₀₀ und UR₂₀₀₀.

Bewertung des Vorkommens im UR₁₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₁₀₀₀: Landwirtschaftliche Nutzflächen als Jagdgebiete, Hofgebäude als Nisthabitate.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₁₀₀₀: Sowohl Brut- als auch Jagdhabitate der Art sind im Untersuchungsraum vorhanden. Im UR₁₀₀₀ trat die Art in beiden Untersuchungsjahren als Brutvogel auf.

Bedeutung des UR₁₀₀₀ für die Rauchschalbe: Den landwirtschaftlich genutzten Bereichen (inkl. der Hofbereiche) wird eine allgemeine bis besondere Bedeutung für die Art beigemessen (vgl. Tabelle 3.5).

Mehlschwalbe

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Die Mehlschwalbe lebt als Kulturfolger in menschlichen Siedlungsbereichen. Als Koloniebrüter bevorzugt sie frei stehende, große und mehrstöckige Einzelgebäude in Dörfern und Städten. Die Lehmester werden an den Außenwänden der Gebäude an der Dachunterkante, in Giebel-, Balkon- und Fensternischen oder unter Mauervorsprüngen angebracht. Industriegebäude und technische Anlagen (z. B. Brücken, Talsperren) sind ebenfalls geeignete Brutstandorte. Bestehende Kolonien werden oft über viele Jahre besiedelt, wobei Altnester bevorzugt angenommen werden. Große Kolonien bestehen in Nordrhein-Westfalen aus 50 bis 200 Nestern. Als Nahrungsflächen werden insektenreiche Gewässer und offene Agrarlandschaften in der Nähe der Brutplätze aufgesucht. Für den Nestbau werden Lehmpfützen und Schlammstellen benötigt. Nach Ankunft aus den Überwinterungsgebieten beginnt ab Anfang Mai die Brutzeit.

In Nordrhein-Westfalen kommt die Mehlschwalbe in allen Naturräumen nahezu flächendeckend vor. Der Gesamtbestand wird auf etwa 36.000 bis 68.000 Brutpaare geschätzt.

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Im Jahr 2011 waren Mehlschwalben ab Mitte April sporadisch im UR₁₀₀₀ anwesend. Sie jagten dabei regelmäßig über den landwirtschaftlichen Nutzflächen. Brutstandorte befanden sich in den Siedlungsbereichen des UR₂₀₀₀.

- Ergebnisse aus dem Jahr 2012

Im Jahr 2012 waren Mehlschwalben ab Mitte April bei jeder Begehung im UR₁₀₀₀ anwesend. Sie jagten dabei regelmäßig über den landwirtschaftlichen Nutzflächen. Brutstandorte befanden sich in den Siedlungsbereichen des UR₂₀₀₀.

Bewertung des Vorkommens im UR₁₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₁₀₀₀: Landwirtschaftliche Nutzflächen als Jagdgebiete, Siedlungsbereiche als Nisthabitate.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₁₀₀₀: Jagdhabitate der Art sind im Untersuchungsraum vorhanden. Potenzielle Brutbereiche befinden sich überwiegend außerhalb des UR₁₀₀₀. Im Untersuchungsraum trat die Art als regelmäßiger Nahrungsgast auf.

Bedeutung des UR₁₀₀₀ für die Mehlschwalbe: Den landwirtschaftlich genutzten Bereichen wird eine allgemeine Bedeutung für die Art beigemessen (vgl. Tabelle 3.5).

Nachtigall

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Nachtigallen sind Zugvögel, die als Langstreckenzieher in Afrika südlich der Sahara überwintern.

Die Nachtigall besiedelt gebüschreiche Ränder von Laub- und Mischwäldern, Feldgehölze, Gebüsche, Hecken sowie naturnahe Parkanlagen und Dämme. Dabei sucht sie die Nähe zu Gewässern, Feuchtgebieten oder Auen. Eine ausgeprägte Krautschicht ist vor allem für die Nestanlage, zur Nahrungssuche und für die Aufzucht der Jungen wichtig. Ein Brutrevier kann eine Größe zwischen 0,2 bis 2 ha erreichen, bei maximalen Siedlungsdichten von über 10 Brutpaaren auf 10 ha. Das Nest wird in Bodennähe in dichtem Gestrüpp angelegt. Das Brutgeschäft beginnt im Mai, spätestens im Juli sind die Jungen flügge.

In Nordrhein-Westfalen ist die Nachtigall ein mittelhäufiger Brutvogel, der im gesamten Tiefland sowie in den Randbereichen der Mittelgebirge noch weit verbreitet ist. In den höheren Mittelgebirgslagen fehlt sie dagegen. Die Bestände sind seit einigen Jahrzehnten großräumig rückläufig, wofür vor allem Lebensraumveränderungen sowie Verluste auf dem Zug und in den Winterquartieren verantwortlich sind. Der Gesamtbestand wird auf etwa 3.100 bis 5.000 Brutpaare geschätzt.

Auftreten und Verhalten im UR₁₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Ab dem 15.04.2011 sang eine Nachtigall regelmäßig in den Gehölzbeständen am Gereonsweiler Fließ. Dort wurde ein Brutrevier abgegrenzt.

- Ergebnisse aus dem Jahr 2012

An zwei Terminen (04.05. und 18.05.2012) wurden Nachtigallen festgestellt. Drei Beobachtungen stammen von einem kleinen Feldgehölz im Zentrum des UR₁₀₀₀. Dort wird ein Brutrevier abgegrenzt. Eine weitere Registrierung liegt aus einer Heckenstruktur im Nordosten des UR₁₀₀₀ vor.

Bewertung des Vorkommens im UR₁₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₁₀₀₀: Gehölzbestände entlang des Gereonsweiler Fließ und im Zentrum des UR₁₀₀₀ als Bruthabitat.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₁₀₀₀: Die Feldgehölze, Gebüsche und Hecken im UR₁₀₀₀ Fließ eignen sich als Brut- und Nahrungshabitat für die Art. Die Nachtigall wird als Brutvogel mit einem Revier eingestuft.

Bedeutung des UR₁₀₀₀ für die Nachtigall: Den gehölzdominierten Bereichen des UR₁₀₀₀ wird eine besondere artspezifische Bedeutung beigemessen. Die großräumig offenen landwirtschaftlich genutzten Flächen verfügen über eine allenfalls geringe Bedeutung (vgl. Tabelle 3.5).

Steinschmätzer

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Der Steinschmätzer ist ein Zugvogel, der als Langstreckenzieher in der Savannenzone West- und Zentralafrikas überwintert. In Nordrhein-Westfalen tritt er nur noch als sehr seltener Brutvogel sowie als regelmäßiger Durchzügler (April / Mai und August / September) auf.

Ursprünglich kam der Steinschmätzer in offenen bzw. weitgehend gehölzfreien Lebensräumen vor, die vegetationsfreie Flächen zur Nahrungssuche sowie genügend Singwarten (Einzelbäume, Freileitungen etc.) und geeignete Nistplätze (z. B. Erdhöhlen) aufweisen. Besiedelt wurden vegetationsarme Sandheiden und Ödländer (z. B. auf Truppenübungsplätzen). Das Nest wird in bereits vorhandene Erdhöhlen (z. B. Kaninchenbauten) sowie in Stein- oder Trümmerhaufen angelegt. Die Eiablage erfolgt ab Mai, Zweitbruten sind möglich. Spätestens Ende Juli sind die letzten Jungen flügge.

Der Steinschmätzer kommt in Nordrhein-Westfalen nur noch in sehr geringer Anzahl als Brutvogel vor. Seit dem Jahr 2000 sind nahezu alle Vorkommen erloschen. Die letzten Brutvorkommen wurden in Steinbrüchen (u. a. im Kreis Soest) und auf Truppenübungsplätzen (z. B. Senne, Depot Brüggel-Bracht, Dorbaum) nachgewiesen. Der nordrhein-westfälische Gesamtbestand wird auf weniger als 5 Reviere geschätzt.

Auftreten, Verhalten und Status im UR₁₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Am 27.04.2011 hielt sich ein Steinschmätzer auf einem Acker zwischen Beeckfließ und Gereonsweiler Fließ zur Nahrungssuche auf. Die Beobachtung stammt aus der artspezifischen Hauptdurchzugszeit (vgl. SÜDBECK et al. 2005). Weitere Beobachtungen, die auf einen Brutbestand hindeuten, fehlen. Die Art wird als Rastvogel während des Durchzugs eingestuft.

- Ergebnisse aus dem Jahr 2012

Am 14.04.2012 rastete ein Steinschmätzer auf einem Acker im nördlichen Teil des UR₁₀₀₀. Ebenso wie im Jahr 2011 handelte es sich dabei sehr wahrscheinlich um ein kurzzeitig rastendes Individuum auf dem Durchzug.

Bewertung des Vorkommens im UR₁₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₁₀₀₀: Keine regelmäßige Nutzung festgestellt.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₁₀₀₀: Der Untersuchungsraum ist allenfalls kleinflächig als Bruthabitat für die Art geeignet. Die Art wird als Rastvogel auf dem Durchzug im UR₁₀₀₀ eingestuft (vgl. Kapitel 3.2.2).

Bedeutung des UR₁₀₀₀ für den Steinschmätzer: Der Untersuchungsraum hat keine artspezifische Bedeutung als Bruthabitat. Als Nahrungshabitat auf dem Durchzug wird ihm eine allgemeine Bedeutung zugewiesen (vgl. Tabelle 3.7 in Kapitel 3.2.2).

Wiesenpieper

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Der Wiesenpieper ist ein Zugvogel, der als Kurz- und Mittelstreckenzieher den Winter vor allem im Mittelmeerraum und in Südwesteuropa verbringt. In Nordrhein-Westfalen tritt er als mittelhäufiger Brutvogel auf.

Der Lebensraum des Wiesenpiepers besteht aus offenen, baum- und straucharmen feuchten Flächen mit höheren Singwarten (z. B. Weidezäune, Sträucher). Die Bodenvegetation muss ausreichend Deckung bieten, darf aber nicht zu dicht und zu hoch sein. Bevorzugt werden extensiv genutzte, frische bis feuchte Dauergrünländer, Heideflächen und Moore. Darüber hinaus werden Kahlschläge, Windwurfflächen sowie Brachen besiedelt.

Der Wiesenpieper ist in Nordrhein-Westfalen nur noch lückenhaft verbreitet, vor allem im Bergischen Land, im Weserbergland sowie lokal am Niederrhein bestehen größere Verbreitungslücken. In vielen Gegenden sind seit einigen Jahren erhebliche Bestandsabnahmen zu verzeichnen. Der Gesamtbestand wird auf etwa 8.000 Brutpaare geschätzt.

Auftreten, Verhalten und Status im UR₁₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Am 02.04.2011 wurden Wiesenpieper beobachtet, die sich an dem Beobachtungstag vornehmlich auf Rapsfeldern aufhielten. Die Beobachtung stammt aus der artspezifischen Durchzugszeit (vgl. SÜDBECK et al. 2005). Es fehlen weitere Beobachtungen, die auf einen Brutbestand hindeuten.

- Ergebnisse aus dem Jahr 2012

Auf mehreren Ackerflächen im UR₁₀₀₀ hielten sich am 14.04.2012 Wiesenpieper auf. Die Beobachtungen stammen aus der artspezifischen Durchzugszeit (vgl. SÜDBECK et al. 2005). Es fehlen weitere Beobachtungen, die auf einen Brutbestand hindeuten. Insgesamt wird die Art im UR₁₀₀₀ als Zugvogel bzw. Rastvogel auf dem Zug angesehen.

Bewertung des Vorkommens im UR₁₀₀₀

Genutzte Habitats im UR₁₀₀₀: Landwirtschaftlich genutzte Flächen im zentralen Teil als Rastgebiet auf dem Durchzug.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₁₀₀₀: Der Untersuchungsraum ist allenfalls kleinflächig als Bruthabitat für die Art geeignet. Die Art wird als Durchzügler und Rastvogel auf dem Durchzug im UR₁₀₀₀ eingestuft (vgl. Kapitel 3.2.2).

Bedeutung des UR₁₀₀₀ für den Wiesenpieper: Der Untersuchungsraum hat keine artspezifische Bedeutung als Bruthabitat. Die Offenlandbereiche im Untersuchungsraum haben eine allgemeine bis besondere artspezifische Bedeutung als Rastgebiet (vgl. Tabelle 3.7 in Kapitel 3.2.2).

Tabelle 3.5: Übersicht über die artspezifische Bedeutung des UR₁₀₀₀ für Brutvögel (inkl. Gastvögel) und den bedeutenden Lebensraumelementen (für die grau unterlegten Arten wurde der UR2000 bewertet; Fettdruck: WEA-empfindliche Arten nach (MKULNV & LANUV 2013))

Artname	Bedeutung von			bedeutende Lebensraumelemente
	unstrukturierten offenen landwirtschaftlichen Nutzflächen	Hof- und Siedlungsflächen mit z. T. reich strukturiertem Grünland	Gehölzstrukturen	
Wachtel	geringe	geringe	geringe	-
Rebhuhn	besondere	allgemeine	geringe	Offenlandflächen als Brut- und Nahrungshabitat
Graureiher	allgemeine			-
Wiesenweihe	geringe	keine	keine	-
Rohrweihe	allgemeine bis besondere	geringe	keine	Offenlandflächen als Jagdhabitat
Sperber	geringe	geringe	allgemeine	Gehölzbestand am Gereonsweiler Fließ
Rotmilan	keine als Bruthabitat; geringe als Durchzugsraum			-
Mäusebussard	allgemeine			-
Turmfalke	allgemeine			-
Kiebitz	besondere	geringe	keine	-
Grünschenkel	keine			-

Fortsetzung Tabelle 3.5

Artnamen	Bedeutung von			bedeutende Lebensraumelemente
	unstrukturierten offenen landwirtschaftlichen Nutzflächen	Hof- und Siedlungsflächen mit z. T. reich strukturiertem Grünland	Gehölzstrukturen (v. a. entlang des Gereonsweiler Fließ)	
Waldwasserläufer	keine			-
Lachmöwe	geringe als Nahrungshabitat während der Brutzeit			-
Sturmmöwe	geringe als Nahrungshabitat während der Brutzeit			-
Heringsmöwe	geringe als Nahrungshabitat während der Brutzeit			-
Kuckuck	geringe als Rast- und Nahrungshabitat während des Durchzugs			-
Schleiereule	allgemeine			-
Steinkauz	geringe	besondere	geringe	Hof- und Siedlungsflächen, v.a. Obstwieswen, im UR ₂₀₀₀
Waldohreule	geringe	allgemeine bis besondere	allgemeine bis besondere	Gehölzbestand am Gereonsweiler Fließ
Waldkauz	geringe	geringe	allgemeine	Gehölzbestände
Saatkrähe	allgemeine			Ortsrand von Apweiler (Brutkolonien), Offenland als Nahrungshabitat

Fortsetzung Tabelle 3.5

Artnamen	Bedeutung von			bedeutende Lebensraumelemente
	unstrukturierten offenen landwirtschaftlichen Nutzflächen	Hof- und Siedlungsflächen mit z. T. reich strukturiertem Grünland	Gehölzstrukturen (v. a. entlang des Gereonsweiler Fließ)	
Feldlerche	besondere	besondere	keine	Offenland als Brut- und Nahrungshabitat
Rauchschwalbe	allgemeine bis besondere	allgemeine bis besondere	keine	Offenland als Jagdhabitat, Hof- und Siedlungsflächen als Bruthabitat
Mehlschwalbe	allgemeine	allgemeine	keine	Offenland als Jagdhabitat, Hof- und Siedlungsflächen als Bruthabitat
Nachtigall	keine	keine	besondere	Gehölzbestände als Brut- und Nahrungshabitat
Steinschmätzer	geringe als Rast- und Nahrungshabitat während des Durchzugs			-
Wiesenpieper	geringe als Rast- und Nahrungshabitat während des Durchzugs			-

3.2.2 Rastvögel & Winterbestände

Im Feld ist die Abgrenzung ziehender bzw. rastender von revierbesetzenden Vögeln nicht immer eindeutig. So existieren Zeiten, in denen sich revierbesetzende Tiere und ziehende / rastende Tiere gleichzeitig im Gebiet aufhalten. Auch äußern durchziehende Tiere bereits typischen Reviergesang und ziehen dennoch weiter in andere Brutgebiete. Durch die gemeinsame Betrachtung der Beobachtungen aus den Kartierungen zu Brutvögeln und zu Rast- und Zugvögeln kann dennoch in vielen Fällen eine Aussage über den Status getroffen werden (z. B. nur einzelne oder wenige Beobachtung im typischen Zugzeitraum, Beobachtungen von gerichteten Zugbewegungen).

Gerade bei den Langstreckenziehern treten die in das Brutgebiet ziehenden Tiere erst spät im Jahr auf. Daher sind einzelne durchziehende Vogelarten erst bei der Erfassung der Brutvögel registriert worden und wurden bereits dort diskutiert (vgl. Kapitel 3.2.1).

Bei den Rastvogelkartierungen wurden insgesamt 76 Vogelarten registriert. 19 Arten sind in einer der Gefährdungskategorien (R, 0, 1, 2, 3) der Roten Liste der Brutvögel Nordrhein-Westfalens eingestuft. 19 Arten sind gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt. Acht Arten sind im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt, weitere acht Arten gelten in NRW nach Art. 4 (2) EU-Vogelschutzrichtlinie als planungsrelevant. Acht Arten werden aufgrund ihrer koloniebrütenden Nistweise als planungsrelevant eingestuft (vgl. Tabelle 3.6).

Insgesamt wurden bei den Erhebungen 35 Arten festgestellt, die in NRW als planungsrelevant geführt werden. Davon werden 15 Arten nach MKULNV & LANUV (2013) in NRW als WEA-empfindlich eingestuft (vgl. Tabelle 3.6):

- Saatgans, Blässgans, Kormoran, Weißstorch, Kornweihe, Rohrweihe, Rotmilan, Baumfalke, Wanderfalke, Goldregenpfeifer, Kiebitz, Möwen (Lach-, Sturm-, Silber-, Heringsmöwe).

Tabelle 3.6: Liste der außerhalb der Brutsaisons der Jahre 2011 bis 2015 im UR₂₀₀₀ registrierten Vogelarten mit Angaben zum Status und zur Gefährdungskategorie

Nr	Artname		EU-VSRL	BNatSchG	RL NW 09	Status UR ₂₀₀₀
	deutsch	wissenschaftlich				
1	Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>		§	x	Wg
2	Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>		§	-	Sv (Wg)
3	Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	Art 4 (2)	§	k. A.	Wg
4	Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	Art 4 (2)	§	k. A.	Wg
5	Graugans	<i>Anser anser</i>		§	x	Sv (Wg)
6	Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>		§	k. A.	Sv
7	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>		§	x	Sv
8	Jagdhasen	<i>Phasianus colchicus</i>		§	k. A.	Sv
9	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>		§	2 S	Sv
10	Kormoran ^K	<i>Phalacrocorax carbo</i>		§	x S	Überfl.
11	Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>	Anh. I	§§	k. A.	Sv (Wg)
12	Graureiher ^K	<i>Ardea cinerea</i>		§	x S	Sv
13	Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	Anh. I	§§	3 S	Dz
14	Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	Anh. I	§§	0	Wg
15	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	Anh. I	§§	3 S	Ng/ Dz
16	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>		§§	V S	Sv
17	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>		§§	x	Sv
18	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Anh. I	§§	3	Dz
19	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>		§§	x	Sv
20	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	Art 4 (2)	§§	3	Dz
21	Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	Anh. I	§§	x S	Ng
22	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>		§§	V S	Sv
23	Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>		§§	V	Sv
24	Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	Anh. I	§§	0	Dz
25	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Art 4 (2)	§§	3	Bv/ Rv
26	Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	Art 4 (2)	§§	0	Dz
27	Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	Art 4 (2)	§§	k. A.	Dz
28	Lachmöwe ^K	<i>Larus ridibundus</i>		§	x	Ng/Rv
29	Sturmmöwe ^K	<i>Larus canus</i>		§	x	Ng/Rv
30	Silbermöwe ^K	<i>Larus argentatus</i>		§	R	Rv
31	Heringsmöwe ^K	<i>Larus fuscus</i>		§	R	Rv
32	Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>		§	k. A.	Sv
33	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>		§	x	Sv
34	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>		§	x	Bv/ Rv/ Dz
35	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>		§	x	Sv
36	Steinkauz	<i>Athene noctua</i>		§§	3 S	Sv
37	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	Anh. I	§§	x	Sv
38	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>		§§	x	Sv
39	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>		§	x	Sv
40	Elster	<i>Pica pica</i>		§	x	Sv
41	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>		§	x	Sv
42	Dohle	<i>Coloeus monedula</i>		§	x	Sv
43	Saatkrähe ^K	<i>Corvus frugilegus</i>		§	x S	Bv/ Rv
44	Aaskrähe	<i>Corvus corone/cornix</i>		§	x	Sv/ Rv
45	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>		§	x	Sv
46	Kohlmeise	<i>Parus major</i>		§	x	Sv

Fortsetzung Tabelle 3.6

Nr	Artnamen		EU-VSRL	BNat-SchG	RL NW 09	Status UR ₂₀₀₀
	deutsch	wissenschaftlich				
47	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>		§	3	Sv/ Rv
48	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>		§	3	Bv
49	Mehlschwalbe ^k	<i>Delichon urbicum</i>		§	3	Bv
50	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>		§	x	Sv
51	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>		§	x	Sv
52	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>		§	x	Sv
53	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>		§	x	Sv
54	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		§	V	Bv/ Rv/ D
55	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>		§	x	Bv/ Dz
56	Amsel	<i>Turdus merula</i>		§	x	Sv
57	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>		§	x	Sv/ Rv/ Dz
58	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>		§	x	Sv
59	Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>		§	k. A.	Dz
60	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	Art 4 (2)	§	1 S	Dz
61	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>		§	3	Dz
62	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>		§	x	Sv
63	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochrurus</i>		§	x	Bv
64	Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>		§	1 S	Dz
65	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>		§	x	Sv
66	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>		§	V	Sv
67	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Art 4 (2)	§	2	Dz
68	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>		§	x	Bv/ Dz
69	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>		§	V	Bv/ Dz
70	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>		§	x	Sv/ Rv/ Dz
71	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>		§	x	Rv
72	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>		§	x	Bv
73	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>		§	x	Bv
74	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>		§	x	Wg
75	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>		§	V	Bv
76	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		§	V	Bv/ Rv/ Dz

Erläuterungen zur Tabelle 3.6: siehe Tabelle 3.4: Darüber hinaus:

Status:

Rv: Als Rastvogel im Untersuchungsraum während des Durchzugs

Sv: Standvogel

Überfl. Art trat nur überfliegend ohne Bezug zum Untersuchungsraum auf

Ng / Dz: während der Brutzeit als Nahrungsgast anwesend und regelmäßiger Durchzügler zu Rastzeiten im Untersuchungsraum

Bv / Rv: Auch als Standvogel anwesend, aber zu Rastzeiten mit erheblich höheren Individuenzahlen

Sv / Rv: Auch zur Brutzeit anwesend, aber zu Rastzeiten mit erheblich höheren Individuenzahlen

Bv / Rv / Dz: Auch als Brutvogel anwesend, aber als Rastvogel und als Durchzügler zu Rastzeiten mit erheblich höheren Individuenzahlen

Sv / Rv / Dz: Auch als Standvogel anwesend, jedoch auch mit einem relevanten Anteil rastender und durchziehender Individuen

Nachfolgend wird das Auftreten / Vorkommen aller planungsrelevanten Durchzügler und Rastvögel im Untersuchungsraum erläutert. Die Allgemeinen Angaben zur Biologie und Verbreitung sind - sofern nicht anders gekennzeichnet - dem Fachinformationsdienst „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ (LANUV 2014) entnommen.

Saatgans

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

In Nordrhein-Westfalen tritt die Saatgans als Durchzügler und Wintergast auf. Die nordrhein-westfälischen Überwinterer stammen aus den Tundren Nordeuropas und Russlands. Die Vögel erscheinen ab Oktober, erreichen im November ein Bestandmaximum und ziehen bis Ende Februar wieder ab.

Als Überwinterungsgebiete bevorzugt die Saatgans ausgedehnte, ruhige Acker- und Grünlandflächen in den Niederungen großer Flussläufe. Als Nahrungsflächen werden abgeerntete Äcker (Rüben, Mais etc.) genutzt, Grünland macht nur bis zu 50 % der Nahrungsflächen aus. Stehende Gewässer und störungsarme Uferabschnitte der Flüsse werden zum Schlafen und Trinken aufgesucht.

Die bedeutendsten Rast- und Wintervorkommen in Nordrhein-Westfalen liegen im Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“. Hier werden im Winterhalbjahr mehr als 10.000 Individuen festgestellt. Zusätzlich kommen im Vogelschutzgebiet „Weseraue“ und an der Rur (Kreis Heinsberg) jeweils über 1.000 Saatgänse vor.

Die Saatgans wird als Rastvogel in NRW aufgrund von Meideverhalten als WEA-empfindlich eingestuft (vgl. MKULNV & LANUV 2013).

Auftreten, Verhalten und Status im UR₂₀₀₀ (vgl. Karten 3.8a, b, und c)

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Am 20. November 2011 überflogen ca. 500 Individuen in etwa 50 m Höhe den UR₂₀₀₀ und zogen in südöstliche Richtung (vgl. Karte 3.8).

- Ergebnisse aus den Zeiträumen Anfang August bis Anfang November 2012 und Mitte Februar bis Anfang März 2013

Bei den Begehungen wurden keine Saatgänse festgestellt.

- Ergebnisse aus dem Zeitraum Anfang Oktober 2014 bis Ende Februar 2015:

Bei den Begehungen wurden an sechs von insgesamt elf Terminen Saatgänse festgestellt. Der Zeitraum ihres Erscheinens im Untersuchungsraum reichte von Anfang/Mitte November bis Mitte Februar. Es wurden sowohl rastende als auch fliegende Individuen beobachtet, die sich in Trupps von mindestens 8 bis maximal 4.500 Individuen zusammenschlossen (vgl. Tabelle 3.7).

Tabelle 3.7: Im Untersuchungsraum registrierte Ereignisse von überwinternden Saatgänsen im Erfassungszeitraum 18.11.2014 bis 23.02.2015

Datum	Rastereignisse	Flugereignisse
09.10.2014	-	-
23.10.2014	-	-
03.11.2014	-	-
18.11.2014	2 Trupps à 100 Ind.	An- bzw. Abflüge: 2 Trupps à 100 Ind. Überflüge: keine
01.12.2014	-	-
15.12.2014	1 Trupp à 200 Ind., 1 Trupp à 800 Ind.	An- bzw. Abflüge: 1 Trupp à 20 Ind., 1 Trupp à 36 Ind., 1 Trupp à 800 Ind. Überflug: 1 Trupp à 15 Ind.
30.12.2014	5 Trupps, zw. 500 und 4.500 Ind.	An- bzw. Abflüge: 1 Trupp à 20 Ind., 1 Trupp à 2.000 Ind., 1 Trupp à 3.000 Ind. Überflüge: keine
12.01.2015	4 Trupps, zw. 600 und 1.000 Ind.	An- bzw. Abflüge: 1 Trupps à 20 Ind. Überflüge: keine
27.01.2015	4 Trupps, zw. 2.000 und 3.000 Ind.	An- bzw. Abflüge: 9 Trupps zw. 9 und 2.000 Ind. Überflüge: 1 Trupp à 8 Ind.
10.02.2015	1 Trupp à 1.200 Ind., 1 Trupp à 1.900 Ind.	-
23.02.2015	-	-

Neben diesen Ereignissen konnten vielfach Gänse nicht sicher auf Artniveau bestimmt, so dass diese als *Anser spec.* vermerkt wurden. Bei der Bewertung der Raumnutzung ist somit ein gewisser Anteil von nicht sicher bestimmbareren Saatgänsen zu berücksichtigen.

Die räumliche Verteilung der Ereignisse ist in den Karten 3.8a bis 3.8c dargestellt. Die Saatgänse nutzten bei der Rast und den Flügen (An- bzw. Abflüge, Überflüge) vorrangig den offenen landwirtschaftlich genutzten Landschaftsraum zwischen den Ortslagen Brachelen und Linnich im Osten und den Orstlagen Beek und Gereonsweiler im Westen. Dabei zeigte sich kein Meideverhalten der Individuen an den bestehenden WEA, weder bei Flugbewegungen noch der Wahl von Rast- bzw. Nahrungsflächen.

Angaben des NABU Kreisverband Düren

Im Projektgebiet befindet sich nach Angaben von Herrn Dr. Schwarthoff (NABU Kreisverband Düren) ein genutztes Nahrungshabitat von überwinternden Saatgänsen. Die Saatgänse erscheinen demnach normalerweise im November und bleiben bis zum Januar.

Bewertung des Vorkommens im UR₂₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₂₀₀₀: offener landwirtschaftlich genutzter Landschaftsraum zwischen den Ortslagen Brachelen und Linnich im Osten und den Ortslagen Beek und Gereonsweiler im Westen

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₂₀₀₀: Die landwirtschaftlichen Flächen stellen im Zeitraum Mitte November bis Mitte Februar geeignete Nahrungshabitate während der Überwinterung dar, geeignete Schlafgewässer sind im UR₂₀₀₀ nicht vorhanden. Das Vorkommen korrespondiert mit dem nordöstlich gelegenen Schwerpunktorkommen der im Bereich der Rurniederung im Kreis Heinsberg überwinternden nordischen Gänse.

Bedeutung des UR₂₀₀₀ für die Saatgans: Insgesamt wird dem UR₂₀₀₀ aufgrund der vorliegenden Erkenntnisse eine allgemeine artspezifische Bedeutung beigemessen (vgl. Tabelle 3.9).

Blässgans

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Die Blässgans kommt in Nordrhein-Westfalen als sehr häufiger, aber lokaler Durchzügler und Wintergast vor. Die Brutgebiete der nordrhein-westfälischen Überwinterer liegen vor allem in der nordrussischen Tundra. Die Vögel erscheinen von Anfang Oktober bis Anfang April, maximale Überwinterungszahlen werden im Dezember/Januar erreicht.

Als Überwinterungsgebiete bevorzugt die Blässgans ausgedehnte, ruhige Grünland- und Ackerflächen in den Niederungen großer Flussläufe. Die Tiere fressen vor allem auf Grünlandflächen, zu geringen Anteilen auch auf Ackerflächen. Stehende Gewässer und störungsarme Uferabschnitte der Flüsse werden als Schlaf- und Trinkplätze aufgesucht.

Das bedeutendste Rast- und Wintervorkommen in Nordrhein-Westfalen liegt im Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“. Insgesamt werden im Niederrheinischen Tiefland im Winterhalbjahr regelmäßig 120.000 bis 150.000, maximal bis zu 200.000 Individuen gezählt. Zusätzlich überwintern im Vogelschutzgebiet „Weseraue“ und an der Rur (Kreis Heinsberg) jeweils etwa 5.000 Blässgänse.

Die Blässgans wird als Rastvogel in NRW aufgrund von Meideverhalten gegenüber WEA als WEA-empfindliche Art eingestuft (vgl. MKULNV & LANUV 2013).

Auftreten, Verhalten und Status im UR₂₀₀₀ (vgl. Karten 3.8a, b, und c)

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Bei den Begehungen wurden keine Blässgänse festgestellt.

- Ergebnisse aus den Zeiträumen Anfang August bis Anfang November 2012 und Mitte Februar bis Anfang März 2013

Bei den Begehungen wurden keine Blässgänse festgestellt.

- Ergebnisse aus dem Zeitraum Anfang Oktober 2014 bis Ende Februar 2015:

Bei den Begehungen wurden an sieben von insgesamt elf Terminen Blässgänse festgestellt. Der Zeitraum ihres Erscheinens im Untersuchungsraum reichte von Anfang/Mitte November bis Mitte Februar. Es wurden sowohl rastende als auch fliegende Individuen beobachtet, die sich in Trupps von mindestens 3 bis maximal 2.800 Individuen zusammenschlossen (vgl. Tabelle 3.8).

Tabelle 3.8: Im Untersuchungsraum registrierte Ereignisse von überwinterten Blässgänsen im Erfassungszeitraum 18.11.2014 bis 23.02.2015

Datum	Rastereignisse	Flugereignisse
09.10.2014	-	-
23.10.2014	-	-
03.11.2014	-	-
18.11.2014	2 Trupps à 2.000 Ind.	An- bzw. Abflüge: 4 Trupps zw. 3 und 1.800 Ind. Überflüge: 2 Trupp à jeweils 8 Ind.
01.12.2014	1 Trupp à 1.800 Ind.	An- bzw. Abflüge: 1 Trupp à 100 Ind., 1 Trupp à 1.800 Ind. Überflüge: keine
15.12.2014	3 Trupps, zw. 20 und 2.800 Ind.	An- bzw. Abflüge: 3 Trupps zw. 20 und 300 Ind. Überflüge: 1 Trupp à 45 Ind., 1 Trupp à 100 Ind.
30.12.2014	4 Trupps, zw. 100 und 1.500 Ind.	An- bzw. Abflüge: keine Überflüge: 1 Trupp à 5 Ind.
12.01.2015	7 Trupps, zw. 20 und 1.200 Ind.	An- bzw. Abflüge: 1 Trupp à 8 Ind., 1 Trupp à 200 Ind. Überflug: 1 Trupp à 110 Ind.
27.01.2015	4 Trupps, zw. 10 und 50 Ind.	An- bzw. Abflüge: 3 Trupps à jeweils 50 Ind. Überflüge: keine
10.02.2015	1 Trupp à 10 Ind., 1 Trupp à 20 Ind.	-
23.02.2015	-	-

Neben diesen Ereignissen konnten vielfach Gänse nicht sicher auf Artniveau bestimmt, so dass diese als *Anser spec.* vermerkt wurden. Bei der Bewertung der Raumnutzung ist somit ein gewisser Anteil von nicht sicher bestimmbar Blässgänsen zu berücksichtigen.

Die räumliche Verteilung der Ereignisse ist in den Karten 3.8a bis 3.8c dargestellt. Die Blässgänse nutzten bei der Rast und den Flügen (An- bzw. Abflüge, Überflüge) vorrangig den offenen landwirtschaftlich genutzten Landschaftsraum zwischen den Ortslagen Brachelen und Linnich im Osten und den Orstlagen Beek und Gereonsweiler im Westen. Dabei zeigte sich kein Meideverhalten der

Individuen an den bestehenden WEA, weder bei Flugbewegungen noch der Wahl von Rast- bzw. Nahrungsflächen.

Bewertung des Vorkommens im UR₂₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₂₀₀₀: offener landwirtschaftlich genutzter Landschaftsraum zwischen den Ortslagen Brachelen und Linnich im Osten und den Ortslagen Beek und Gereonsweiler im Westen

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₂₀₀₀: Die landwirtschaftlichen Flächen stellen im Zeitraum Mitte November bis Mitte Februar geeignete Nahrungshabitate während der Überwinterung dar, geeignete Schlafgewässer sind im UR₂₀₀₀ nicht vorhanden. Das Vorkommen korrespondiert mit dem nordöstlich gelegenen Schwerpunktorkommen der im Bereich der Rurniederung im Kreis Heinsberg überwinternden nordischen Gänse.

Bedeutung des UR₂₀₀₀ für die Blässgans: Insgesamt wird dem UR₂₀₀₀ aufgrund der vorliegenden Erkenntnisse eine allgemeine artspezifische Bedeutung beigemessen (vgl. Tabelle 3.9).

● **Avifaunistisches Fachgutachten**
zu elf geplanten Windenergieanlagen
in der Konzentrationszone Gereonsweiler
(Stadt Linnich, Kreis Düren)

Auftraggeberin:
Stadt Linnich

● **Karte 3.8a**

Rast- und Äsungsflächen
von nordischen Gänsen im Zeitraum
Mitte November 2014 bis Mitte Februar 2015

Standorte von Windenergieanlagen (WEA)

- ⊕ Standort einer geplanten WEA
- ⊕ Standort einer bestehenden WEA

Abgrenzung des Plangebiets

- - - Konzentrationszone Gereonsweiler
- Umkreis von 3.000m um die Potenzialfläche

Art

- Blässgans
- Saatgans
- Anser spec.

Rastende Individuen mit Anzahlklassen

- ▨ genutzte Flächen bzw. Areale
- 10 - 49 Individuen
- 50 - 99 Individuen
- 100 - 199 Individuen
- 200 - 499 Individuen
- 500 - 999 Individuen
- 1.000 - 1.999 Individuen
- 2.000 - 4.500 Individuen

● bearbeiteter und verkleinerter Ausschnitt der Digitalen
Topographischen Karte 1 : 25.000 (DTK25)

Bearbeiter: Johannes Fritz, 14. September 2017

0 1.650 Meter

Maßstab 1 : 33.000 @ DIN A3



● **Avifaunistisches Fachgutachten**
zu elf geplanten Windenergieanlagen
in der Konzentrationszone Gereonsweiler
(Stadt Linnich, Kreis Düren)



Auftraggeberin:
Stadt Linnich

● **Karte 3.8b**

An- und Abflüge
von nordischen Gänsen im Zeitraum
Mitte November 2014 bis Mitte Februar 2015

Standorte von Windenergieanlagen (WEA)

- Standort einer geplanten WEA
- Standort einer bestehenden WEA

— Umkreis von 3.000m um die Konzentrationszone

Art

- Blässgans
- Saatgans
- Anser spec.

An- und Abflüge von nordischen Gänsen

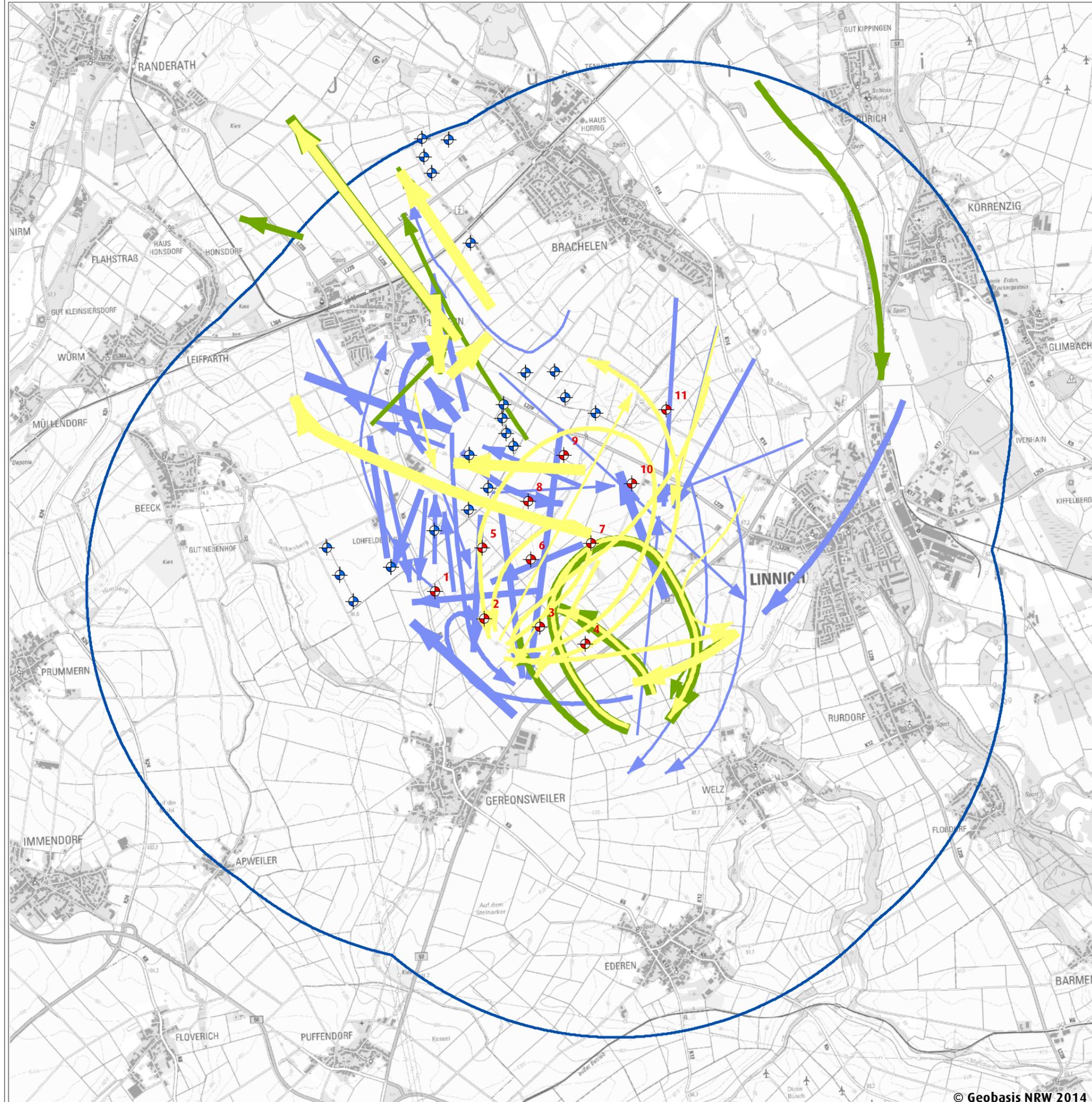
- 1 - 20 Individuen
- 21 - 100 Individuen
- 101 - 500 Individuen
- 501 - 1.500 Individuen
- 1.501 - 3.000 Individuen

● bearbeiteter und verkleinerter Ausschnitt der Digitalen
Topographischen Karte 1 : 25.000 (DTK25)

Bearbeiter: Johannes Fritz, 14. September 2017

0 1.650 Meter

Maßstab 1 : 33.000 @ DIN A3



● **Avifaunistisches Fachgutachten**
zu elf geplanten Windenergieanlagen
in der Konzentrationszone Gereonsweiler
(Stadt Linnich, Kreis Düren)



Auftraggeberin:
Stadt Linnich

● **Karte 3.8c**

Überflüge
von nordischen Gänsen im Zeitraum
Mitte November 2014 bis Mitte Februar 2015

Standorte von Windenergieanlagen (WEA)

- Standort einer geplanten WEA
- Standort einer bestehenden WEA

— Umkreis von 3.000m um die Konzentrationszone

Art

- Blässgans
- Saatgans
- Anser spec.

An- und Abflüge von nordischen Gänsen

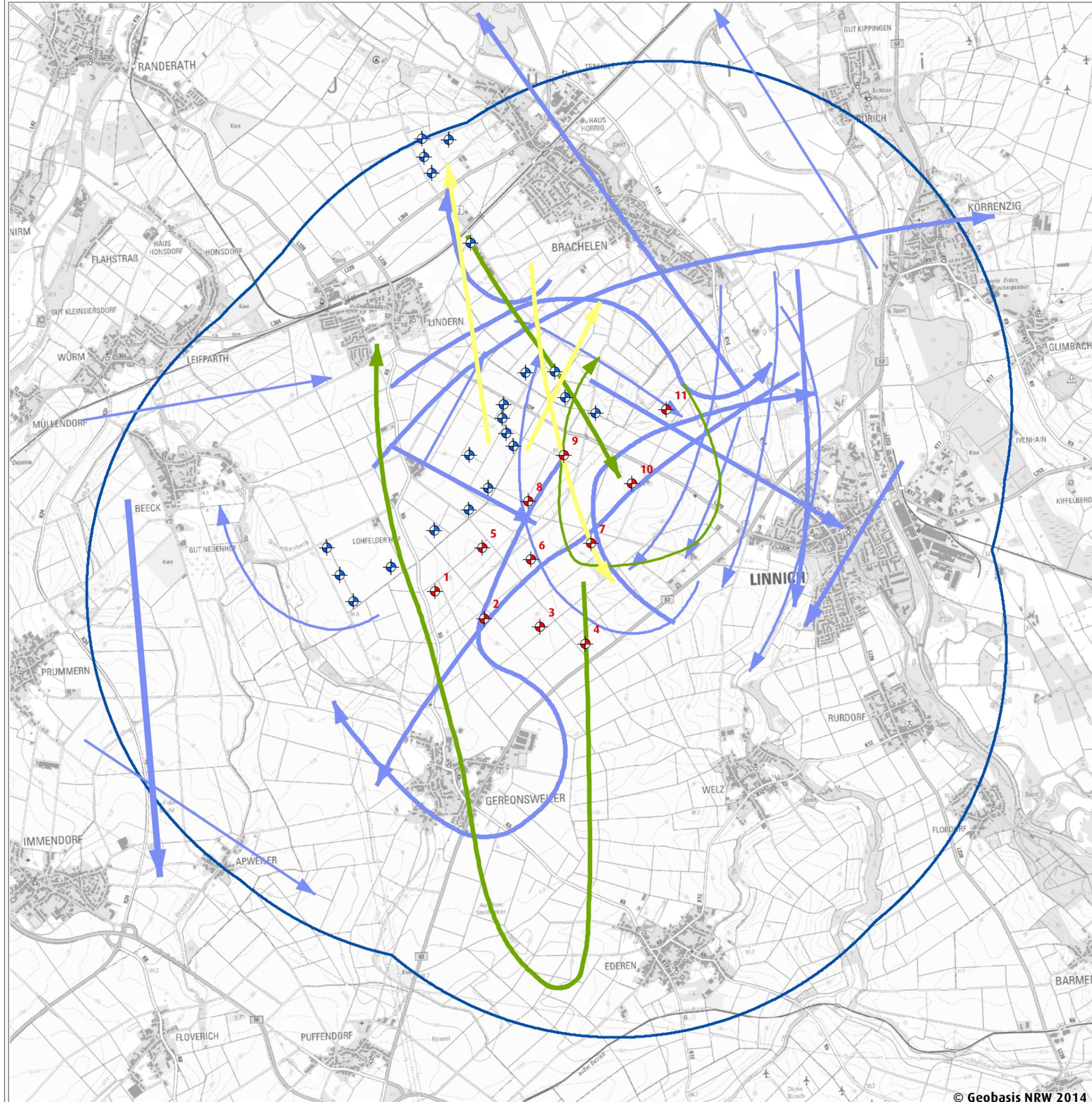
- 1 - 20 Individuen
- 21 - 100 Individuen
- 101 - 500 Individuen
- 501 - 1.500 Individuen
- 1.501 - 3.000 Individuen

● bearbeiteter und verkleinerter Ausschnitt der Digitalen
Topographischen Karte 1 : 25.000 (DTK25)

Bearbeiter: Johannes Fritz, 14. September 2017

0 1.650 Meter

Maßstab 1 : 33.000 @ DIN A3



Kormoran

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

In Nordrhein-Westfalen tritt der Kormoran als Brutvogel sowie als Durchzügler und Wintergast auf. Er kommt an großen Flüssen und größeren stehenden Gewässern (z. B. Baggerseen, größere Teichkomplexe) vor. Kormorane sind gesellige Koloniebrüter, die ihre Nester auf höheren Bäumen auf Inseln oder an störungsfreien Gewässerufeln anlegen.

Als Brutvogel kommt der Kormoran in Nordrhein-Westfalen vor allem im Tiefland im Einzugsbereich von Rhein, Ruhr und Lippe vor. Im Jahr 2006 wurden etwa 1.000 Brutpaare ermittelt. Diese verteilten sich auf elf Kolonien mit mehr als 5 Paaren. Bei den deutlich höheren Überwinterungsbeständen handelt es sich überwiegend um zugewanderte Wintergäste aus den Niederlanden und dem Ostseeraum. Der Mittwinterbestand lag in den Jahren 2000 bis 2004 bei 6.000 bis 8.000 Individuen. Der Kormoran wird als Brutvogel in NRW aufgrund des Kollisionsrisikos an WEA im Umfeld von Brutkolonien als WEA-empfindliche Art eingestuft (vgl. MKULNV & LANUV 2013).

Auftreten, Verhalten und Status im UR₂₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Am 19. Oktober 2011 überflog ein Kormoran den zentralen Bereich des UR₁₀₀₀.

- Ergebnisse aus den Zeiträumen Anfang August bis Anfang November 2012 und Mitte Februar bis Anfang März 2013

Bei der Begehung am 28.02.2013 überflog ein Kormoran den südöstlichen Teil des UR₁₀₀₀.

- Ergebnisse aus dem Zeitraum Anfang Oktober 2014 bis Ende Februar 2015:

Am 23. Oktober und am 01. Dezember flog je ein Individuum entlang der Rur nördlich von Linnich in südliche Richtung.

Bewertung des Vorkommens im UR₂₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₂₀₀₀: Nur überfliegend.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₂₀₀₀: Im UR₂₀₀₀ sind keine potenziellen Rast- oder Nahrungsgewässer vorhanden. Die Art wurde bei einzelnen Überflügen über dem UR₂₀₀₀ festgestellt.

Bedeutung des UR₂₀₀₀ für den Kormoran: Insgesamt wird dem UR₂₀₀₀ eine allenfalls geringe Bedeutung für die Art beigemessen (vgl. Tabelle 3.9).

Weißstorch

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Der Lebensraum des Weißstorchs sind offene bis halboffene bäuerliche Kulturlandschaften. Bevorzugt werden ausgedehnte feuchte Flussniederungen und Auen mit extensiv genutzten Grünlandflächen. Vom Nistplatz aus können Weißstörche über weite Distanzen (bis zu 5 bis 10 km) ihre Nahrungsgebiete aufsuchen. Die Brutplätze liegen in ländlichen Siedlungen, auf einzeln stehenden Masten (Kunsthörste) oder Hausdächern, seltener auf Bäumen. Alte Horste können von den ausgesprochen nistplatztreuen Tieren über viele Jahre genutzt werden.

Der Schwerpunkt der Brutvorkommen in Nordrhein-Westfalen liegt in der Weseraue von Petershagen bis Schlüsselburg sowie in der Bastaniederung. Daneben brüten Weißstörche auch am Unteren Niederrhein und an den Rieselfeldern Münster.

Im Jahre 2006 konnten insgesamt 28 Brutpaare festgestellt werden.

Der Weißstorch wird als Brutvogel in NRW aufgrund des Kollisionsrisikos an WEA vor allem bei regelmäßigen Flügen zu essentiellen Nahrungshabitaten (z. B. attraktive Grünlandflächen) als WEA-empfindliche Art eingestuft (vgl. MKULNV & LANUV 2013).

Auftreten, Verhalten und Status im UR₂₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Die Art wurde bei den Begehungen im Jahr 2011 nicht festgestellt.

- Ergebnisse aus den Zeiträumen Anfang August bis Anfang November 2012 und Mitte Februar bis Anfang März 2013

Am 22.08.2012 überflogen fünf Weißstörche den Untersuchungsraum.

- Ergebnisse aus dem Zeitraum Anfang Oktober 2014 bis Ende Februar 2015:

Bei den Begehungen wurden keine Weißstörche festgestellt.

Bewertung des Vorkommens im UR₂₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₂₀₀₀: Nur überfliegend.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₂₀₀₀: Die Ackerflächen im UR₂₀₀₀ verfügen allenfalls über eine geringe Eignung als Nahrungshabitat für Weißstörche. Die Art überflog im Jahr 2012 den UR₂₀₀₀ bei einem Termin und wird als Durchzügler eingestuft.

Bedeutung des UR₂₀₀₀ für den Weißstorch: Insgesamt wird dem UR₂₀₀₀ eine allenfalls geringe Bedeutung für die Art beigemessen (vgl. Tabelle 3.9).

Kornweihe

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Als Wintergast kommen Kornweihen in Heide- und Mooregebieten sowie in Bördelandschaften vor.

Als Zugvögel erscheinen die Tiere ab Ende September / Anfang Oktober, überwintern mit einem Maximum von November bis Februar und ziehen bis Ende April / Anfang Mai wieder ab. Als Überwinterungsgebiete bevorzugt die Kornweihe weiträumig offene Moor- und Heidelandschaften sowie großräumige Bördelandschaften. Als Schlafplätze werden im Winter regelmäßig größere Schilfröhrichte aufgesucht.

Die bedeutendsten Wintervorkommen liegen im Bereich des Vogelschutzgebietes „Hellwegbörde“ und in der Kölner Bucht, wo sie meist einzeln jagen und gemeinsame Schlafplätze aufsuchen. Der Mittwinterbestand in Nordrhein-Westfalen wird auf etwa 100 bis 200 Individuen geschätzt.

Auftreten, Verhalten und Status im UR₂₀₀₀ (vgl. Karte 3.9)

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Kornweihen traten an sieben Begehungstagen im Frühjahr und Herbst 2011 als Nahrungsgäste auf.

Im Frühjahr jagten an einem Termin zwei weibliche Individuen über Ackerflächen im Nordwesten (Lohfelder Hof) und im Westen (nördlich von Immendorf) des UR₂₀₀₀. Im Herbst 2011 hielten sich regelmäßig mindestens zwei Weibchen und ein Männchen im Untersuchungsraum auf, diese bejagten verstärkt die landwirtschaftlichen Nutzflächen im westlichen Teil des UR₂₀₀₀ (vgl. Karte 3.8).

- Ergebnisse aus den Zeiträumen Anfang August bis Anfang November 2012 und Mitte Februar bis Anfang März 2013

Bei den Begehungen in den Jahren 2012 / 2013 wurden Kornweihen an insgesamt sechs Terminen mit insgesamt zwölf Beobachtungen registriert (23.03., 14.04. und 23.04.2012 sowie 12.08., 27.09.2012 und am 15.02.2013). Dabei handelte es sich meist um ein Individuum (bei zwei Beobachtungen um zwei Individuen), das / die bei Jagd- / Suchflügen beobachtet wurden. Eine Häufung der Beobachtungen wurde im (nord)westlichen Teilbereich des UR₁₀₀₀ / UR₂₀₀₀ festgestellt. Aus dem südöstlichen Bereich des Untersuchungsraums ist nur eine Beobachtung dokumentiert (vgl. Karte 3.8).

Die Flughöhen der Tiere lagen dabei ausnahmslos zwischen 0 und maximal 20 m.

- Ergebnisse aus dem Zeitraum Anfang Oktober 2014 bis Ende Februar 2015:

Während aller Begehungen zwischen dem 9. Oktober 2014 und dem 23. Februar 2015 wurden Kornweihen bei Suchflügen beobachtet. 25 Mal erfolgte die Sichtung eines Individuums und fünf Mal die gleichzeitige Beobachtung von zwei Tieren. Es wurden Männchen, Weibchen und immature Vögel registriert. Die festgestellte maximale Flughöhe lag bei 50 m.

Bewertung des Vorkommens im UR₂₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₂₀₀₀: Landwirtschaftliche Nutzflächen zur Nahrungssuche.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₂₀₀₀: Die landwirtschaftlichen Nutzflächen im UR₂₀₀₀ bieten geeignete Nahrungshabitate. Die Kornweihe wird als regelmäßiger Wintergast eingestuft.

Bedeutung des UR₂₀₀₀ für die Kornweihe: Aufgrund der stetigen Beobachtungen hat der UR₂₀₀₀ für nahrungssuchende Kornweihen während der Überwinterung eine besondere Bedeutung (vgl. Tabelle 3.9).

● **Avifaunistisches Fachgutachten**
zu elf geplanten Windenergieanlagen
in der Konzentrationszone Gereonsweiler
(Stadt Linnich, Kreis Düren)



Auftraggeberin:
Stadt Linnich

● **Karte 3.9**

Flugwege der Kornweihe
während des Rast-/Durchzugszeitraums
in den Jahren 2011, 2012/2013 und 2014/2015

Standorte von Windenergieanlagen (WEA)

- Standort einer geplanten WEA
- Standort einer bestehenden WEA

- Umkreis von 1.000 m um die geplanten Anlagenstandorte (UR₁₀₀₀)
- Umkreis von 2.000 m um die geplanten Anlagenstandorte (UR₂₀₀₀)

Art
■ Kornweihe

- Nachweis
- Flugweg im Jahr 2011
 - Flugweg im Sommer/Herbst/Winter 2012/2013
 - Flugweg im Herbst/Winter 2014/2015

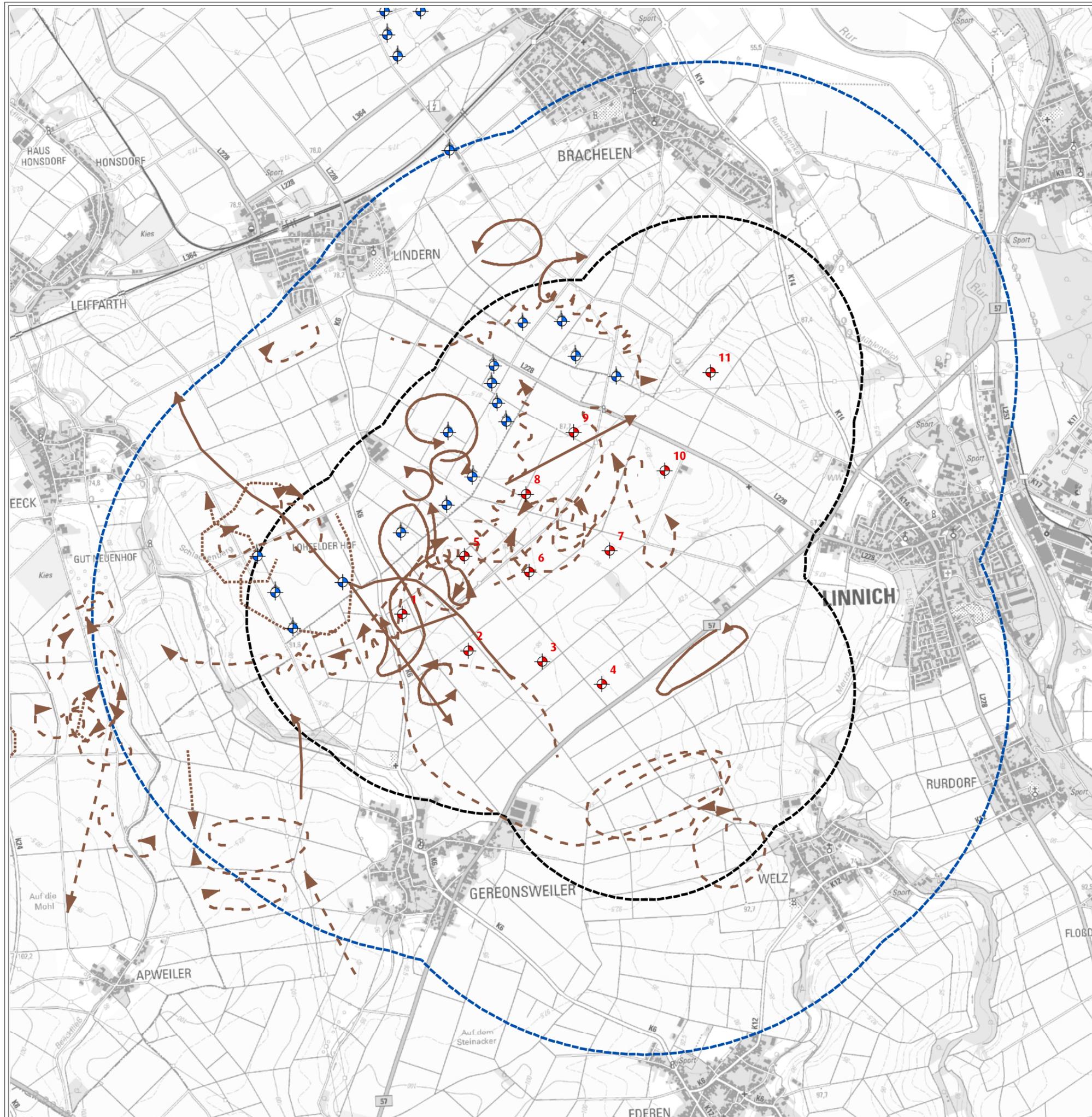
● bearbeiteter Ausschnitt der Digitalen
Topographischen Karte 1 : 25.000 (DTK25)

Bearbeiter: Johannes Fritz, 14. September 2017

0 1.250 Meter



Maßstab 1 : 25.000 @ DIN A3



Rohrweihe

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

s. Kapitel 3.2.1

Auftreten, Verhalten und Status im UR₂₀₀₀ (vgl. Karte 3.10)

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

An vier Begehungstagen zum Vorkommen von Rastvögeln wurden Rohrweihen im Untersuchungsraum beobachtet. Dabei beschränken sich die Beobachtungen auf den Zeitraum September bis Oktober 2011. Am 05.09.2011 und 22.09.2011 wurden mindestens zwei Rohrweihen bei der Nahrungssuche über den Ackerflächen zwischen Beeckfließ und Gereonsweiler Fließ im UR₂₀₀₀ beobachtet. Bei den weiteren zwei Terminen wurde je ein jagendes Individuum über den landwirtschaftlichen Nutzflächen östlich von Gereonsweiler registriert. Die Art wurde ausschließlich bei niedrigen Jagdflügen (bis max. 40 m) festgestellt (vgl. Karte 3.10).

- Ergebnisse aus den Zeiträumen Anfang August bis Anfang November 2012 und Mitte Februar bis Anfang März 2013

Rohrweihen hielten sich bis Mitte Oktober im UR₂₀₀₀ auf. Meist wurde bei den Begehungen eine Rohrweihe beobachtet. An zwei Terminen waren bis zu drei Individuen der Art anwesend. Dabei wurde die Art ausschließlich bei niedrigen Jagdflügen (bis max. 40 m) registriert. Eine deutliche Konzentration auf einzelne Teilbereiche wurde nicht festgestellt (vgl. Karte 3.9).

- Ergebnisse aus dem Zeitraum Anfang Oktober 2014 bis Ende Februar 2015:

Am 09. Oktober wurde ein Weibchen bei einem Suchflug zwischen 0 und 20 m über Grund nordöstlich von Gereonsweiler festgestellt. Weitere Beobachtungen blieben aus.

Bewertung des Vorkommens im UR₂₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₂₀₀₀: Landwirtschaftliche Nutzflächen zur Nahrungssuche.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₂₀₀₀: Die landwirtschaftlichen Nutzflächen sind als Nahrungshabitate für die Art geeignet. Im Herbst wurden dort regelmäßig Rohrweihen festgestellt. Die Rohrweihe wird als Nahrungsgast während der Brutzeit und als Rastvogel während des Durchzugs eingestuft.

Bedeutung des UR₂₀₀₀ für die Rohrweihe: Insgesamt wird dem UR₂₀₀₀ eine allgemeine bis besondere artspezifische Bedeutung während der Rast- und Durchzugszeit beigemessen (vgl. Tabelle 3.9).

● **Avifaunistisches Fachgutachten**
zu elf geplanten Windenergieanlagen
in der Konzentrationszone Gereonsweiler
(Stadt Linnich, Kreis Düren)



Auftraggeberin:
Stadt Linnich

● **Karte 3.10**

Flugwege der Rohrweihe
während des Rast-/Durchzugszeitraums
in den Jahren 2011, 2012/2013 und 2014/2015

Standorte von Windenergieanlagen (WEA)

- Standort einer geplanten WEA
- Standort einer bestehenden WEA

- Umkreis von 1.000 m um die geplanten Anlagenstandorte (UR₁₀₀₀)
- Umkreis von 2.000 m um die geplanten Anlagenstandorte (UR₂₀₀₀)

Art

- Rohrweihe

Nachweis

- Flugweg im Jahr 2011
- Flugweg im Sommer/Herbst/Winter 2012/2013
- Flugweg im Herbst/Winter 2014/2015

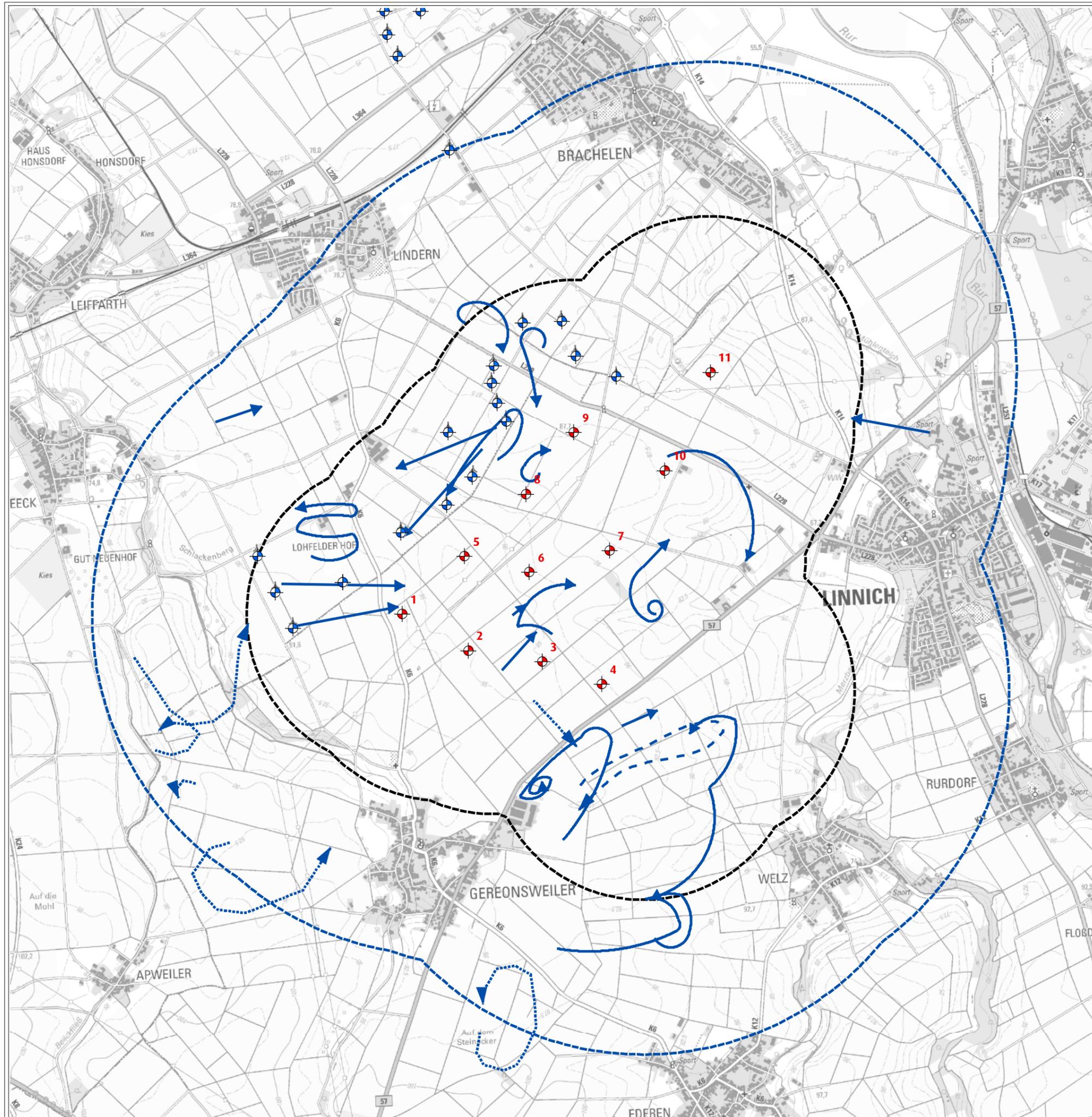
● bearbeiteter Ausschnitt der Digitalen
Topographischen Karte 1 : 25.000 (DTK25)

Bearbeiter: Johannes Fritz, 14. September 2017

0 1.250 Meter



Maßstab 1 : 25.000@ DIN A3



Habicht

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Als Lebensraum bevorzugt der Habicht Kulturlandschaften mit einem Wechsel von geschlossenen Waldgebieten, Waldinseln und Feldgehölzen. Als Bruthabitate können Waldinseln ab einer Größe von 1 bis 2 ha genutzt werden. Die Brutplätze befinden sich zumeist in Wäldern mit altem Baumbestand, vorzugsweise mit freier Anflugmöglichkeit durch Schneisen. Der Horst wird in hohen Bäumen (z. B. Lärche, Fichte, Kiefer oder Rotbuche) in 14 bis 28 m Höhe angelegt. Insgesamt kann ein Brutpaar in optimalen Lebensräumen ein Jagdgebiet von 4 bis 10 km² beanspruchen. Der Horstbau beginnt bereits im Winter, die Eiablage erfolgt ab Ende März, spätestens im Juli sind die Jungen flügge.

Der Habicht ist in Nordrhein-Westfalen in allen Naturräumen verbreitet und tritt ganzjährig als mittelhäufiger Stand- und Strichvögel auf. Nur selten werden größere Wanderungen über eine Entfernung von mehr als 100 km durchgeführt.

Der Gesamtbestand wird auf etwa 2.000 Brutpaare geschätzt.

Auftreten, Verhalten und Status im UR₂₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Am 15.02.2011 wurde am Gereonsweiler Fließ eine Ringeltauben-Rupfung gefunden, die darauf hindeutet, dass der Untersuchungsraum zumindest sporadisch als Jagdgebiet von Habichten genutzt wurde. Am 07.03.2011 überflog ein Habicht in großer Höhe den UR₂₀₀₀ in westliche Richtung.

- Ergebnisse aus den Zeiträumen Anfang August bis Anfang November 2012 und Mitte Februar bis Anfang März 2013

Bei den Begehungen wurden keine Habichte festgestellt.

- Ergebnisse aus dem Zeitraum Anfang Oktober 2014 bis Ende Februar 2015:

Am 12.01.2015 überflog ein Männchen den zentralen Teil des UR₂₀₀₀. Am 10.02.2015 kreiste ein Weibchen nördlich der Ortslage Apweiler.

Bewertung des Vorkommens im UR₂₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₂₀₀₀: keine regelmäßige Nutzung festgestellt.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₂₀₀₀: Insgesamt sind die Gehölbereiche und angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen im Untersuchungsraum als Nahrungshabitat für die Art geeignet. Hinweise auf eine regelmäßige Nutzung ergaben sich nicht, die Art wird als unregelmäßiger Nahrungsgast eingestuft.

Bedeutung des UR₂₀₀₀ für den Habicht: Vor dem Hintergrund des sporadischen Auftretens wird dem UR₂₀₀₀ eine geringe Bedeutung für den Habicht zugewiesen (vgl. Tabelle 3.9).

Rotmilan

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

s. Kapitel 3.2.1

Auftreten, Verhalten und Status im UR₂₀₀₀ (vgl. Karte 3.11)

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Während der Begehungen in den Zugzeiten wurden keine Rotmilane festgestellt.

- Ergebnisse aus den Zeiträumen Anfang August bis Anfang November 2012 und Mitte Februar bis Anfang März 2013

An vier Terminen (insgesamt fünf Beobachtungen) während der Zug- und Rastperiode waren Rotmilane im UR₂₀₀₀ anwesend. Die Tiere wurden dabei jeweils nur für kurze Zeit im UR₂₀₀₀ beobachtet (bis max. 10 Minuten). Bei vier der insgesamt fünf Beobachtungen wurden die Individuen bei Jagdflügen in Höhen bis max. 50 m festgestellt. Bei einer Beobachtung wurde ein Rotmilan von drei Mäusebussarden attackiert, gewann anschließend an Höhe und verließ den UR₂₀₀₀ nach Osten in einer Flughöhe von über 200 m (vgl. Karte 3.10).

Hinweise auf eine regelmäßige Anwesenheit oder Schlafplätze der Art ergaben sich nicht.

- Ergebnisse aus dem Zeitraum Anfang Oktober 2014 bis Ende Februar 2015:

Am 23. Oktober und am 01. Dezember 2014 flog je ein Individuum in ausgedehntem Suchflug über den zentralen Untersuchungsraum.

Bewertung des Vorkommens im UR₂₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₂₀₀₀: Ackerflächen als unregelmäßig genutzte Jagdhabitate

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₂₀₀₀: Die Offenlandbereiche eignen sich als Nahrungshabitate für den Rotmilan. Die Art nutzt den UR₂₀₀₀ im Durchzugszeitraum unregelmäßig zur Jagd.

Bedeutung des UR₂₀₀₀ für den Rotmilan: Wegen der geringen Anzahl durchziehender Individuen wird dem UR₂₀₀₀ eine geringe Bedeutung als Rast- bzw. Durchzugsraum beigemessen (vgl. Tabelle 3.9).

● **Avifaunistisches Fachgutachten**
zu elf geplanten Windenergieanlagen
in der Konzentrationszone Gereonsweiler
(Stadt Linnich, Kreis Düren)



Auftraggeberin:
Stadt Linnich

● **Karte 3.11**

Flugwege des Rotmilans
während des Rast-/Durchzugszeitraums
in den Jahren 2012/2013 und 2014/2015

Standorte von Windenergieanlagen (WEA)

- Standort einer geplanten WEA
- Standort einer bestehenden WEA

- Umkreis von 1.000 m um die geplanten Anlagenstandorte (UR₁₀₀₀)
- Umkreis von 2.000 m um die geplanten Anlagenstandorte (UR₂₀₀₀)

Art

- Rotmilan

Nachweis

- Flugweg im Sommer/Herbst/Winter 2012/2013
- - - → Flugweg im Herbst/Winter 2014/2015

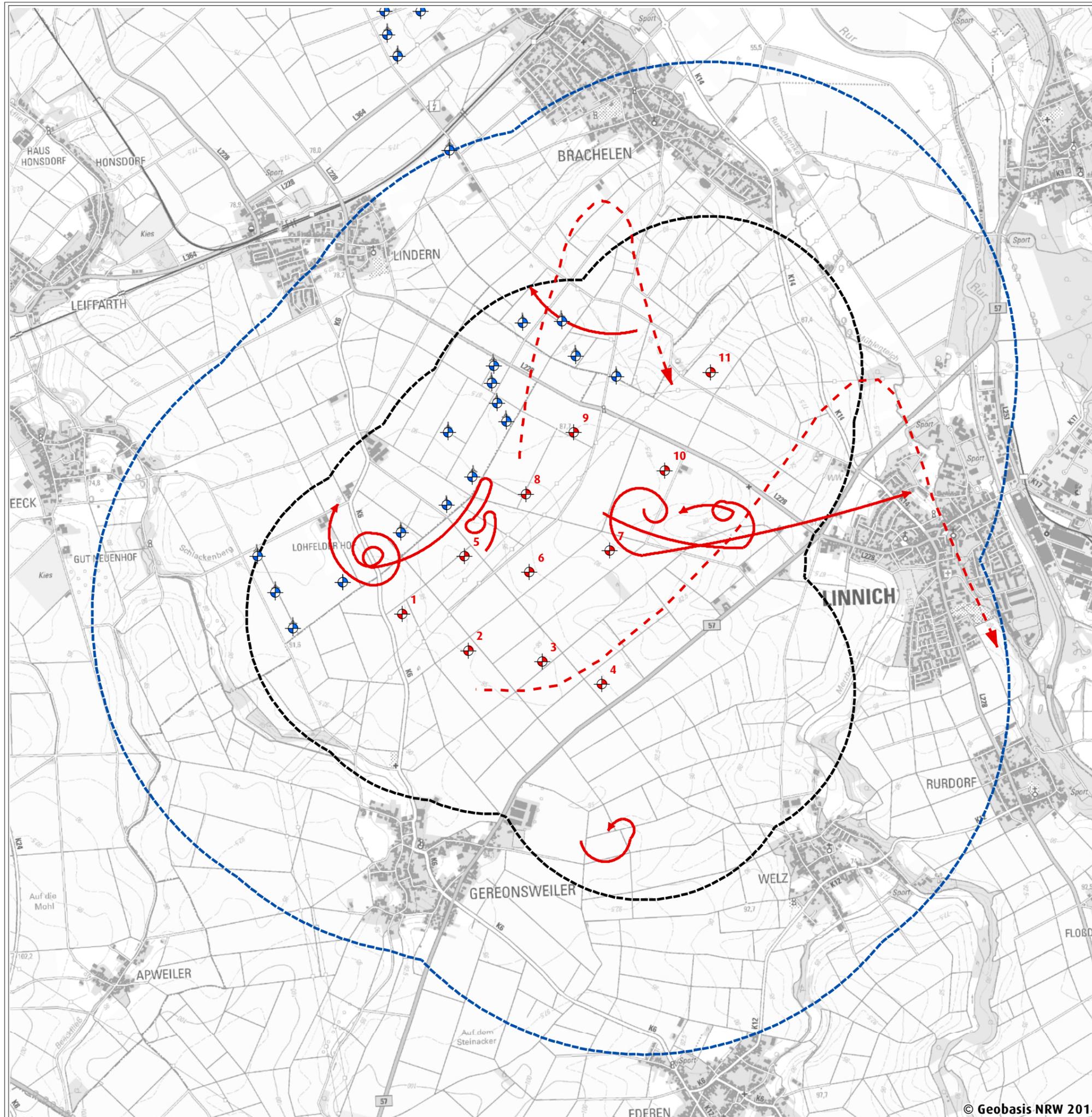
● bearbeiteter Ausschnitt der Digitalen
Topographischen Karte 1 : 25.000 (DTK25)

Bearbeiter: Johannes Fritz, 14. September 2017

0 1.250 Meter



Maßstab 1 : 25.000 @ DIN A3



Baumfalke

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Der Baumfalke ist ein Zugvogel, der als Langstreckenzieher im tropischen Afrika südlich der Sahara überwintert. In Nordrhein-Westfalen kommt er als seltener Brutvogel und als Durchzügler vor. Baumfalken besiedeln halboffene, strukturreiche Kulturlandschaften mit Feuchtwiesen, Mooren, Heiden sowie Gewässern. Großflächige, geschlossene Waldgebiete werden gemieden. Die Jagdgebiete können bis zu 5 km von den Brutplätzen entfernt liegen. Diese befinden sich meist in lichten Altholzbeständen (häufig 80 bis 100jährige Kiefernwälder), in Feldgehölzen, Baumreihen oder an Waldrändern. Als Horststandort werden alte Krähenester genutzt. Nach der Ankunft aus den Überwinterungsgebieten erfolgt ab Mai die Eiablage, spätestens im August sind die Jungen flügge.

Der Baumfalke besiedelt in Nordrhein-Westfalen vor allem das Tiefland. Regionale Dichtezentren liegen im Bereich des Münsterlandes, der Senne, der Schwalm-Nette-Platte sowie am Unteren Niederrhein. Der Gesamtbestand wird auf 400 bis 600 Reviere geschätzt.

Auftreten, Verhalten und Status im UR₂₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Im Jahr 2011 ist die Art nicht aufgetreten.

- Ergebnisse aus den Zeiträumen Anfang August bis Anfang November 2012 und Mitte Februar bis Anfang März 2013

Am 14.10.2012 kreiste ein Baumfalke über dem Mühlenteich südlich von Brachelen im Grenzbereich des UR₁₀₀₀. Weitere Beobachtungen liegen nicht vor.

- Ergebnisse aus dem Zeitraum Anfang Oktober 2014 bis Ende Februar 2015:

In diesen Zeiträumen ist die Art nicht im Untersuchungsraum aufgetreten.

Bewertung des Vorkommens im UR₂₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₂₀₀₀: Keine regelmäßige Nutzung festgestellt.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₂₀₀₀: Grundsätzlich können die landwirtschaftlichen Nutzflächen dem Baumfalken als Jagdhabitat dienen. Die Art trat jedoch nur ein Mal im UR₂₀₀₀ auf. Vor diesem Hintergrund wird der Baumfalke als seltener Nahrungsgast im Durchzugszeitraum eingestuft.

Bedeutung des UR₂₀₀₀ für den Baumfalken: Vor dem Hintergrund des seltenen Erscheinens der Art wird dem Untersuchungsraum eine geringe Bedeutung beigemessen (vgl. Tabelle 3.9).

Wanderfalke

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

In Nordrhein-Westfalen kommt der Wanderfalke als Brutvogel das ganze Jahr über vor, hierzu gesellen sich ab Oktober Wintergäste aus dem Norden.

Ursprünglicher Lebensraum des Wanderfalken waren in Nordrhein-Westfalen die Felslandschaften der Mittelgebirge, wo er aktuell nur noch vereinzelt vorkommt (z. B. Naturschutzgebiet „Bruchhausener Steine“). Mittlerweile besiedelt er vor allem die Industrielandschaft entlang des Rheins und im Ruhrgebiet. Wanderfalken sind typische Fels- und Nischenbrüter, die Felswände und hohe Gebäude (z. B. Kühltürme, Schornsteine, Kirchen) als Nistplatz nutzen. Ab Mitte März beginnt das Brutgeschäft, die Jungen werden im Juni flügge. Ab Ende Juli / Anfang August löst sich der Familienverband auf.

Bis in die 1980er Jahre war ein dramatischer Bestandsrückgang in Deutschland zu verzeichnen. Hauptursache dafür war die Schadstoffbelastung durch Pestizide. Infolge des Rückgangs der Pestizidbelastung sowie durch gezielte Schutzmaßnahmen und Aussetzungsprojekte stieg die Brutpaarzahl wieder deutlich an. Der Brutbestand in Nordrhein-Westfalen betrug im Jahr 2014 nach Angaben der AG Wanderfalkenschutz NRW 211 Brutpaare.

Auftreten, Verhalten und Status im UR₂₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Im Jahr 2011 ist die Art nicht aufgetreten.

- Ergebnisse aus den Zeiträumen Anfang August bis Anfang November 2012 und Mitte Februar bis Anfang März 2013

Am 28.02.2013 saß ein Wanderfalke auf einen Hochspannungsmast und flog anschließend in nördliche Richtung aus dem Untersuchungsgebiet ab.

- Ergebnisse aus dem Zeitraum Anfang Oktober 2014 bis Ende Februar 2015:

In diesen Zeiträumen ist die Art nicht im Untersuchungsraum aufgetreten.

Bewertung des Vorkommens im UR₂₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₂₀₀₀: Keine regelmäßige Nutzung festgestellt.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₂₀₀₀: Grundsätzlich können die landwirtschaftlichen Nutzflächen dem Wanderfalken als Jagdhabitat dienen. Die Art trat jedoch nur ein Mal im UR₂₀₀₀ auf. Vor diesem Hintergrund wird der Wanderfalke als seltener Nahrungsgast eingestuft.

Bedeutung des UR₂₀₀₀ für den Wanderfalken: Vor dem Hintergrund des seltenen Erscheinens der Art wird dem Untersuchungsraum eine geringe Bedeutung beigemessen (vgl. Tabelle 3.9).

Kranich

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

In Nordrhein-Westfalen kommt der Kranich als Durchzügler sowie unregelmäßig als Brutvogel im Kreis Minden-Lübbecke vor.

In den Hauptverbreitungsgebieten in Nord- und Osteuropa besiedelt die Art feuchte Nieder- und Hochmoore, Bruchwälder und Sümpfe. Auf dem Herbstdurchzug erscheinen Tiere aus Schweden, Polen und Ostdeutschland zwischen Anfang Oktober und Mitte Dezember, mit einem Maximum im November. Auf dem Frühjahrsdurchzug zu den Brutgebieten treten die Tiere von Ende Februar bis Anfang April, mit einem Maximum von Anfang bis Ende März auf. Der Großteil der ziehenden Kraniche überfliegt Nordrhein-Westfalen, nur ein geringer Teil rastet hier. Als Rastgebiete werden weiträumige, offene Moor- und Heidelandschaften sowie großräumige Bördelandschaften bevorzugt. Geeignete Nahrungsflächen sind abgeerntete Hackfruchtäcker, Mais- und Wintergetreidefelder sowie feuchtes Dauergrünland. Als Schlafplätze können störungsarme Flachwasserbereiche von Stillgewässern oder unzugängliche Feuchtgebiete in Sumpf- und Mooren aufgesucht werden.

Bedeutende Rastvorkommen des Kranichs in Nordrhein-Westfalen liegen in den Vogelschutzgebieten „Oppenweher Moor“, „Bastauniederung“, „Moore des Münsterlandes“, „Lippeaue mit Ahsewiesen“ sowie im Bereich der Senne. Die durchschnittliche Größe der rastenden Trupps liegt bei 50 bis 100, maximal 500 Individuen.

Auftreten, Verhalten und Status im UR₂₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Am 07.03.2011 wurden 380 ziehende Kraniche beobachtet, die den Untersuchungsraum in drei Trupps in über 200 m Höhe in nordöstliche Richtungen passierten. Zwei Trupps überflogen den Bereich über Prummern und Beeck, ein weiterer den Bereich über Gereonsweiler.

- Ergebnisse aus den Zeiträumen Anfang August bis Anfang November 2012 und Mitte Februar bis Anfang März 2013

In diesen Zeiträumen ist die Art nicht im Untersuchungsraum aufgetreten.

- Ergebnisse aus dem Zeitraum Anfang Oktober 2014 bis Ende Februar 2015:

Am 18.11.2014 ergaben sich drei Flugereignisse über dem UR₂₀₀₀. Ein Einzeltier flog in südsüdöstlicher Richtung über Gereonsweiler hinweg. Des Weiteren flog ein Trupp mit 21 Individuen in Richtung Westen über die Ortslage Lindern sowie ein Trupp mit ebenfalls 21 Tieren in südsüdöstliche Richtung in Höhe von Linnich über die Rur. Alle Flüge fanden in Höhen bis maximal 50 m über Grund statt.

Bewertung des Vorkommens im UR₂₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₂₀₀₀: Nur durchziehend (keine regelmäßige Nutzung).

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₂₀₀₀: Rastende Kraniche wurden im Untersuchungsraum nicht festgestellt. Der Luftraum über dem UR₂₀₀₀ wurde zum Überflug genutzt. Der Raum liegt im bekannten Durchzugkorridor für Kraniche.

Bedeutung des UR₂₀₀₀ für den Kranich: Der Untersuchungsraum hat eine allgemeine artspezifische Bedeutung als Durchzugsraum (vgl. Tabelle 3.9).

Goldregenpfeifer

In Nordrhein-Westfalen kommt der Goldregenpfeifer nur noch als Durchzügler vor, als Brutvogel ist er um 1915 ausgestorben. Die heutigen Brutgebiete befinden sich in Nordeuropa und Nordrussland, wo er in Hoch- und Niedermooren brütet. Die Vögel erscheinen auf dem Herbstdurchzug in der Zeit von August bis Anfang Dezember, mit einem Maximum gegen Anfang / Mitte November. Auf dem deutlich geringer ausgeprägten Frühjahrsdurchzug zu den Brutgebieten erscheinen sie von Mitte Februar bis Ende April, mit maximalen Bestandszahlen gegen Mitte April.

Als Rastgebieten werden offene Agrarflächen (Grünland, Äcker) in den Niederungen große Flussläufe, großräumige Feuchtgrünlandbereiche sowie Bördelandschaften aufgesucht. Der Goldregenpfeifer tritt als Durchzügler vor allem im Einzugsbereich von Rhein, Weser, Lippe und Ems sowie in der Hellwegbörde auf.

Die durchschnittliche Größe der rastenden Trupps liegt bei 10 bis 100, maximal bei 500 Tieren.

Auftreten, Verhalten und Status im UR₂₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Am 3. Oktober 2011 hielt sich ein Goldregenpfeifer zusammen mit einem Trupp von Kiebitzen auf einer Ackerfläche am östlichen Ortsrand von Beeck im Grenzbereich des UR₂₀₀₀ auf. Weitere Beobachtungen ergaben sich nicht.

- Ergebnisse aus den Zeiträumen Anfang August bis Anfang November 2012 und Mitte Februar bis Anfang März 2013

In diesen Zeiträumen ist die Art nicht im Untersuchungsraum aufgetreten.

- Ergebnisse aus dem Zeitraum Anfang Oktober 2014 bis Ende Februar 2015:

In diesen Zeiträumen ist die Art nicht im Untersuchungsraum aufgetreten.

Bewertung des Vorkommens im UR₂₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₂₀₀₀: Keine regelmäßige Nutzung festgestellt.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₂₀₀₀: Das Offenland bietet durchziehenden Individuen grundsätzlich geeignete Rasthabitate. Die Art wurde im Jahr 2011 ein Mal mit einem Individuum beobachtet. Die Art wird als seltener Rastvogel auf dem Durchzug eingestuft.

Bedeutung des UR₂₀₀₀ für den Goldregenpfeifer: Insgesamt wird dem Untersuchungsraum eine geringe Bedeutung für die Art beigemessen (vgl. Tabelle 3.9).

Kiebitz

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Als Durchzügler erscheint der Kiebitz im Herbst in der Zeit von Ende September bis Anfang Dezember, mit einem Maximum im November. Auf dem Frühjahrsdurchzug zu den Brutgebieten treten die Tiere von Mitte Februar bis Anfang April auf. Bevorzugte Rastgebiete sind offene Agrarflächen in den Niederungen großer Flussläufe, großräumige Feuchtgrünlandbereiche sowie Bördelandschaften.

Bedeutende Rastvorkommen in Nordrhein-Westfalen liegen in den Vogelschutzgebieten „Hellwegbörde“, „Weseraue“ und „Unterer Niederrhein“ sowie in den Börden der Kölner Bucht. Der Mittwinterbestand in Nordrhein-Westfalen liegt bei über 100.000 Individuen. Die durchschnittliche Größe der rastenden Trupps liegt bei 10 bis 200, gelegentlich über 1.000 Individuen.

Auftreten, Verhalten und Status im UR₂₀₀₀ (vgl. Karte 3.12)

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Im Frühjahr und im Herbst trat der Kiebitz an vier Terminen während der Rast- und Zugzeit im Untersuchungsraum zur Nahrungssuche auf. Der größte Trupp mit 120 Individuen flog 19.10.2011 auf von einem Acker nördlich von Gereonsweiler auf und anschließend in nördliche Richtung ab (vgl. Karte 3.11).

Darüber hinaus wurden an zwei Terminen der Zugplanbeobachtungen überfliegende Kiebitze registriert. Dabei handelte es sich wahrscheinlich nicht um ein gerichtetes Zuggeschehen, sondern um einen Ortswechsel von nahrungssuchenden Tieren. Am 19.10.2011 wurden zwei Trupps beobachtet. Der eine Trupp bestand aus elf Tieren, der andere aus 80. Diese Tiere sind wahrscheinlich Teil des Trupps der bei den Begehungen zu den Rastvögeln am gleichen Tag beobachtet wurde (s. o.). Am 25.10. wurden 50 überfliegende Tiere festgestellt (vgl. Karte 3.11).

- Ergebnisse aus den Zeiträumen Anfang August bis Anfang November 2012 und Mitte Februar bis Anfang März 2013

Bei den Begehungen zur Herbstrast wurden an drei Tagen Kiebitze im UR₂₀₀₀ festgestellt. Alle Beobachtungen stammen aus Bereichen südlich der B 57. Am 12.08.2012 hielten sich neun Kiebitze auf einem Acker nahe Gereonsweiler auf. Am 28.08.2012 rasteten zwei Kiebitze auf einem Acker. Am 07.10.2012 überflogen zwei Kiebitze die landwirtschaftlichen Nutzflächen südlich der B 57 (vgl. Karte 3.11).

Im Frühjahr 2013 wurde die Art im UR₂₀₀₀ nicht festgestellt.

- Ergebnisse aus dem Zeitraum Anfang Oktober 2014 bis Ende Februar 2015:

Im UR₂₀₀₀ ergaben sich an vier von elf Begehungstagen vier Rast- und drei Flugereignisse, die mitunter in direktem Zusammenhang stattfanden (bspw. Abflüge vom Rastplatz). Maximal wurden 280 Individuen bei der Rast auf Äckern östlich von Gereonsweiler (09. Oktober 2014) gezählt. Diese Tiere flogen später am Tag von diesem Standort auf und verschwanden in südsüdwestliche Richtung.

Bewertung des Vorkommens im UR₂₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₂₀₀₀: Landwirtschaftliche Nutzflächen als Rastgebiete auf dem Durchzug.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₂₀₀₀: Die landwirtschaftlichen Nutzflächen im Untersuchungsraum erfüllen die Ansprüche der Art an ein Rastgebiet. Neben dem Brutvorkommen (vgl. Kap. 3.2.1) trat die Art als unregelmäßiger Rastvogel mit geringen bis durchschnittlichen Truppgrößen auf.

Bedeutung des UR₂₀₀₀ für den Kiebitz: Zumindest Teilbereichen der landwirtschaftlichen Nutzflächen im Westen des UR₂₀₀₀ wird eine allgemeine Bedeutung als Rastgebiet für die Art beigemessen (vgl. Tabelle 3.9).

● **Avifaunistisches Fachgutachten**
zu elf geplanten Windenergieanlagen
in der Konzentrationszone Gereonsweiler
(Stadt Linnich, Kreis Düren)



Auftraggeberin:
Stadt Linnich

● **Karte 3.12**

Nachweise von Kiebitzen
während des Rast-/Durchzugszeitraums
in den Jahren 2012/2013 und 2014/2015

Standorte von Windenergieanlagen (WEA)

- Standort einer geplanten WEA
- Standort einer bestehenden WEA

- Umkreis von 1.000 m um die geplanten Anlagenstandorte (UR₁₀₀₀)
- Umkreis von 2.000 m um die geplanten Anlagenstandorte (UR₂₀₀₀)

Art

- Kiebitz - Nachweis im Jahr 2011
- Kiebitz - Nachweis im Sommer/Herbst/Winter 2012/2013
- Kiebitz - Nachweis im Herbst/Winter 2014/2015

Nachweis

- Aufenthaltsort eines rastenden / nahrungssuchenden Trupps (mit Individuenzahl)
- Flugweg (mit Individuenzahl)

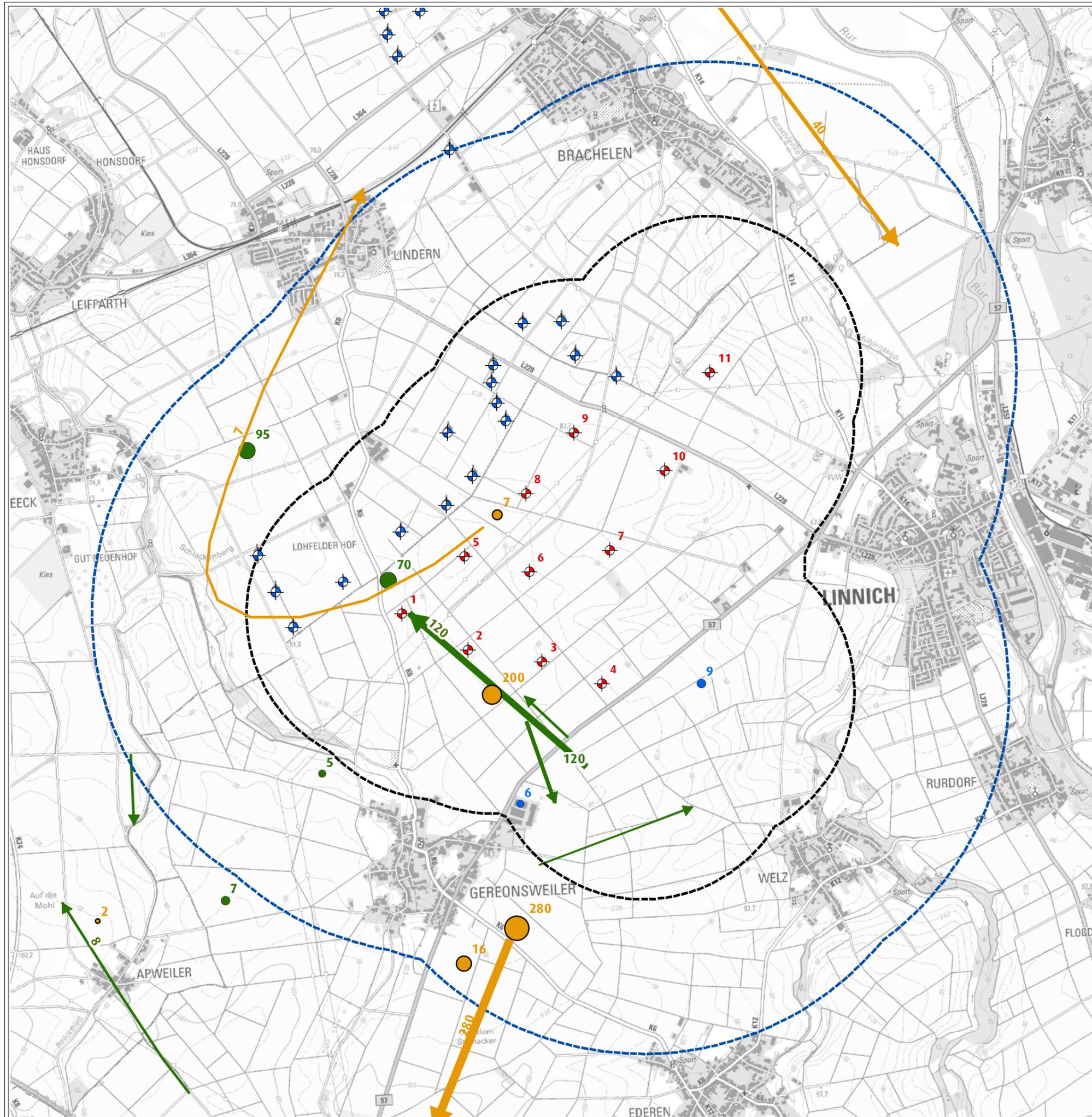
● bearbeiteter Ausschnitt der Digitalen Topographischen Karte 1 : 25.000 (DTK25)

Bearbeiter: Johannes Fritz, 14. September 2017

0 1.250 Meter



Maßstab 1 : 25.000 @ DIN A3



Flussuferläufer

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

In Nordrhein-Westfalen tritt der Flussuferläufer als regelmäßiger Durchzügler sowie als seltener Wintergast auf. Als Brutvogel ist er 1986 ausgestorben. Die heutigen Brutgebiete liegen vor allem in Nord- und Osteuropa, vereinzelt auch in den Niederlanden. Flussuferläufer erscheinen auf dem Herbstdurchzug in der Zeit von Anfang Juli bis Anfang Oktober, mit maximalen Bestandszahlen gegen Ende Juli / Anfang August. Auf dem deutlich geringer ausgeprägten Frühjahrsdurchzug zu den Brutgebieten treten die Watvögel von Mitte April bis Anfang Juni auf, mit einem Maximum im Mai. Geeignete Nahrungsflächen sind nahrungsreiche, flache Ufer von Flüssen, Altwässern, Bagger- und Stauseen sowie Kläranlagen.

Die bedeutendsten Rastvorkommen in Nordrhein-Westfalen liegen in den Vogelschutzgebieten „Unterer Niederrhein“ und „Rieselfelder Münster“ mit Maximalbeständen von jeweils bis zu 50 Tieren. Die durchschnittliche Größe der rastenden Trupps beträgt 1 bis 10, maximal 30 Tiere.

Auftreten, Verhalten und Status im UR₂₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Im Jahr 2011 wurden keine Flussuferläufer beobachtet

- Ergebnisse aus den Zeiträumen Anfang August bis Anfang November 2012 und Mitte Februar bis Anfang März 2013

Bei der Begehung am 12.08.2012 hielt sich ein Flussuferläufer am nordöstlichen Ortsrand von Gereonsweiler auf einer Ackerfläche auf.

Im Frühjahr 2013 wurde die Art im UR₂₀₀₀ nicht festgestellt.

- Ergebnisse aus dem Zeitraum Anfang Oktober 2014 bis Ende Februar 2015:

In diesen Zeiträumen ist die Art nicht im Untersuchungsraum aufgetreten.

Bewertung des Vorkommens im UR₂₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₂₀₀₀: Keine regelmäßige Nutzung festgestellt.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₂₀₀₀: Die landwirtschaftlichen Nutzflächen im Untersuchungsraum erfüllen nicht die Ansprüche der Art an ein Rastgebiet. Die Art trat als seltener Rastvogel auf.

Bedeutung des UR₂₀₀₀ für den Kiebitz: Vor dem Hintergrund des seltenen Erscheinens wird dem UR₂₀₀₀ eine geringe Bedeutung beigemessen (vgl. Tabelle 3.9).

Lachmöwe

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Unter den einheimischen Möwenarten ist die Lachmöwe in ihrem Vorkommen am wenigsten an die Küstenregionen gebunden.

Im Winter ist die Lachmöwe regelmäßiger und verbreiteter Gast. Besonders zahlreich ist sie entlang des Rheins, kommt aber auch in den zentralen Ackerböden vor. Abseits der Kolonien sind ganzjährig auch Nichtbrüter anzutreffen. Ackerflächen und Grünland dienen der Art als Nahrungsflächen. Mitte der 1990er Jahre wurde in NRW ein Winterbestand von 70.000 bis 90.000 Lachmöwen ermittelt (WINK et al. 2005).

Auftreten, Verhalten und Status im UR₂₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Sowohl im Frühjahr als auch im Herbst 2011 nutzten Lachmöwen den UR₂₀₀₀ als Nahrungshabitat. Konzentrationen von Lachmöwen wurden im Bereich um den Lohfelder Hof im Nordosten und auf landwirtschaftlich genutzte Flächen bei Apweiler festgestellt. Auf den Acker- und Grünlandflächen um den Lohfelder Hof wurden im Frühjahr bis zu 150 Lachmöwen und im Herbst bis zu 250 Lachmöwen gleichzeitig beobachtet. Östlich des Beeckfließes bei Apweiler wurde im Herbst 2011 ein Trupp mit 300 Lachmöwen festgestellt. Darüber hinaus überflogen kleinere Trupps mit bis zu 20 Individuen regelmäßig den Untersuchungsraum.

- Ergebnisse aus den Zeiträumen Anfang August bis Anfang November 2012 und Mitte Februar bis Anfang März 2013

Auch im Jahr 2012 / 2013 hielten sich Lachmöwen zur Nahrungssuche im UR₂₀₀₀ auf. Die individuenreichsten Trupps erreichten Individuenzahlen von ca. 350 Tieren. Die Wahl der genutzten Nahrungsflächen war dabei opportunistisch, d. h. es wurden an den Terminen landwirtschaftliche Nutzflächen genutzt, die zu dem Zeitpunkt bzw. kurz davor landwirtschaftlich bearbeitet wurden und so eine gute Nahrungsverfügbarkeit für die Lachmöwe aufwies.

- Ergebnisse aus dem Zeitraum Anfang Oktober 2014 bis Ende Februar 2015:

Wesentliche Unterschiede in der Raumnutzung konnten gegenüber den Beobachtungen aus den Vorjahren nicht erkannt werden. Am 23.10.2014 wurde der größte Trupp mit 600 Individuen gezählt.

Bewertung des Vorkommens im UR₂₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₂₀₀₀: Landwirtschaftlichen Nutzflächen als Nahrungshabitat.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₂₀₀₀: Geeignete Schlafgewässer sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden. Die offenen landwirtschaftlichen Nutzflächen sind zur Nahrungssuche geeignet. Geeignete Schlafgewässer sind nicht vorhanden. Die Art wird als regelmäßiger Nahrungsgast während der Wintergast eingestuft.

Bedeutung des UR₂₀₀₀ für die Lachmöwe: Insgesamt wird dem UR₂₀₀₀ eine allgemeine bis besondere Bedeutung für die Art beigemessen (vgl. Tabelle 3.9).

Sturmmöwe

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

s. Kapitel 3.2.1

Auftreten, Verhalten und Status im UR₂₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Im Frühjahr und im Herbst 2011 wurden jeweils an zwei Terminen rastende und nahrungssuchende Individuen auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen im UR₂₀₀₀ beobachtet. Dabei erreichten die Trupps eine Stärke bis zu 35 Individuen.

- Ergebnisse aus den Zeiträumen Anfang August bis Anfang November 2012 und Mitte Februar bis Anfang März 2013

Ähnlich wie im Jahr 2011 war die Sturmmöwe bei den Beobachtungen im Jahr 2012 / 2013 gelegentlich (an 5 der 11 Begehungstermine) im Untersuchungsraum anwesend. Die maximale Trupfstärke umfasste ca. 50 Individuen (28.08.2012). Sonst trat die Art jeweils mit Einzelindividuen bzw. in kleine Gruppen mit bis zu zehn Tieren auf. Eine räumliche Konzentration auf einzelne Teilbereiche wurde nicht festgestellt.

- Ergebnisse aus dem Zeitraum Anfang Oktober 2014 bis Ende Februar 2015:

Die Art wurde an sieben von elf Begehungstagen registriert. Wesentliche Unterschiede in der Raumnutzung konnten gegenüber den Beobachtungen aus den Vorjahren nicht erkannt werden. Am 27.01.2015 und 23.02.2015 wurden die größten Trupps mit jeweils 80 Individuen festgestellt.

Bewertung des Vorkommens im UR₂₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₂₀₀₀: Landwirtschaftlichen Nutzflächen als Nahrungshabitat.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₂₀₀₀: Geeignete Schlafgewässer sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen bieten ein geeignetes Nahrungshabitat. Dort wurde die Art als gelegentlicher Nahrungsgast während der Wintergast festgestellt.

Bedeutung des UR₂₀₀₀ für die Sturmmöwe: Aufgrund des gelegentlichen Auftretens mit geringen bis mittleren Individuenzahlen wird dem UR₂₀₀₀ eine allgemeine Bedeutung für die Art zugewiesen (vgl. Tabelle 3.9).

Silbermöwe

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

In Nordrhein-Westfalen tritt die Silbermöwe vor allem als regelmäßiger Durchzügler und Wintergast auf. Im Rheinland ist sie ein verbreiteter Wintergast entlang des Rheins, im Schwalm-Nette-Gebiet sowie an den Bagger- und Braunkohlerestseen (WINK et al. 2005).

Auftreten, Verhalten und Status im UR₂₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Ein Trupp mit zehn Individuen wurde am 03.10.2011 festgestellt. Zwei Individuen wurden am 19.10.2011 innerhalb eines Trupps von 250 Lachmöwen beobachtet. Beide Nachweise stammen von landwirtschaftlichen Nutzflächen nahe Gereonsweiler.

- Ergebnisse aus den Zeiträumen Anfang August bis Anfang November 2012 und Mitte Februar bis Anfang März 2013

Im Untersuchungszeitraum 2012 / 2013 wurden keine Silbermöwen festgestellt.

- Ergebnisse aus dem Zeitraum Anfang Oktober 2014 bis Ende Februar 2015:

Die Art wurde an drei von elf Begehungstagen registriert (23.10., 03.11., 18.11.2014). Eine räumliche Konzentration auf einzelne Teilbereiche wurde nicht festgestellt. In keinem Fall wurden mehr als fünf Individuen an einem Standort gezählt.

Bewertung des Vorkommens im UR₂₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₂₀₀₀: Landwirtschaftlichen Nutzflächen als Nahrungshabitat.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₂₀₀₀: Geeignete Schlafgewässer sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden. Im UR₂₀₀₀ stellen die landwirtschaftlichen Nutzflächen ein geeignetes Nahrungshabitat dar. Die Art wurde als seltener Nahrungsgast während der Wintergast nachgewiesen.

Bedeutung des UR₂₀₀₀ für die Silbermöwe: Insgesamt wird dem UR₂₀₀₀ eine geringe Bedeutung für die Art beigemessen (vgl. Tabelle 3.9).

Heringsmöwe

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Die Heringsmöwe ist ein Mittel- und Langstreckenzieher, der in Nordrhein-Westfalen als Zug- und Rastvogel, sowie als sehr seltener Brutvogel vorkommt. Das Nahrungshabitat im Binnenland sind v. a. Äcker und große Gewässer.

Im Rheinland erscheint die Heringsmöwe an den großen Möwenrastplätzen entlang des Rheins, sowie an größeren Baggersee und Talsperren, solange diese eisfrei bleiben (WINK et al. 2005).

Auftreten, Verhalten und Status im UR₂₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Heringsmöwen wurden ab dem 24.08.2011 an fünf aufeinanderfolgenden Terminen beobachtet. Meist wurden Trupps von unter zwanzig Individuen im Untersuchungsraum festgestellt. Am 24.08.2011 wurden 40 nahrungssuchende Heringsmöwen auf einem Acker östlich von Prummern und am 19.10.2011 30 nach Südwesten ziehende Heringsmöwen beobachtet.

- Ergebnisse aus den Zeiträumen Anfang August bis Anfang November 2012 und Mitte Februar bis Anfang März 2013

Heringsmöwen traten bei vier der elf Begehungen im Untersuchungsraum auf. Die maximale Truppgröße mit 400 Individuen wurde am 30.08.2013 festgestellt. Die Tiere hielten sich dabei auf einem frisch bearbeiteten Acker auf. Sonst lagen die maximalen Truppgrößen jeweils bei unter 50 Individuen.

- Ergebnisse aus dem Zeitraum Anfang Oktober 2014 bis Ende Februar 2015:

Die Art wurde an fünf von elf Begehungstagen registriert (09.10., 23.10., 03.11., 18.11.2014 und 12.01.2015). Es ergaben sich auf Ackerflächen des UR₂₀₀₀ zehn Rast- bzw. Nahrungssuchereignisse mit einer maximalen Anzahl von 160 Individuen am 23. Oktober. Eine räumliche Konzentration auf

einzelne Teilbereiche wurde nicht festgestellt. Daneben wurde der UR₂₀₀₀ fünf Mal überflogen und zwar vorzugsweise in Nord-Süd- bzw. Süd-Nord-Richtung. Hierbei lagen die Anzahlen zwischen einem und dreißig Individuen.

Bewertung des Vorkommens im UR₂₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₂₀₀₀: Landwirtschaftlichen Nutzflächen als Nahrungshabitat.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₂₀₀₀: Geeignete Schlafgewässer sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden. Die Ackerflächen erfüllen die Ansprüche der Art an ein Nahrungshabitat. Im UR₂₀₀₀ trat die Art als regelmäßiger Nahrungsgast während der Wintergast auf.

Bedeutung des UR₂₀₀₀ für die Heringsmöwe Insgesamt wird dem UR₂₀₀₀ eine allgemeine bis besondere Bedeutung für die Art beigemessen (vgl. Tabelle 3.9).

Saatkrähe

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

s. Kapitel 3.2.1

Auftreten, Verhalten und Status im UR₂₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Saatkrähen wurden während der Rastvogelkartierungen an acht der elf Termine auf landwirtschaftlichen Nutzflächen im Untersuchungsraum festgestellt. In den Herbstbegehungen lag die Maximalzahl beobachteter Individuen bei 20 Tieren, was weniger ist als der Brutbestand in Immendorf und Apweiler. Da sich im Herbst die Winterrastbestände der Saatkrähe normalerweise aufbauen (SÜDBECK et al. 2005), ist davon auszugehen, dass es sich zumindest bei einem Teil des Winterrastbestandes im Untersuchungsraum um Tiere handelt, die auch zum Brutbestand der näheren Umgebung des Untersuchungsraums gehören.

- Ergebnisse aus den Zeiträumen Anfang August bis Anfang November 2012 und Mitte Februar bis Anfang März 2013

Auch im Untersuchungszeitraum 2012 / 2013 wurde die Art regelmäßig auf landwirtschaftlichen Nutzflächen bei der Nahrungssuche beobachtet. Dabei waren meist um 100 Individuen anwesend, die sich truppweise auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen verteilen.

- Ergebnisse aus dem Zeitraum Anfang Oktober 2014 bis Ende Februar 2015:
An jedem der elf Begehungstage wurden rastende bzw. Nahrung suchende Saatkrähen im UR₂₀₀₀ festgestellt. Am 12. Januar 2015 wurde die Maximalzahl von 500 Individuen in einem Trupp gezählt. Diese Tiere hielten sich südwestlich von Brachelen auf Äckern auf. Bei Betrachtung der räumlichen Verteilung der Ereignisse scheint sich eine Bevorzugung von Aufhalten in der Nähe von Ortslagen abzubilden.

Bewertung des Vorkommens im UR₂₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₂₀₀₀: Landwirtschaftliche Nutzflächen als Nahrungshabitate.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₂₀₀₀: Die landwirtschaftlichen Nutzflächen erfüllen die Ansprüche der Art an ein Nahrungshabitat. Neben der Einstufung der Art als Nahrungsgast während der Brutzeit trat die Art auch als regelmäßiger Wintergast auf.

Bedeutung des UR₂₀₀₀ für die Saatkrähe: Der Untersuchungsraum hat für die Saatkrähe als Rastvogel eine allgemeine bis besondere Bedeutung (vgl. Tabelle 3.9).

Feldlerche

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

s. Kapitel 3.2.1

Auftreten, Verhalten und Status im UR₂₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011
Feldlerchen wurden bei den Rastvogelzählungen im Frühjahr und im Herbst 2011 an acht von elf Terminen beobachtet. Als Nahrungshabitate wurden Ackerflächen im Untersuchungsraum genutzt. Darüber hinaus wurden Feldlerchen regelmäßig bei den Zugplanbeobachtungen festgestellt (s. Kapitel 3.2.3).
- Ergebnisse aus den Zeiträumen Anfang August bis Anfang November 2012 und Mitte Februar bis Anfang März 2013
Feldlerchen traten bei jeder Begehung im Untersuchungszeitraum auf. Als Nahrungshabitate wurden Ackerflächen im Untersuchungsraum genutzt.
- Ergebnisse aus dem Zeitraum Anfang Oktober 2014 bis Ende Februar 2015:
Die Art trat während sieben der elf Begehungen im Untersuchungszeitraum mit mehr oder weniger großen Trupps auf. Als Rasthabitate auf dem Durchzug wurden Ackerflächen im Untersuchungsraum genutzt.

Bewertung des Vorkommens im UR₂₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₂₀₀₀: Landwirtschaftlich genutzte Bereiche als Nahrungs- und Rasthabitat.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₂₀₀₀: Die landwirtschaftlichen Nutzflächen erfüllen die Lebensraumsprüche der Art. Neben der Einstufung als häufiger Brutvogel ist die Art auch ein häufiger Rastvogel.

Bedeutung des UR₂₀₀₀ für die Feldlerche: Den großflächig vorhandenen offenen und landwirtschaftlich genutzten Bereiche des UR₁₀₀₀ wird eine besondere Bedeutung für rastende Feldlerchen beigemessen (vgl. Tabelle 3.9).

Rauchschwalbe

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Siehe Kapitel 3.2.1

Auftreten, Verhalten und Status im UR₁₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Bei den Rastvogelbegehungen im August 2011 wurden jagende Rauchschwalben im UR₁₀₀₀ beobachtet. Wahrscheinlich handelte es sich dabei noch um Individuen der Brutbestände aus dem UR₂₀₀₀ bzw. dessen Umfeld oder / und um bereits durchziehende Individuen.

- Ergebnisse aus den Zeiträumen Anfang August bis Anfang November 2012 und Mitte Februar bis Anfang März 2013

Auch im Jahr 2012 jagten Rauchschwalben während der Begehungen zu den Rastvögeln im August regelmäßig über den landwirtschaftlichen Nutzflächen im UR₂₀₀₀. Auch hierbei handelte es sich wahrscheinlich noch um Individuen der Brutbestände aus dem UR₂₀₀₀ bzw. dessen Umfeld oder / und um bereits durchziehende Individuen.

- Ergebnisse aus dem Zeitraum Anfang Oktober 2014 bis Ende Februar 2015:

In diesem Zeitraum ist die Art nicht im Untersuchungsraum aufgetreten.

Bewertung des Vorkommens im UR₂₀₀₀

Siehe Kapitel 3.2.1

Mehlschwalbe

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Siehe Kapitel 3.2.1

Auftreten, Verhalten und Status im UR₁₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Bei den Rastvogelbegehungen im August 2011 wurden jagende Mehlschwalben im UR₁₀₀₀ beobachtet. Wahrscheinlich handelte es sich dabei noch um Individuen der Brutbestände aus dem UR₂₀₀₀ bzw. dessen Umfeld oder / und um bereits durchziehende Individuen.

- Ergebnisse aus den Zeiträumen Anfang August bis Anfang November 2012 und Mitte Februar bis Anfang März 2013

Auch im Jahr 2012 jagten Mehlschwalben während der Begehungen zu den Rastvögeln im August regelmäßig über den landwirtschaftlichen Nutzflächen im UR₂₀₀₀. Auch hierbei handelte es sich wahrscheinlich noch um Individuen der Brutbestände aus dem UR₂₀₀₀ bzw. dessen Umfeld oder / und um bereits durchziehende Individuen.

- Ergebnisse aus dem Zeitraum Anfang Oktober 2014 bis Ende Februar 2015:

In diesem Zeitraum ist die Art nicht im Untersuchungsraum aufgetreten.

Bewertung des Vorkommens im UR₂₀₀₀

Siehe Kapitel 3.2.1

Braunkehlchen

Das Braunkehlchen ist ein Zugvogel, der als Langstreckenzieher in den afrikanischen Savannen südlich der Sahara überwintert. In Nordrhein-Westfalen kommt es als seltener Brutvogel vor, hierzu gesellen sich zu den Zugzeiten auch Durchzügler aus nordöstlichen Populationen.

Der Lebensraum des Braunkehlchens sind offene, extensiv bewirtschaftete Nass- und Feuchtgrünländer, Feuchtbrachen, feuchte Hochstaudenfluren sowie Moorrandbereiche. Wesentliche Habitatmerkmale sind eine vielfältige Krautschicht mit bodennaher Deckung sowie höhere Einzelstrukturen als Singwarten.

In Nordrhein-Westfalen sind die Bestände des Braunkehlchens seit den 1960er Jahren stark rückläufig. Restvorkommen befinden sich im Kreis Siegen-Wittgenstein, im Hochsauerlandkreis, in der Senne sowie in Randbereichen der Eifel. Der Gesamtbestand wird auf etwa 200 Brutpaare geschätzt.

Auftreten, Verhalten und Status im UR₂₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Am 22.09.2011 hielten sich zwei Braunkehlchen entlang eines Feldweges am Beeckfließ auf. Weitere zwei Individuen wurden an diesem Tag südöstlich von Prummern (außerhalb des UR₂₀₀₀) an einem Wegesrand inmitten landwirtschaftlicher Nutzflächen registriert. Beobachtungen von anderen Begehungsterminen liegen nicht vor.

- Ergebnisse aus den Zeiträumen Anfang August bis Anfang November 2012 und Mitte Februar bis Anfang März 2013

Am 28.08.2012 und am 27.09.2013 wurde jeweils ein Braunkehlchen im UR₂₀₀₀ südlich der B 57 beobachtet.

- Ergebnisse aus dem Zeitraum Anfang Oktober 2014 bis Ende Februar 2015:

In diesem Zeitraum ist die Art nicht im Untersuchungsraum aufgetreten.

Bewertung des Vorkommens im UR₂₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₂₀₀₀: Keine regelmäßige Nutzung festgestellt.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₂₀₀₀: Aufgrund der überwiegend intensiven Ackernutzung im Untersuchungsraum sind geeignete Nahrungshabitate für die Art allenfalls sehr kleinflächig vorhanden. Die Art trat als seltener Rastvogel auf dem Durchzug auf.

Bedeutung des UR₁₀₀₀ für das Braunkehlchen: Insgesamt wird dem UR₂₀₀₀ eine geringe artspezifische Bedeutung beigemessen (vgl. Tabelle 3.9).

Schwarzkehlchen

Auftreten, Verhalten und Status im UR₂₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Schwarzkehlchen wurden im Jahr 2011 nicht festgestellt.

- Ergebnisse aus den Zeiträumen Anfang August bis Anfang November 2012 und Mitte Februar bis Anfang März 2013

Am 22.08.2012 und am 30.08.2013 wurden drei bzw. ein Schwarzkehlchen in Grünlandbereichen am Mühlenteich festgestellt.

- Ergebnisse aus dem Zeitraum Anfang Oktober 2014 bis Ende Februar 2015:

In diesem Zeitraum ist die Art nicht im Untersuchungsraum aufgetreten.

Bewertung des Vorkommens im UR₂₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₂₀₀₀: Keine regelmäßige Nutzung festgestellt.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₂₀₀₀: Aufgrund der überwiegend intensiven Ackernutzung im Untersuchungsraum sind geeignete Nahrungshabitate für die Art allenfalls sehr kleinflächig vorhanden. Die Art trat als seltener Rastvogel auf dem Durchzug auf.

Bedeutung des UR₁₀₀₀ für das Braunkehlchen: Insgesamt wird dem UR₂₀₀₀ eine geringe artspezifische Bedeutung beigemessen (vgl. Tabelle 3.9).

Steinschmätzer

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

In Nordrhein-Westfalen tritt der Steinschmätzer als regelmäßiger Durchzügler (April / Mai und August / September) auf. Nordische Steinschmätzer können sogar noch im Juni auftreten und sind so schwer von heimischen Brutvögeln zu unterscheiden.

Auftreten, Verhalten und Status im UR₁₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Von September bis Oktober 2011 rasteten an drei aufeinanderfolgenden Kartierterminen Steinschmätzer im UR₁₀₀₀. Am 05.09.2011 hielten sich fünf Individuen auf Ackerflächen zwischen Beeckfließ und Gereonsweiler Fließ auf. An den übrigen Terminen wurden landwirtschaftliche Nutzflächen in nordwestlichen Teil des UR₂₀₀₀ genutzt.

- Ergebnisse aus den Zeiträumen Anfang August bis Anfang November 2012 und Mitte Februar bis Anfang März 2013

An vier Beobachtungstagen hielten sich auf Ackerflächen im UR₂₀₀₀ vereinzelt rastende Steinschmätzer auf.

- Ergebnisse aus dem Zeitraum Anfang Oktober 2014 bis Ende Februar 2015:

Während der zwei Begehungen im Oktober konnte je ein Steinschmätzer in Feldlerchentrupps festgestellt werden. Weitere Beobachtungen bleiben aus.

Bewertung des Vorkommens im UR₂₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₁₀₀₀: Landwirtschaftliche Nutzflächen als Rastgebiete auf dem Durchzug.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₁₀₀₀: Das Offenland bietet durchziehenden Individuen geeignete Rasthabitate. Die Art trat regelmäßig als Durchzügler mit geringen Individuenzahlen im UR₁₀₀₀ auf.

Bedeutung des UR₁₀₀₀ für den Steinschmätzer: Insgesamt wird dem Offenland des UR₁₀₀₀ eine allgemeine Bedeutung für die Art beigemessen (vgl. Tabelle 3.9).

Wiesenpieper

Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

s. Kapitel 3.2.1

Auftreten, Verhalten und Status im UR₁₀₀₀

- Ergebnisse aus dem Jahr 2011

Wiesenpieper nutzten den Untersuchungsraum regelmäßig als Nahrungsgast auf dem Durchzug. Vor allem im Herbst 2011 wurde die Art häufig festgestellt. Eine räumliche Konzentration wurde nicht registriert.

- Ergebnisse aus den Zeiträumen Anfang August bis Anfang November 2012 und Mitte Februar bis Anfang März 2013

Ebenso wie im Jahr 2011 trat die Art auch im Untersuchungszeitraum 2012 / 2013 als regelmäßiger Nahrungsgast auf dem Durchzug auf.

- Ergebnisse aus dem Zeitraum Anfang Oktober 2014 bis Ende Februar 2015:

Vorwiegend im Zeitraum Ende Oktober und November ergaben sich die Feststellungen zu durchziehenden Exemplaren des Wiesenpiepers.

Bewertung des Vorkommens im UR₁₀₀₀

Genutzte Habitate im UR₁₀₀₀: Landwirtschaftliche Nutzflächen als Rast- und Nahrungshabitat.

Bewertung des Vorkommens der Art im UR₁₀₀₀: Die landwirtschaftlichen Nutzflächen stellen geeignete Nahrungshabitate dar. Wiesenpieper traten regelmäßig als Nahrungsgast auf dem Durchzug auf.

Bedeutung des UR₁₀₀₀ für den Wiesenpieper: Den Offenlandbereichen im Untersuchungsraum wird eine allgemeine bis besondere artspezifische Bedeutung beigemessen (vgl. Tabelle 3.9).

Tabelle 3.9: Artspezifische Bewertung der Bedeutung des Untersuchungsraums als Habitat für planungsrelevante Rast- und Zugvögel (Fettdruck: WEA-empfindliche Arten nach MKULNV & LANUV 2013)

Art	Status im UR ₂₀₀₀	Bedeutung	bedeutender Teilbereich
Blässgans	überfliegend, rastend	allgemeine als Rast-/Durchzugsraum	Landwirtschaftliche Nutzflächen als Rastgebiet
Saatgans	überfliegend, rastend	allgemeine als Rast-/Durchzugsraum	Landwirtschaftliche Nutzflächen als Rastgebiet
Kormoran	überfliegend	keine als Rast-/Durchzugsraum	-
Weißstorch	überfliegend	geringe als Rast-/Durchzugsraum	-
Kornweihe	Wintergast	besondere als Winterrastgebiet	Landwirtschaftliche Nutzflächen als Jagdgebiet
Rohrweihe	Rastvogel/Durchzügler	allgemeine bis besondere als Rast-/Durchzugsraum	Landwirtschaftliche Nutzflächen als Jagdgebiet
Habicht	Standvogel	geringe bis allgemeine als Nahrungshabitat	Gehölzbereiche als Jagdgebiet
Rotmilan	Rastvogel/Durchzügler	geringe als Rast-/Durchzugsraum	-
Baumfalke	seltener Durchzügler	geringe als Rast-/Durchzugsraum	-
Wanderfalke	seltener Nahrungsgast	geringe als Nahrungshabitat	-
Kranich	überfliegend	allgemeine als Durchzugsraum	-
Goldregenpfeifer	Durchzügler	geringe als Rast-/Durchzugsraum	-
Kiebitz	Rastvogel	allgemeine als Rast-/Durchzugsraum	Landwirtschaftliche Nutzflächen als Rast- und Nahrungshabitat
Flussuferläufer	seltener Durchzügler	geringe als Rast-/Durchzugsraum	-
Lachmöwe	Wintergast	allgemeine bis besondere als Nahrungshabitat	-
Sturmmöwe	Wintergast	allgemeine als Nahrungshabitat	Landwirtschaftliche Nutzflächen als Nahrungshabitat
Silbermöwe	Wintergast	geringe bis allgemeine als Nahrungshabitat	-
Heringsmöwe	Wintergast	allgemeine bis besondere als Nahrungshabitat	Landwirtschaftliche Nutzflächen als Nahrungshabitat
Saatkrähe	Wintergast	allgemeine bis besondere als Nahrungshabitat	Landwirtschaftliche Nutzflächen als Nahrungshabitat

Fortsetzung Tabelle 3.9

Art	Status im UR ₂₀₀₀	Bedeutung	bedeutender Teilbereich
Rauchschwalbe	s. Tabelle 3.5		
Mehlschwalbe	s. Tabelle 3.5		
Feldlerche	Durchzügler/ Rastvogel	besondere als Rast- /Durchzugsraum	Landwirtschaftliche Nutzflächen als Rast- und Nahrungshabitat
Braunkehlchen	Rastvogel/ Durchzügler	geringe als Rast- /Durchzugsraum	-
Schwarzkehlchen	Rastvogel/ Durchzügler	geringe als Rast- /Durchzugsraum	-
Steinschmätzer	Rastvogel/ Durchzügler	allgemeine als Rast- /Durchzugsraum	Landwirtschaftliche Nutzflächen als Nahrungshabitat
Wiesenpieper	Rastvogel/ Durchzügler	allgemeine bis besondere als Rast-/Durchzugsraum	Landwirtschaftliche Nutzflächen als Nahrungshabitat

3.2.3 Zugvögel

Verbal-argumentative Gesamtbewertung der Bedeutung des Raums für den Vogelzug

Das Zuggeschehen wird im mitteleuropäischen Binnenland im Wesentlichen durch den Breitfrontzug von Kleinvögeln und mittelgroßen Vogelarten (u. a. Ringeltaube) bestimmt. Dieser Breitfrontzug (vgl. BERTHOLD 2000) ist für diejenigen Arten typisch, die auf dem Zugweg mit großer Wahrscheinlichkeit geeignete Habitate finden und ungeeignete Landschaftstypen problemlos überfliegen können (GATTER 2001). Breitfrontzug kann daher prinzipiell an jedem beliebigen Standort beobachtet werden. In bestimmten Gebieten kann es aufgrund des Landschaftsreliefs zu einer Bündelung des Zuggeschehens kommen. Der Einfluss von Leitlinien (Küstenlinien, Gebirgsketten, Flusstäler) führt zu dem sog. „geleiteten Breitfrontzug“ (ebenda). Die bündelnde Wirkung wird verstärkt durch a) die Barrierewirkung bestimmter Lebensräume (Meer, Gebirgsketten), b) die Länge der Leitlinie und c) die Übereinstimmung mit der Primärzugrichtung. Knickt eine Leitlinie zu stark von der Zugrichtung ab, wird sie meist verlassen. Stark ausgeprägte Leitlinien führen zu erheblichen Bündelungen des Breitfrontzuges, wie z. B. die Nehrungsarme in der südöstlichen Ostsee (GATTER 2001). In Südwestdeutschland kann es lokal zu Zugvogelkonzentrationen entlang von Bach- oder Flusstälern kommen, wobei GRUNWALD (2009) keine signifikanten Unterschiede zwischen Mittelgebirgsregionen und niedriger liegenden Gebieten ermitteln konnte. Als häufigste Arten des Zuggeschehens im östlichen Hunsrück treten Buchfink, Ringeltaube, Feldlerche und Star auf (GRUNWALD 2009).

Während der Zugplanbeobachtungen wurden insgesamt 1.667 ziehende Vögel aus mindestens 22 Arten registriert. Die häufigsten Arten waren der Star mit etwa 27 %, unbestimmte Finken mit ca.

16 % und die Feldlerche mit etwa 10 % aller registrierten Vögel. Alle weiteren Arten erreichten Anteile von jeweils unter 8 % (vgl. Abbildung 3.1).

Es herrschte an allen Untersuchungstagen ein schwaches bis sehr schwaches Zuggeschehen (vgl. Tabelle 3.10). An zwei Terminen (19.10. und 25.10.2011) wurden mit im Mittel jeweils etwa 150 Ind. / h ein etwas intensiveres Zuggeschehen im Vergleich zu den anderen Terminen festgestellt. Diese Werte werden vor dem Hintergrund der Ergebnisse von GRUNWALD (2009) als sehr schwach bis schwach bewertet.

Der Greifvogelzug war während der gesamten Untersuchung sehr schwach ausgeprägt. Es wurden insgesamt vier Kornweihen, drei Rohrweihen, ein Rotmilan und ein Sperber registriert (vgl. Abbildung 3.1).

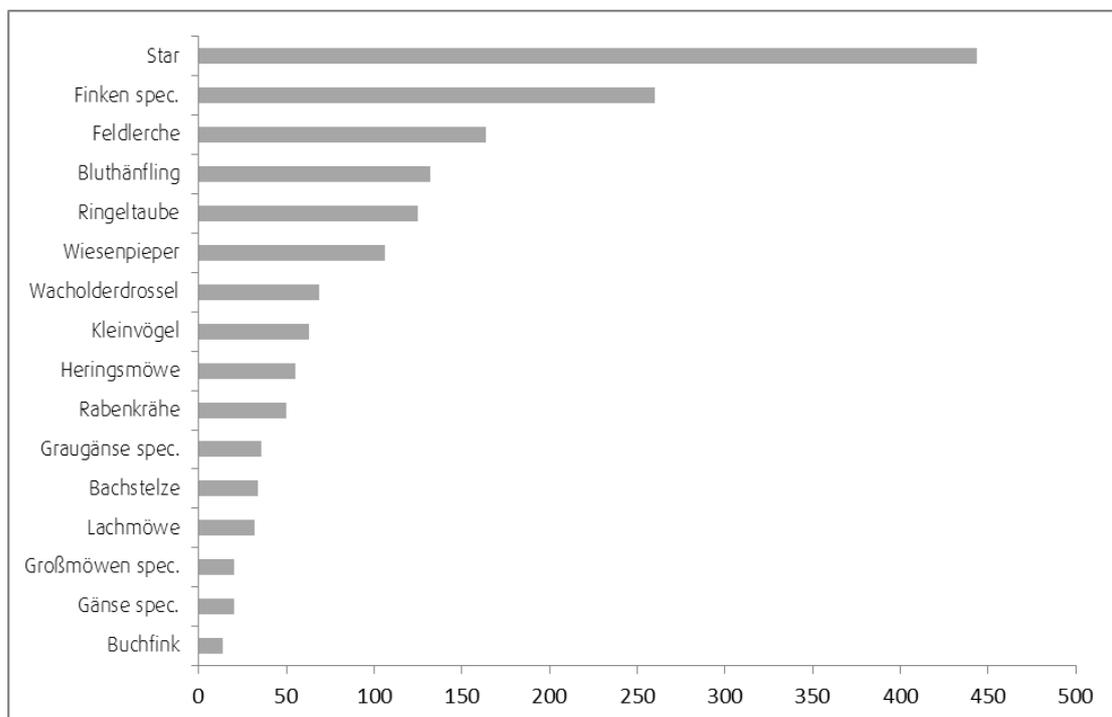


Abbildung 3.1: Absolute Individuenzahlen von aktiv ziehend registrierten Vogelarten/-gruppen im UR₂₀₀₀

mit weniger als zehn Individuen vertreten:

- je ein Tier: Rotdrossel, Rotmilan, Sperber
- je drei Tiere: Kormoran, Rohrweihe
- je vier Tiere: Graureiher, Kornweihe, Pieper spec.
- je fünf Tiere: Grünfink, Sturmmöwe
- sechs Tiere: Drosseln spec.

Tabelle 3.10 Übersicht über die Ergebnisse der Zugvogelerfassung im Herbst 2011

Nr.	Datum	Zugintensität	dominierende Arten	planungsrelevante Arten
1	22.09.2011	sehr schwach (50 Ind. / h)	vereinzelt Kleinvogelzug (v. a. Star, Bluthänfling)	3 Feldlerchen, 5 Sturmmöwen
2	03.10.2011	sehr schwach (36 Ind. / h)	vereinzelt Kleinvogelzug (Bluthänfling, Kleinvogel), sehr vereinzelt Greifvogelzug	1 Graureiher, 1 Kornweihe, 1 Rohrweihe, 1 Rotmilan, 4 Heringsmöwen, 7 Feldlerchen, 18 Wiesenpieper
3	10.10.2011	sehr schwach (61 Ind. / h)	vereinzelt Kleinvogelzug (v. a. Finken, Wiesenpieper)	1 Graureiher, 7 Heringsmöwen, 22 Feldlerchen, 70 Wiesenpieper
4	19.10.2011	schwach (125 Ind. / h)	Kleinvogelzug (v. a. Feldlerche, Finken, Drosseln), sehr vereinzelt Großvogelzug	1 Kormoran, 1 Graureiher, 1 Kornweihe, 2 Rohrweihe, 1 Sperber, 30 Lachmöwen, 44 Heringsmöwen, 90 Feldlerchen, 18 Wiesenpieper
5	25.10.2011	schwach (145 Ind. / h)	Kleinvogelzug (v. a. Stare, Finken), vereinzelt Großvogel- und Drosselzug	1 Kormoran, 1 Graureiher, 2 Kornweihen, 2 Lachmöwen, 42 Feldlerchen
6	10.11.2011	sehr schwach (< 10 Ind. / h)	sehr vereinzelt Kleinvogelzug	1 Kormoran

Fazit

Am Zuggeschehen waren zwölf planungsrelevante Arten beteiligt. Für die meisten festgestellten planungsrelevanten Arten sind die Individuenzahlen so gering, dass dem Untersuchungsraum allenfalls eine geringe Bedeutung als Durchzugsraum zukommt. Dies deckt sich mit den Ergebnissen einer weiteren Untersuchung in Linnich-Körrenzig (vgl. ECODA 2013b).

Für Kiebitz, Feldlerche sowie für Finken- und Pieperarten kann dem Untersuchungsraum zumindest eine geringe bis allgemeine Bedeutung als Durchzugsraum zugewiesen werden.

Ein relevanter Großvogelzug wurde nicht festgestellt, so dass dem Untersuchungsraum für durchziehende Großvogelarten (außer für Kraniche; vgl. Kapitel 3.2.2) eine allenfalls geringe Bedeutung zugewiesen wird.

Eine räumliche Konzentration des Vogelzugs innerhalb des Untersuchungsraums wurde nicht festgestellt.

4 Wirkpotenzial von Windenergieanlagen

Wie jede vertikale Struktur stellen Windenergieanlagen für Vögel Hindernisse im Raum dar. Das Charakteristische an Windenergieanlagen ist die Drehung der Rotoren, die einen visuellen Reiz erzeugt, der in Abhängigkeit von der Windgeschwindigkeit und der Windrichtung variiert. Im von der Sonne abgewandten Bereich verursachen die Rotorblätter den sog. Schattenwurf. Neben diesen visuellen Reizen gehen von Windenergieanlagen auch akustische Reize aus, die die Umwelt eines Vogels verändern können. So kommt es durch die Luftströmung am Rotor zu aerodynamischen und durch die Schwingung der Rotoren zu strukturdynamischen Schallemissionen (KLEIN & SCHERER 1996, WAGNER et al. 1996). Ferner können durch Getriebe in Windenergieanlagen weitere Schallemissionen auftreten. Schließlich wird die Luft im Lee-Bereich der Rotoren stark verwirbelt, was zu einer Gefährdung der aerodynamischen Stabilität eines Vogels führen kann, wie SCHERNER (1999) annahm.

Die beschriebenen Einflüsse sind alle anlage- bzw. betriebsspezifischer Natur. Darüber hinaus können auch Beeinträchtigungen der Vogelwelt durch den Bau der Windenergieanlagen und durch sog. Sekundärfaktoren (Wartungsarbeiten, „Windenergie-Tourismus“) eintreten, die allerdings nur von kurzer Dauer sind. Die Unterscheidung der verschiedenen Reize ist insofern von Bedeutung, als dass sie hinsichtlich ihrer Wahrnehmbarkeit unterschiedliche Reichweiten haben und die Reizintensität in unterschiedlichem Maße mit der Entfernung zu einer Windenergieanlage abnimmt.

Hinsichtlich der Prognose und Bewertung der Auswirkungen sind mehrere grundlegende Aspekte zu beachten. Zunächst muss man davon ausgehen, dass der Einfluss anthropogener Faktoren artspezifisch ist. Verschiedene Vogelarten unterscheiden sich in ihren Wahrnehmungseigenschaften von Reizen und damit auch in ihrer Sensibilität. Aus diesem Grund müssen die durch ein Vorhaben zu erwartenden Auswirkungen für jede einzelne Art getrennt prognostiziert werden. Darüber hinaus muss man annehmen, dass sich ein anthropogener Faktor auf einen im Gebiet brütenden Vogel anders auswirkt als auf einen Vogel, der das Gebiet nur vorübergehend als Rastplatz oder Nahrungshabitat nutzt oder dieses lediglich überfliegt. Daher ist bei der Prognose der zu erwartenden Auswirkungen zwischen Brutvogel, Rast- oder Gastvogel sowie Zugvogel zu unterscheiden.

Die Frage, ob und in welcher Weise sich Windenergieanlagen auf Vögel auswirken, tauchte bereits in den 1980er Jahren auf (z. B. VAN BON & BOERSMA 1985). In der wissenschaftlichen Fachliteratur werden verschiedene Effekte auf die Vogelwelt als mögliche Konsequenz der Windenergienutzung unterschieden (vgl. BENNER et al. 1993).

4.1 Vogelschlag an Windenergieanlagen

Das Kollisionsrisiko an WEA lässt sich für einen konkreten Standort derzeit nicht exakt prognostizieren, da es von einer Vielzahl von Faktoren bestimmt wird (JOHNSON et al. 2000). Die bislang vorliegenden Studien aus Nord-, West- und Mitteleuropa kommen überwiegend zu dem Ergebnis, dass das Problem des Vogelschlags an Standorten in der „Normallandschaft“ zu vernachlässigen ist (BERKHUIZEN 1987, BÖTTGER et al. 1990, PEDERSEN & POULSEN 1991, WINKELMAN 1992b, MUSTERS et al. 1996, BERGEN 2001a, ISSELBÄCHER & ISSELBÄCHER 2001b, STÜBING 2001). Lediglich an besonderen Standorten, etwa in Küstennähe (z. B. EVERAERT & STIENEN 2007), scheint es zu hohen Kollisionsraten zu kommen. Standorte an denen eine große Zahl von gefährdeten Vogelarten ums Leben gekommen sind, wie das etwa am Altamont Pass in den Vereinigten Staaten der Fall ist (z. B. THELANDER & SMALLWOOD 2007), scheint es in Nord-, West- und Mitteleuropa bislang nicht zu geben.

Artspezifisch deutet sich bei Rotmilan und Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) eine vergleichsweise hohe Kollisionsrate an (DÜRR 2013), wobei nach derzeitigem Kenntnisstand unklar ist, ob diese zu einer Bestandsgefährdung führt. RATZBOR (2008) argumentiert, dass die Zahl der an WEA verunglückten Rotmilane seit 2005 sowohl bundesweit, aber auch landesweit (z. B. in Sachsen oder Brandenburg) rückläufig sei, während die Zahl der WEA stetig angestiegen sei. Verglichen mit anderen Todesursachen, seien Kollisionen an WEA für die Population des Rotmilans und seinen Bestand in Deutschland kein wirkliches Problem. Allein in Deutschland verursache die illegale Jagd etwa die zehnfache Opferzahl. Anhand einer Gegenüberstellung der an WEA verunglückten Rotmilane, die durchschnittlich pro Jahr gefunden werden (11 Individuen) mit der Zahl der bundesweit bestehenden WEA (20.000) schätzt RATZBOR (2008) unter Berücksichtigung einer Dunkelziffer (Faktor 10, d. h. nur jedes zehnte verunglückte Individuum wird gefunden) eine Eintrittswahrscheinlichkeit von 1:180. So würde an einem Windpark mit 10 WEA alle 18 Jahre ein Rotmilan verunglücken.

HÖTKER et al. (2004) kommen hingegen zu dem Ergebnis, dass sich eine Erhöhung der Mortalitätsrate des Rotmilans um 0,3 % (entspricht 100 Individuen pro Jahr) durchaus negativ auf den Bestand auswirken würde. Auch MAMMEN et al. (2009) gehen davon aus, dass sich WEA an bestimmten Standorten negativ auf den lokalen Rotmilan-Bestand auswirken können (vgl. auch MAMMEN et al. 2006).

4.2 Beeinträchtigungen des Zugsehens

Es liegen mehrere Beobachtungen vor, dass Zugvögel mit Irritationen oder Ausweichbewegungen auf Windenergieanlagen reagieren (MØLLER & POULSEN 1984, BÖTTGER et al. 1990). Über die Häufigkeit dieser Reaktionen liegen unterschiedliche Angaben vor. WINKELMAN (1985a, b) beobachtete bei 13 % aller Individuen bzw. Schwärme eine Änderung des Flugverhaltens, bei ortsansässigen Individuen lag der Anteil lediglich bei 5 %. Bei den beobachteten Reaktionen handelte es sich vorwiegend um horizontale Ausweichbewegungen. An mehreren dänischen WEA reagierten durchschnittlich 17 % aller erfassten Individuen bzw. Schwärme (ORNIS CONSULT 1989). An vier Standorten im west- und süddeutschen Binnenland registrierte BERGEN (2001a) bei durchschnittlich 39 % aller Individuen bzw. Schwärme mäßige oder deutliche Reaktionen. Eine im Vergleich zu anderen Untersuchungen sehr hohe Reaktionshäufigkeit stellten ISSELBÄCHER & ISSELBÄCHER (2001a) an Windenergiestandorten in Rheinland-Pfalz fest. SINNING & DE BRUYN (2004) beobachteten in einer Studie, dass Singvögel während des Herbstzuges Windparks in der gleichen Größenordnung durchflogen wie angrenzende WEA-freie Landschaften. STÜBING (2004) stellte bei einer Untersuchung zum Verhalten von Herbstdurchzüglern am Vogelsberg (Hessen) bei 55 % aller beobachteten Arten eine Verhaltensänderung fest. Dabei wichen bis zu 350 m fast alle und bis zu 550 m etwa die Hälfte der Tiere den WEA aus. Ab 850 m kam es kaum noch zu Verhaltensänderungen bei den Vögeln. Außerdem stellt der Autor heraus, dass es deutliche art- bzw. gildenspezifische Unterschiede gab. Arten mit schlechten Flugeigenschaften (v. a. gehöhlbewohnende Arten) reagierten demnach insgesamt wesentlich stärker als Arten mit guten Flugeigenschaften (Greifvögel, Schwalben). GRUNWALD (2009, S. 25) stellte nach einer Literaturübersicht fest, dass „Anlagenkomplexe relativ unbeeinträchtigt durchflogen werden, sofern die Anlagen gewisse Abstände [spätestens ab 500 m] aufweisen“ und dass „demnach von einer hohen Durchlässigkeit von Windparks gesprochen werden [muss]“.

Über die Relevanz der beobachteten Reaktionen existieren bisher nur wenige Einschätzungen. KOOP (1996) geht davon aus, dass durch großräumige Ausweichbewegungen erhebliche Energiereserven verbraucht werden, die für die Überwindung der Zugstrecke benötigt werden. Für Kleinvögel scheint die zusätzliche Zugstrecke, die durch horizontale Ausweichbewegungen verursacht wird, jedoch verhältnismäßig klein zu sein. Berücksichtigt man, dass viele Kleinvogelarten mit dem angelegten Fettdepot theoretisch in der Lage sind, eine Zugstrecke von mehreren hundert Kilometern zurückzulegen, dürfte der durch WEA verursachte Umweg zu vernachlässigen sein.

4.3 Verlust von Lebensräumen aufgrund von Meideverhalten

SCHREIBER (1993) fand, dass die Errichtung einer Windenergieanlage einen Einfluss auf die Rastplatzwahl zweier Watvogelarten hatte. Die meisten Großen Brachvögel (*Numenius arquata*) und Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*) hielten einen Abstand von mehreren 100 m zur errichteten WEA, obwohl sie die Fläche vorher genutzt hatten. Auch WINKELMAN (1992a) registrierte für verschiedene, rastende und überwinternde Arten eine geringere Individuenzahl im Untersuchungsraum nach dem Bau mehrerer Anlagen. Durch die Errichtung eines Windparks in Westfalen kam es zu einem Lebensraumverlust für rastende Kiebitze, die die Umgebung der Windenergieanlagen bis zu einem Abstand von 200 m weitgehend mieden (BERGEN 2001b). Unter Berücksichtigung weiterer Studien (z. B. PEDERSEN & POULSEN 1991, KRUCKENBERG & JAENE 1999) kann man annehmen, dass WEA vor allem für diejenigen Arten einen Störreiz darstellen, die in großen Trupps rasten oder überwintern. BRANDT et al. (2005) kamen im Zuge eines langjährigen Monitorings hingegen zu dem Ergebnis, dass ein Windpark mit 42 WEA zu keinen nachteiligen Auswirkungen auf den Wybelsumer Polder als Gastvogellebensraum für verschiedene Limikolen und Wasservögel führte. LOSKE (2007) stellte in einem westdeutschen WP mit 56 WEA fest, dass die meisten Arten der Feldflur außerhalb der Brutzeit keine oder nur schwache Meidereaktionen (bis zu einer Entfernung von 100 m) gegenüber WEA zeigten. Lediglich Kiebitz, Feldsperling und Rotdrossel (*Turdus iliacus*) zeigten deutliche Meidereaktionen bis zu einer Entfernung von 200 m zur nächstgelegenen WEA.

Nach derzeitigem Kenntnisstand scheinen die Auswirkungen von WEA auf Brutvögel, mit einzelnen Ausnahmen, gering zu sein. Eine hohe Empfindlichkeit wird unter Brutvögeln vor allem für Wachtel und Wachtelkönig (*Crex crex*) angenommen (vgl. REICHENBACH et al. 2004). Für brütende Kiebitze wird derzeit von einem maximalen Meideverhalten bis etwa 100 m zu einer WEA ausgegangen (STEINBORN & REICHENBACH 2008). Die meisten Singvögel des Offen- und Halboffenlandes scheinen gegenüber WEA weitgehend unempfindlich zu sein (vgl. REICHENBACH et al. 2000, BERGEN 2001a, REICHENBACH et al. 2004, DEVEREUX et al. 2008, STEINBORN & REICHENBACH 2008). Auch MÖCKEL & WIESNER (2007) stellen fest, dass für alle Singvögel, aber auch für die meisten anderen Arten die Scheuchwirkung von WEA nur eine marginale Rolle für Brutvögel (insbesondere für bodennah lebende Arten) spielt. Selbst bei Großvögeln, wie Kranich oder Rohrweihe, scheinen die Auswirkungen nur kleinräumig zu sein (SCHELLER & VÖKLER 2007). Auch die Wiesenweihe scheint nach neuesten Erkenntnissen weder bei der Brutplatzwahl noch bei der Jagd ein ausgeprägtes Meideverhalten gegenüber WEA zu zeigen (DULAC 2008, GRAJETZKY et al. 2010). MÖCKEL & WIESNER (2007) fanden in verschiedenen Windparks regelmäßig Revierzentren von gefährdeten Großvogelarten im Nahbereich (in einer Entfernung von bis zu 300 m, häufig sogar nur bis zu 100 m) von WEA.

4.4 Zerschneidung funktional zusammenhängender Raumeinheiten

Die Errichtung von mehreren Windenergieanlagen kann auch über das eigentliche Eingriffsgebiet hinaus die Qualität von Lebensräumen vermindern. Es wird vermutet, dass Windenergieanlagen, insbesondere wenn sie in Reihe aufgestellt werden, für Vögel eine Barriere darstellen (CLEMENS & LAMMEN 1995). Dadurch kann es zu einer Zerschneidung von funktional zusammenhängenden Lebensräumen kommen. Solche Zerschneidungseffekte können an der Küste auftreten, wo Vögel regelmäßig in Abhängigkeit von der Tide zwischen den Wattflächen und ihren Hochwasserrastplätzen pendeln. Ebenso kann im Binnenland ein im Wald liegendes Brutgebiet einer Art vom in der offenen Landschaft liegenden Nahrungsgebiet abgeschnitten werden. Diese Effekte werden allerdings nur dann wirksam, wenn die Individuen einer Art während des Fluges die Umgebung von Windenergieanlagen meiden.

4.5 Beeinträchtigungen des Verhaltens und der Kondition von Brutvögeln

Die übliche Messgröße in Untersuchungen, die sich mit Brutvögeln beschäftigen, ist die An- oder Abwesenheit von Individuen einzelner Arten im Untersuchungsraum. Dieser Untersuchungsansatz geht davon aus, dass gestörte Individuen auf Störreize mit einem Fluchtverhalten reagieren und betroffene Gebiete meiden oder sogar großräumig verlassen. Ob Individuen, die im Gebiet verbleiben, ebenfalls beeinträchtigt werden, kann mit einem derartigen Ansatz nicht geklärt werden. So ist es möglich, dass es aufgrund anthropogener Faktoren zu einer Verminderung der Reproduktionsrate kommt. PEDERSEN & POULSEN (1991) stellten in den Jahren nach der Errichtung einer Windenergieanlage einen geringeren Bruterfolg beim Kiebitz fest. Im Rahmen der Untersuchung bleibt aber unklar, inwieweit dies im Zusammenhang mit der Windenergieanlage oder anderen Faktoren steht, z. B. landwirtschaftliche Nutzung der Flächen oder Nestverluste durch Räuber.

Als eine weitere Auswirkung von sowohl menschlichen als auch natürlichen Störreizen muss die Erhöhung der Herzschlagrate genannt werden, die bei häufiger Reizwiederholung eine physische Belastung für ein Individuum zur Folge haben kann (HÜPPOP & HAGEN 1990).

5 Prognose und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen

5.1 Bau- und anlagebedingte Auswirkungen

Bau- und anlagenbedingte Auswirkungen sind für die planungsrelevanten Vogelarten denkbar, die im Nahbereich der geplanten WEA-Standorte und deren Zuwegungen Fortpflanzungs- und / oder Ruhestätten besitzen bzw. unter Berücksichtigung der Habitatstruktur besitzen könnten.

Daher werden im Folgenden nur solche Arten betrachtet, die im Umfeld möglicher Bauflächen (100 m um die konkreten Bauflächen der geplanten Anlagenstandorte) im Brutzeitraum festgestellt wurden (vgl. Tabelle 5.1).

Tabelle 5.1: Abschichtung der zu berücksichtigenden planungsrelevanten Arten bezüglich einer möglichen bau- bzw. anlagebedingten Betroffenheit

Art	Liegen Fortpflanzungs- und / oder Ruhestätten im 100 m-Umfeld möglicher Bauflächen bzw. werden baubedingt essenzielle Lebensräume (z. B. Gehölze, Gebäude) beeinträchtigt?	detailliertere Konfliktanalyse erforderlich
Saatgans	nein	
Blässgans	nein	
Wachtel	nein	
Rebhuhn	nicht per se auszuschließen	x
Graureiher	nein	
Wiesenweihe	nein	
Rohrweihe	nein	
Sperber	nein	
Mäusebussard	nein	
Turmfalke	nein	
Kiebitz	nicht per se auszuschließen	x
Grünschenkel	nein	
Waldwasserläufer	nein	
Lachmöwe	nein	
Sturmmöwe	nein	
Heringsmöwe	nein	
Kuckuck	nein	
Schleiereule	nein	
Steinkauz	nein	
Waldohreule	nein	
Waldkauz	nein	
Saatkrähe	nein	
Feldlerche	nicht per se auszuschließen	x
Rauchschwalbe	nein	
Mehlschwalbe	nein	
Nachtigall	nein	
Steinschmätzer	nein	
Wiesenpieper	nein	

Artenschutzrechtliche Bewertung

Die Standorte der geplanten WEA liegen auf Ackerflächen. Von den Bauflächen (inkl. Zuwegungen) werden hauptsächlich Ackerflächen und Straßenbegleitgrün beansprucht. Baubedingte Auswirkungen sind daher vor allem für die Arten Rebhuhn, Feldlerche und Kiebitz als Brutvögel zu erwarten.

Die Möglichkeit, dass Individuen der genannten Arten baubedingt verletzt oder getötet werden, ergibt sich nur dann, wenn sich auf den Bauflächen der WEA ein besetztes Nest der Art mit nicht flügenden Jungvögeln befindet.

Somit kann für den Fall von Bruten dieser Arten im Nahbereich der geplanten WEA und deren Zuwegungen nicht ausgeschlossen werden, dass es zur Verletzung oder Tötung von Tieren kommt.

Um den Tatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vermeiden zu können, sind geeignete Maßnahmen vorzunehmen (Bauzeitenbeschränkung, Baufeldräumung bzw. Überprüfung der Bauflächen; vgl. Kapitel 6.1).

Dagegen sind Eingriffe in Gehölzbestände oder andere Vertikalstrukturen nicht vorgesehen. Es wird deswegen davon ausgegangen, dass es nicht zu einer Beschädigung oder Zerstörung von Horst- und Höhlenbäumen oder Fortpflanzungsstätten von an / in Gebäuden brütenden Arten kommt.

Im Fall der in einem Feldgehölz unmittelbar entlang der auszubauenden Zuwegung brütenden Nachtigall können durch den Wegebau bzw. Nutzung der Wege baubedingte Störungen entstehen. Es wird jedoch nicht erwartet, dass sich durch die zeitlich begrenzten Störreize - sofern sie überhaupt eine Störwirkung entfalten - der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtern wird.

Darüber hinaus wird davon ausgegangen, dass rastende oder nahrungssuchende Individuen eventuell betroffener Arten auf die räumlich und zeitlich begrenzten Störreize - sofern sie überhaupt eine Störwirkung entfalten - reagieren, indem sie auf vergleichbare Flächen im Umfeld ausweichen. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen dieser Arten bleibt erhalten.

Bewertung im Sinne der Eingriffsregelung

Durch die dauerhafte Inanspruchnahme (hier: Bodenversiegelungen auf 4,14 ha) von potenziell nutzbaren Bereichen der Feldflur wird insgesamt eine anlagebedingte Habitatminderung für Vögel der Feldflur erwartet. Mit Hilfe des biotoptypenbezogenen Ansatzes in der Kompensationsermittlung (Landschaftspflegerischer Begleitplan) wird diesem Lebensraumverlust quantitativ Rechnung getragen. Qualitativ sollte dem Flächenverlust mit Extensivierungen der Ackernutzungen (bspw. produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK)) begegnet werden, die den Vogelarten zu Gute kämen.

Der Umfang und die konkrete Ausgestaltung von Kompensationsmaßnahmen werden im Landschaftspflegerischen Begleitplan festgelegt. Da in der intensiv bewirtschafteten Feldflur ohnehin schon beeinträchtigte Bedingungen vorherrschen, sind die auf den Bauflächen verlorengehenden Lebensraumfunktionen im Verhältnis 1 : 0,1 wiederherzustellen bzw. entsprechend aufzuwerten.

5.2 Betriebsbedingte Auswirkungen

Das MKUNLV & LANUV (2013) definieren Arten bzw. Artengruppen, für die neben bau- und anlagenbedingten Auswirkungen auch der Betrieb von WEA

- zu einem Verstoß gegen das Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) aufgrund von Kollisionen oder
- zu einer Beschädigung / Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten führen könnte.

Gemäß des Leitfadens Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen (MKUNLV & LANUV 2013) ist für alle nicht als WEA-empfindlich aufgeführten Vogelarten, „... *im Regelfall davon auszugehen, dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote in Folge der betriebsbedingten Auswirkungen von WEA grundsätzlich nicht ausgelöst werden.*“ Dementsprechend sind keine betriebsbedingten Auswirkungen von WEA durch die Planung für die Arten Rebhuhn, Graureiher, Habicht, Sperber, Mäusebussard, Turmfalke, Teichhuhn, Flussuferläufer, Grünschenkel, Waldwasserläufer, Kuckuck, Schleiereule, Steinkauz, Waldohreule, Waldkauz, Saatkrähe, Feldlerche, Rauchschwalbe, Mehlschwalbe, Braunkehlchen, Schwarzkehlchen, Nachtigall, Steinschmätzer und Wiesenpieper zu erwarten.

Demnach können für die oben genannten Arten die Fragen, ob durch das Vorhaben

- Tiere verletzt oder getötet (im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) werden,
- sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtern wird (im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) oder
- betriebsbedingte Beeinträchtigungen der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten hervorgerufen werden (im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG), verneint werden.

Im Rahmen der Prognose und Bewertung der zu erwartenden betriebsbedingten Auswirkungen eines Projekts müssen nur die WEA-empfindlichen Arten berücksichtigt werden, die den Untersuchungsraum (Kleinvögel: 1 km Abstand zum Vorhaben, Großvögel: 2 km Abstand zum Vorhaben) regelmäßig nutzen, so dass diesem zumindest eine allgemeine Bedeutung zukommt (vgl. Kapitel 3.2.1 und 3.2.2).

Für alle anderen Arten können die Fragen, ob ein Vorhaben

- den Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtern wird (im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) oder
- betriebsbedingt zu Beeinträchtigungen der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten einer Art führen wird (im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

verneint werden.

Auch ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Werden evtl. Tiere betriebsbedingt verletzt oder getötet?) liegt in Bezug auf diese Arten nicht vor. Zwar kann nicht ausgeschlossen werden, dass es im Ausnahmefall zu einer Kollision eines Individuums an den geplanten WEA kommen wird, jedoch stellt „das Verletzungs- und Tötungsrisiko keinen Schädigungs- und Störungstatbestand dar, wenn es ein „äußerst seltenes Ereignis“ ist und „zum allgemeinen nicht zu vermeidenden Risiko“ für Individuen zählt (LÜTTMANN 2007, S. 239 zu den Urteilen des BVerwG zur Ortsumgehung Grimma und zur Westumfahrung Halle). „Die ‚Verwirklichung sozialadäquater Risiken‘, wie etwa unabwendbare Tierkollisionen im Verkehr, erfüllt nach dem Gesetzesentwurf die Tatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht.“ (ebenda, vgl. auch VGH Mannheim, Urteil vom 25.04.07 – 5 S 2243/05). Ebenso können für diese Arten auch erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung (§ 14 Abs. 1 BNatSchG) ausgeschlossen werden.

Wie aus Tabelle 5.2 ersichtlich wird, sind bei der weiteren Prognose und Bewertung der betriebsbedingten Auswirkungen durch das Vorhaben insgesamt sechs Arten (Saatgans, Blässgans, Kornweihe, Rohrweihe, Kranich und Kiebitz) als Brut- oder Rastvögel zu berücksichtigen, für die zumindest eine allgemeine Lebensraumbedeutung ermittelt wurde. Dagegen sind für Kormoran, Weißstorch, Wachtel, Wiesenweihe, Rotmilan, Baumfalke, Wanderfalke und Goldregenpfeifer aufgrund des seltenen Erscheinens bzw. der fehlenden Lebensraumbedeutung keine betriebsbedingten Auswirkungen durch WEA zu erwarten, durch die ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst wird. Im Fall der Möwenarten (Lach-, Sturm-, Silber- und Heringsmöwe) sind gemäß Anhang 2 des Leitfadens (MKULNV & LANUV 2013) lediglich Brutkolonien zu berücksichtigen. Da die Möwenarten lediglich als Nahrungsgäste oder Rastvögel im Untersuchungszeitraum auftraten und Brutkolonien im 1000-Umfeld der geplanten WEA-Standorte nicht existieren, sind dementsprechend keine betriebsbedingten Auswirkungen der geplanten WEA zu erwarten.

Tabelle 5.2: Abschichtung der nach MKULNV & LANUV (2013) zu berücksichtigenden WEA-empfindlichen Vogelarten

Art	Bedeutung von relevanten Teilbereichen (vgl. Tabellen 3.4 und 3.9)	detailliertere Konfliktanalyse erforderlich
Saatgans	allgemeine als Rasthabitat	x
Blässgans	allgemeine als Rasthabitat	x
Kormoran	keine als Rast-/Durchzugsraum	
Weißstorch	geringe als Rast-/Durchzugsraum	
Wachtel	geringe als Bruthabitat	
Kornweihe	besondere als Winterrastgebiet	x
Wiesenweihe	geringe als Nahrungshabitat auf dem Durchzug	
Rohrweihe	allgemeine bis besondere als Nahrungshabitat auf dem Durchzug	x
Rotmilan	geringe als Rast-/Durchzugsraum	
Baumfalke	geringe als Rast-/Durchzugsraum	
Wanderfalke	geringe als Nahrungshabitat	
Kranich	allgemeine als Durchzugsraum	x
Goldregenpfeifer	geringe als Rast-/Durchzugsraum	
Kiebitz	besondere (als Brut- und Nahrungshabitat) allgemeine (als Rasthabitat und Durchzugsraum)	x
Lachmöwe	allgemeine bis besondere als Rasthabitat; keine Brutkolonien vorhanden	
Sturmmöwe	allgemeine als Rasthabitat; keine Brutkolonien vorhanden	
Silbermöwe	geringe als Rasthabitat; keine Brutkolonien vorhanden	
Heringsmöwe	allgemeine bis besondere als Rasthabitat; keine Brutkolonien vorhanden	

Zur Prognose und Bewertung der zu erwartenden betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die zu berücksichtigenden Vogelarten werden im Folgenden zunächst deren artspezifische Empfindlichkeit(en) gegenüber Windenergieanlagen dargestellt.

Auf dieser Grundlage erfolgt unter Berücksichtigung der Bedeutung des Untersuchungsraums als Lebensraum sowie der Lage der festgestellten Reviere / Aufenthaltsorte die Prüfung, ob von dem Vorhaben Auswirkungen zu erwarten sind,

- durch die ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 erfüllt wird oder / und
- die als erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung zu bewerten sind.

Nordische Gänse: Saatgans und Blässgans (Rastvögel)

<p>Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber WEA</p>	<p>Zu den Auswirkungen von WEA auf überwinternde Gänse (hier: Saat- und Blässgans) liegen eigene Beobachtungen und einzelne systematische Untersuchungen vor.</p> <p>Ab dem Jahr 1999 liegen einige Untersuchungsberichte aus Deutschland vor, die auf ein Meideverhalten von rastenden / Nahrung suchenden Gänsen gegenüber Windenergieanlagen bei der Wahl von Rast- bzw. Nahrungsflächen in ihrem jeweiligen Überwinterungsgebiet hinweisen.</p> <p>Je zwei Arbeiten stammen aus dem Rheiderland (KRUCKENBERG & BORBACH-JAENE 2001, BORBACH-JAENE 2002) und der Westermasch (KOWALLIK & BORBACH-JAENE 2001, KOWALLIK 2002), jeweils eine (SCHREIBER 2000) von der Nordseeküste und der Ostseeinsel Fehmarn (BioCONSULT SH & ARSU 2010), sowie eine Arbeit aus dem Umfeld des Unteren Niederrheins (KÜHNLE 2004). Ergebnisse eigener Untersuchungen (Vorher-Nachher-Studie) von einem Standort in einem Rheinbogen bei Wesel (ECODA 2013a) fließen ebenso in die Bewertung mit ein.</p> <p>Die Abstandswerte aus den jeweiligen Untersuchungen für die relevanten Gänsearten Blässgans, und Saatgans reichen von 0 (überhaupt keine Meidung) bis 450 m (vollständige Meidung) bzw. bis 600 m (geringere Nutzungsintensität). Für die Blässgans wurde in einigen Fällen eine Meidedistanz von etwa 400 m ermittelt. In diesem Bereich um Windenergieanlagen fand eine vollständige Entwertung der Nahrungsflächen bzw. Meidung statt. Mitunter wurde eine geringfügigere Entwertung von Flächen bis in einem Abstand von max. 600 m festgestellt. Im Rahmen von zwei jüngeren Arbeiten aus den Jahren 2004 und 2010 konnten diese weitreichenden Meideverhalten bei rastenden Gänsen nicht festgestellt werden. Sie beschreiben Meidedistanzen von allenfalls bis zu 200 m. Auch die Arbeit von BORBACH-JAENE (2002) kann den für das Rheiderland bislang ermittelten Wert von 400 m nicht bestätigen und stellt nur noch für den Abstandsbereich von 200 bis 300 m eine vollständige Meidung fest. Die erste Arbeit, die sich mit überwinternden Blässgänsen am Niederrhein auseinandersetzt, ermittelte allenfalls Meideverhalten in einem Umkreis bis 200 m zu WEA (vgl. KÜHNLE 2004). Noch weitergehende Annäherungen konnten eigene Untersuchungen am Niederrhein aufzeigen (ECODA 2013a).</p> <p>In der Untersuchung von BioCONSULT SH & ARSU (2010) deuten die Ergebnisse auf Verdrängungseffekte bis mindestens 200 m sowie insbesondere auch auf eine Meidung der zentralen Windparkbereiche hin. Sie verweisen vor dem Hintergrund standortbezogener Unterschiede in den Ergebnissen auf weitere Faktoren, die die Verteilung der Gänse beeinflussen.</p> <p>Zur Barrierewirkung von WEA auf überwinternde Gänse liegen die wie folgt aufgeführten Auswertungen vor.</p> <p>Für die Saatgans liegen keine fundierten Erkenntnisse vor. Für die Blässgans weisen fünf bzw. vier Untersuchungen auf Ausweichreaktionen an Windparks hin. Es konnten sowohl horizontale als auch vertikale Ausweichbewegungen bei Gänsen festgestellt werden.</p> <p>KÜHNLE (2004) sowie STEINBORN et al. (2011) treffen Aussagen zu eingehaltenen Abständen zu WEA bei Vorbeiflügen von Blässgänsen. Diese lagen in der Regel bei über 100 m. Auch ECODA (2013a) beobachtete Annäherungen auch im Abstand von 100 m zu WEA. Reaktionen bei Anflügen ins Umfeld von WEA waren selten und deren Anzahl nahm mit der Flugdistanz zur WEA ab.</p> <p>KRUCKENBERG & JAENE (1999) beobachteten deutliche Ausweichbewegungen von Blässgänsen an einem Windpark mit zehn WEA (Typ: Tacke TW600 mit 43 m Rotordurchmesser und 50 m Nabenhöhe) die in zwei Reihen aufgebaut waren. Innerhalb dieser Reihen betrug die WEA-Abstände etwa 200 bis 400 m.</p>
--	---

	<p>Eine mögliche Barrierewirkung hängt neben den standörtlichen Besonderheiten von der jeweiligen WEA-Konstellation (Entfernungen der WEA untereinander) innerhalb eines Windparks ab (vgl. BioCONSULT & ARSU (2010). Darüber hinaus dürfte die Anlagengröße (Rotordurchmesser, Nabenhöhe) eine Rolle spielen, die unter anderem auch das Maß der Bodenfreiheit (Abstand zwischen niedrigstem Punkt der Rotorfläche und dem Bodenniveau) bestimmt. Ebenso ist eine Gewöhnung von Gänsen an WEA vorstellbar (vgl. MADSEN & BOERTMANN 2008), wie sie bspw. für Straßen schon festgestellt wurde (KRUCKENBERG et al. 1998).</p> <p>Ein Unterbrechen von Flugbewegungen zwischen existenten Funktionsräumen konnte in eigenen Untersuchungen auch zwei Jahre nach Errichtung von WEA nicht festgestellt werden (ECODA 2013a). Es traten bei einem geringen Anteil der Gänse zwar Reaktionen an den WEA auf, insgesamt wurde der Raum trotz WEA weiterhin intensiv beflogen.</p> <p>Trotz regelmäßiger Raumnutzungen durch Gänse wurden in vielen Untersuchungen keine oder nur sehr wenige verunfallten Tiere gefunden. Auch bei den insgesamt 94 Kontrollen zu Schlagopfern, die in den vier Erfassungsjahren an bestehenden WEA im Rheinbogen bei Wesel durchgeführt wurden, sind keine verunfallten Gänse gefunden worden (ECODA 2013a). Die Funddatei zu Vogelverlusten an Windenergieanlagen in Deutschland, die seit 1989 (DÜRR 2015) geführt wird, zeigt insgesamt zehn Funde von Bläss- und Saatgans. Sieben dieser Funde stammen aus insgesamt sechs Windparks in Brandenburg, zwei Funde aus zwei Windparks in Sachsen und ein Fund aus einem Windpark in Sachsen-Anhalt. Zum Singschwan liegen bislang zwei Todesfälle vor: 1x Mecklenburg-Vorpommern und 1x Schleswig-Holstein.</p> <p>Im Vergleich mit anderen Vogelarten sind diese Fundzahlen insgesamt als sehr gering einzustufen. FERNLEY et al. (2006) fassen vor dem Hintergrund sehr seltener Todesfälle bei systematischen Untersuchungen an vier amerikanischen Windparks und einem niederländischen Windpark zusammen:</p> <p>a) Gänse sind von Kollisionen mit WEA nicht betroffen. b) Eine derart bedingte Sterblichkeit ist nicht in der Lage, einen Einfluss auf das Populationsniveau auszuüben.</p> <p>SNH (2013) fasst unter Berücksichtigung einer Vielzahl von Studien, dass Gänse nicht in relevantem Maße durch Kollisionen mit Windenergieanlagen zu Tode kommen.</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: Werden Tiere verletzt oder getötet?</p>	<p><u>betriebsbedingte Auswirkungen</u></p> <p>Wie dargestellt, ist das Kollisionsrisiko an WEA für überwinternde Gänse als sehr gering zu bewerten. Eine Kollision an den geplanten WEA kann zwar nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, ist aber als äußerst seltenes Ereignis zu bewerten, das zum allgemeinen nicht zu vermeidenden Risiko für Individuen zählt (vgl. LÜTTMANN 2007).</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Werden Tiere erheblich gestört?</p>	<p><u>betriebsbedingte Auswirkungen</u></p> <p>Die geplanten WEA werden in Räumen errichtet die in Teilen im Zeitraum Mitte November bis Mitte Februar von nordischen Gänsearten (Saatgans, Blässgans) zur Rast und Nahrungssuche aufgesucht werden. Das vergleichsweise junge Phänomen der Rast in den landwirtschaftlich genutzten Räumen westlich aber auch östlich von Linnich wird von örtlichen Naturschützern schon einige Jahre beobachtet. Im betrachteten Raum ist die Windenergienutzung mit 15 bestehenden WEA im nahen Umfeld der Planung in relevantem Maße existent. Trotzdem zeigten sich im Winter 2014/2015 sowohl rastende als auch fliegende Gänse im nahen Umfeld der bestehenden WEA (vgl. Karten 3.8a bis c). Klein- oder weiträumige Verdrängungseffekte konnten weder bei ruhenden Tieren noch bei fliegenden Tieren erkannt werden. Das in den letzten Jahren zu verzeichnende Anschwellen der hiesigen Rastpopulation von nordischen Gänsen,</p>

	zeigt, dass sich deren Erhaltungszustand nicht durch die Windenergienutzung verschlechtert haben kann. Eine erhebliche Störung im Sinne des Gesetzes ist demnach nicht zu erwarten.
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört?	<u>betriebsbedingte Auswirkungen</u> Fortpflanzungsstätten der beiden Arten sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden. Als Ruhestätten im Sinne des Gesetzes werden die Rastflächen im UR ₂₀₀₀ (vgl. Karte 3.8a) nicht eingestuft, da sie nur für einen vergleichsweise kurzen Zeitraum im Winter von den Arten aufgesucht werden und sich diese darüber hinaus nicht im Gebiet von Schwerpunktorkommen der Arten befinden. Das trotz bestehender WEA in den letzten Jahren zu verzeichnende Anschwellen der hiesigen Rastpopulation von nordischen Gänsen, zeigt, dass die ökologische Funktion des Raums trotz Windenergienutzung erhalten geblieben ist. Auch in Zukunft stehen den nordischen Gänsearten Saat- und Blässgans genügend Räume zur Verfügung - auch im nahen Umfeld der neu geplanten WEA - die zur Rast und Nahrungssuche aufgesucht werden können.
§ 14 Abs. 1 BNatSchG: Eingriffsregelung	Es werden keine Auswirkungen erwartet, die als erheblich im Sinne der Eingriffsregelung zu bewerten wären.
Fazit: Nordische Gänse	Der Betrieb der geplanten WEA wird weder gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen noch zu erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung führen.

Kornweihe (Rastvogel)

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber WEA	<p>Zu den Auswirkungen von WEA auf Kornweihen liegen bislang überwiegend Zufallsbeobachtungen und einzelne systematische Untersuchungen vor.</p> <p>BRAUNEIS (1999) beobachtete zwei Mal eine Kornweihe beim Umfliegen von Windenergieanlagen im Abstand von 300 bzw. 500 m.</p> <p>PHILLIPS (1994) untersuchte die Auswirkungen eines Windparks mit 22 WEA in Schottland. Der Vergleich zwischen den Daten der Windparkfläche und einer Kontrollfläche ergab keinen signifikanten Effekt auf die lokale Brutpopulation.</p> <p>BERGEN (BERGEN 2001a, 2002) konnte auch nach der Errichtung eines Windparks mit 17 WEA in Nordrhein-Westfalen mehrfach jagende Kornweihen beobachten. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Errichtung und der Betrieb von WEA weder zu einer Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten noch zu einer Zerschneidung räumlich-funktional zusammenhängender Lebensräume für die Art führen.</p> <p>TRAXLER et al. (2004) können anhand von Beobachtungen auf verschiedenen Windparkflächen und Kontrollflächen in Niederösterreich ein Meideverhalten überwinternder Kornweihen gegenüber WEA nicht ausschließen. Dort waren Kornweihen in erhöhtem Maße östlich eines Windparks zu beobachten, während die Art im Windpark selber nicht auftrat. Die Autoren führen dies aber auch auf den vorhandenen höheren Bracheanteil östlich des Windparks zurück. Zudem lägen für den Winteraspekt nur relativ wenige Einzelsichtungen vor, so dass keine abgesicherten Aussagen möglich seien.</p> <p>Zu ganz ähnlichen Aussagen kommen HANDKE et al. (2004a), die in der Umgebung eines Windparks in Ostfriesland insgesamt 28 Mal Kornweihen feststellten. Die Kornweihen zeigten dort eine deutliche Präferenz für Brachflächen, die vermehrt in der Südhälfte vorkamen. Von den anlagennahen Flächen des Windparks (bis 200 m) liegen nur Einzelbeobachtungen vor. Es konnte nicht abschließend geklärt werden, ob die Verteilung der registrierten Individuen auf die Bevorzugung der Brachflächen und / oder auf ein Meideverhalten gegenüber WEA zurückgeht.</p> <p>Nicht eindeutig einzuordnen sind die Ergebnisse von MÖCKEL & WIESNER (2007), die feststellten, dass Kornweihen sich kleinen Windparks bis auf 100 bis 200 m näherten, zu großen Windparks aber einen Abstand von mindestens 1.000 m einhielten. Jedoch seien jagende Kornweihen häufiger im Zentrum des großflächigen Windparks (30 WEA) bei Falkenberg beobachtet worden. Darüber hinaus jagten Kornweihen regelmäßig und z. T. in hoher Konzentration zwischen den WEA der Windparks „Klettwitz III“ mit 13 WEA und „Klettwitzer Höhen“ mit 38 WEA.</p> <p>PEARCE-HIGGINS et al. (2009) konnten bei brütenden Kornweihen in Schottland hingegen eine signifikante Meidung von Windkraftanlagen bis zu einer Entfernung von 250 m nachweisen.</p> <p>Zusammenfassend scheint ein gewisser Meideffekt von max. 250 m für brütende Kornweihen nicht auszuschließen zu sein. Für rastende und jagende Kornweihen hingegen scheint die Nahrungsverfügbarkeit auf den untersuchten Flächen das Auftreten und die räumliche Verteilung der Kornweihen weitaus stärker zu beeinflussen, als der Betrieb der WEA. Vor diesem Hintergrund wird im Rahmen der nachfolgenden Prognose davon ausgegangen, dass rastende und jagende Kornweihen allenfalls ein sehr geringes Meideverhalten gegenüber WEA zeigen.</p> <p>MKULNV & LANUV (2013) gehen in einem Analogieschluss zur Wiesenweihe davon aus, dass ein Kollisionsrisiko für Kornweihen bei Thermikkreisen, Flug-, Balz- und Beuteübergabeverhalten v. a. in Nestnähe sowie bei regelmäßigen Flügen zu essentiellen Nahrungshabitaten bestehen könnte, also bei Verhaltensweisen die im v. a. Umfeld von Brut- oder in Brutlebensräumen auftreten.</p>
---	---

	<p>Das Kollisionsrisiko für jagende Kornweihen an WEA kann aufgrund der typischen Jagdweise im bodennahen Flug als sehr gering eingestuft werden. Auch WHITFIELD & MADDERS (2006) weisen drauf hin, dass die kollisionsbedingte Mortalität nur sehr selten ein ernstzunehmendes Problem darstellen dürfte.</p> <p>Bislang liegt bundesweit kein Nachweis einer Kornweihe vor, die mit einer WEA kollidierte (DÜRR 2015; Stand: 16.12.2015).</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: Werden Tiere verletzt oder getötet?</p>	<p><u>betriebsbedingte Auswirkungen</u></p> <p>Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art wurden im Untersuchungsraum nicht festgestellt. Flüge, die im Zusammenhang mit der Brut oder Balz stehen und auch in größeren Höhen stattfinden (s. o.), sind nicht zu erwarten.</p> <p>Wie dargestellt, ist das Kollisionsrisiko an WEA für jagende Kornweihen als sehr gering zu bewerten. Eine Kollision an den geplanten WEA kann zwar nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, ist aber als äußerst seltenes Ereignis zu bewerten, das zum allgemeinen nicht zu vermeidenden Risiko für Individuen zählt (vgl. LÜTTMANN 2007).</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Werden Tiere erheblich gestört?</p>	<p><u>betriebsbedingte Auswirkungen</u></p> <p>Da Kornweihen bei der Jagd gegenüber WEA kein oder allenfalls ein sehr geringes Meideverhalten zeigen, werden die geplanten WEA nicht zu erheblichen Störungen von Kornweihen führen.</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört?</p>	<p><u>betriebsbedingte Auswirkungen</u></p> <p>Nach den Ergebnissen aus dem Jahr 2011 existieren weder im UR₂₀₀₀ noch in dessen näherer Umgebung Fortpflanzungs- oder regelmäßig genutzte Ruhestätten (z. B. Schlafplätze) der Kornweihe. Kornweihen nutzen den UR₂₀₀₀ als Jagdhabitat während der Winterrast (vgl. Karte 3.9). Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden daher nicht beschädigt oder zerstört.</p>
<p>§ 14 Abs. 1 BNatSchG: Eingriffsregelung</p>	<p>Es werden keine Auswirkungen erwartet, die als erheblich im Sinne der Eingriffsregelung zu bewerten wären.</p>
<p>Fazit: Kornweihe</p>	<p>Der Betrieb der geplanten WEA wird weder gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen noch zu erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung führen.</p>

Rohrweihe (Nahrungsgast und Rastvogel)

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber WEA	<p>BERGEN (2001a) beobachtete auch nach der Errichtung von 17 WEA mehrfach jagende Rohrweihen auf einer Windparkfläche im Kreis Paderborn (Nordrhein-Westfalen). Allerdings war die Individuenzahl sowohl vor als auch nach der Errichtung der Anlagen zu gering, um gesicherte Aussagen zur artspezifischen Empfindlichkeit machen zu können. Jedoch deuten die Ergebnisse darauf hin, dass Windparks für die Art keine Barrierewirkungen entfalten.</p> <p>Auch ÖKO & PLAN (2004) registrierten mehrfach jagende Rohrweihen in der Umgebung eines Windparks in Sachsen. Der Brutplatz befand sich an einem Kleingewässer in einer Entfernung von gut 1.000 m zu einer bestehenden WEA.</p> <p>Nach HANDKE et al. (2004b) brüteten zwei Rohrweihen-Paare in der Umgebung von einem Windpark mit 18 WEA und von sieben weiteren Einzelanlagen. Die Entfernung zwischen einem Niststandort und der nächstgelegenen WEA lag etwa zwischen 400 und 600 m bzw. 700 und 900 m. Insgesamt konnten im Rahmen der Untersuchung 53 Mal jagende Rohrweihen beobachtet werden. Obwohl einzelne Beobachtungen unmittelbar aus dem Windpark stammen, deuten die Ergebnisse auf ein Meideverhalten der Art hin. Besonders in der unmittelbaren Umgebung der WEA (bis 100 m) wurden die erwarteten Häufigkeiten deutlich unterschritten. In den Entfernungsklassen zwischen 100 und 400 m wurden die Erwartungswerte geringfügig unterschritten. In größerem Abstand zu den WEA kam es nicht mehr zu einer systematischen Unterschreitung der Erwartungswerte. HANDKE et al. (2004b) weisen darauf hin, dass vor allem die Nutzung der Flächen die Verteilung der Beobachtungen bestimmt haben dürfte, so dass nicht abschließend geklärt werden kann, welchen Einfluss die WEA auf die Raumnutzung der Rohrweihen hatten.</p> <p>Aus Ahlum in Sachsen-Anhalt ist eine Rohrweihenbrut in einem Abstand von 300 m zu einer betriebenen Windenergieanlage bekannt (eig. Beob.). Der Brutstandort lag in einem Röhricht einer nassen Grube, die in alle Himmelsrichtungen von Gehölzen bestanden war (was optische und akustische Störreize abgeschirmt haben könnte).</p> <p>SHELLER & VÖKLER (2007) untersuchten die Brutplatzwahl und den Bruterfolg von Rohrweihen in Abhängigkeit von WEA an zwölf Windparks und neun Referenzflächen in Mecklenburg-Vorpommern. In ihrer Untersuchung konnte ein statistisch nachweisbarer Meideeffekt für Rohrweihen nur auf den Bereich bis 200 m um die Anlagen ermittelt werden. Über diesen Radius hinaus gab es keine signifikanten Unterschiede in der Brutplatzwahl. Zudem zeigte sich kein statistisch abgesicherter Zusammenhang zwischen der Entfernung des Brutplatzes zu den WEA und dem Bruterfolg. Auch bei der Jagd bzw. im Streckenflug zeigt die Rohrweihe kein ausgeprägtes Meideverhalten gegenüber WEA (z. B. HANDKE et al. 2004b, STRABER 2006, BERGEN et al. 2012). Demnach wird die Art nicht zu den gegenüber WEA als störeffindlich geltenden Arten gezählt (StMUG 2011, HMUELV & HMWVL 2012, VSWFFM & LUWG RLP 2012, MKULNV & LANUV 2013).</p> <p>Bislang liegen 22 Nachweise von Rohrweihen vor, die mit einer WEA kollidierten (DÜRR 2015; Stand: 16.12.2015). Das Kollisionsrisiko für Rohrweihen an WEA kann abseits der Brutplätze aufgrund der typischen Jagdweise im bodennahen Flug grundsätzlich als gering eingestuft werden. BERGEN et al. (2012) untersuchten die Flughöhenverteilung von Rohrweihen in den Jahren 2010 / 11 in acht Windparks in der nordrhein-westfälischen Hellwegbörde. Insgesamt wurde während 1.306 min mind. je ein Individuum beobachtet. Die registrierten Individuen hielten sich während 87 % der Zeit unter 30 m bzw. 97 % der Zeit unter 90 m auf. Auch OLIVER (2013) kommt hinsichtlich der Flughöhenverteilung zu ähnlichen Ergebnissen. Er untersuchte von 2010 bis 2012 die Flughöhenverteilung von Rohrweihen im Südosten Englands (n= 661 min) und stellte fest, dass</p>
---	---

	<p>Rohrweihen während der Brutzeit (69,1 %) und außerhalb der Brutzeit (98,9 %) meist unter 60 m Höhe fliegen. Die LAG VSW (2015) empfiehlt mit WEA einen Abstand von 1.000 m zu Brutplätzen von Rohrweihen einzuhalten.</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: Werden Tiere verletzt oder getötet?</p>	<p><u>betriebsbedingte Auswirkungen</u> Aufgrund der feststellbaren regelmäßigen Nutzung der Art wird den landwirtschaftlichen Nutzflächen im UR₂₀₀₀ sowohl im Brutzeitraum als auch in den vor- und nachbrutzeitlichen Phasen des Zuges eine allgemeine bis besondere Bedeutung beigemessen. Vergleichsweise viel beflogene Bereiche befanden sich zwischen Gereonsweiler im Süden und dem „Lohfelder Hof“ im Norden sowie im bestehenden Windpark auf Kreis Heinsberger Seite. Dort wurde die Art regelmäßig bei niedrigen Jagdflügen festgestellt (vgl. Karten 3.3 und 3.10). Andere Bereiche im landwirtschaftlich genutzten Landschaftsraum wurden seltener beflogen, wie z. B. der engere Bereich des geplanten Windparks, oder die Feldflur südlich der Bundesstraße B 57. Damit handelt es sich im näheren Umfeld der geplanten WEA um kein essentielles Nahrungshabitat. Da die Jagdflüge der Art bodennah und unterhalb des Gefahrenbereichs moderner Rotoren stattfinden (LANGGEMACH & DÜRR 2013), stellt diese Verhaltensweise nicht das Risikomoment dar, welches dazu geführt hat, die Art als WEA-empfindlich in NRW einzustufen (vgl. MKULNV & LANUV 2013). Im Nahbereich des Horstes erreichen Rohrweihen durch Thermikkreisen, Balz- und Transferflüge in weiter entfernt gelegene Gebiete regelmäßig größere Höhen. Somit könnte im Nahbereich eines Brutplatzes ein gewisses Kollisionsrisiko bestehen. Im Untersuchungsraum existierten im Jahr 2011 und 2012 keine Fortpflanzungsstätten der Art. Der von der LAG VSW (2015) empfohlene Mindestabstand von 1.000 m zu Brutplätzen der Rohrweihe wird von den geplanten WEA eingehalten. Aus diesem Grund ergibt sich im Vorhabenbereich kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko. Es ergibt sich auch keine Gefahrensituation aufgrund eines viel beflogenen Flugkorridors zwischen zwei Funktionsräumen (bspw. Brutplatz <-> essentielles Nahrungshabitat). Auch dieses Verhalten, bei denen mitunter höhere Flüge erfolgen (s.o.), konnte im Umfeld der geplanten WEA nicht festgestellt werden. Unter Berücksichtigung dieser Standortkriterien kann eine Kollision an einer der geplanten WEA zwar nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, ist aber als äußerst seltenes Ereignis zu bewerten, das zum allgemeinen nicht zu vermeidenden Risiko für Individuen zählt (vgl. LÜTTMANN 2007).</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Werden Tiere erheblich gestört?</p>	<p><u>betriebsbedingte Auswirkungen</u> Eine Vielzahl von Beobachtungen deutet darauf hin, dass Rohrweihen auch innerhalb von Windparks jagen und dabei kein nennenswertes Meideverhalten gegenüber WEA zeigen (lediglich bei der Brutplatzwahl deutet sich ein kleinräumiges Meideverhalten an). Die geplanten WEA werden daher nicht zu erheblichen Störungen von Rohrweihen führen. Diese Aussage gilt auch für rastende Rohrweihen.</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört?</p>	<p><u>betriebsbedingte Auswirkungen</u> Im Untersuchungsraum existierten im Jahr 2011 und 2012 weder Fortpflanzungs- noch Ruhestätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Orte, an denen Rohrweihen landen und temporär ruhen, sind nicht als Ruhestätten im Sinne des Gesetzes zu bewerten).</p>
<p>§ 14 Abs. 1 BNatSchG: Eingriffsregelung</p>	<p>Es werden keine Auswirkungen erwartet, die als erheblich im Sinne der Eingriffsregelung zu bewerten wären.</p>
<p>Fazit: Rohrweihe</p>	<p>Der Betrieb der geplanten WEA wird weder gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen noch zu erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung führen.</p>

Kranich (Durchzügler)

<p>Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber WEA</p>	<p>Zur Empfindlichkeit und zum Verhalten von Kranichen gegenüber WEA liegen mehrere Einzelbeobachtungen vor:</p> <p>NOWALD (1995) wertete 23 Beobachtungen von nahe an WEA fliegenden Kranichtrupps aus (Flüge zwischen Nahrungs- und Schlafplätzen). Demnach sei in allen Fällen ein unterschiedlich stark ausgeprägtes Zögern bzw. Zurückscheuen der Flugstaffeln festzustellen. Die gemittelte Meidedistanz betrage 300 m (Minimum: 150 m, Maximum: 670 m).</p> <p>BRAUNEIS (1999) beobachtete in Hessen an einem Standort mit vier WEA, dass ein Teil der beobachteten Kraniche „beim Anflug auf die WKA etwa 300 bis 400 m vor den laufenden Rotoren von der üblichen Route abbog und die vier WKA in einem Abstand von 700 bis 1.000 m umflogen“. Teilweise lösten sich Truppgemeinschaften auf, kehrten um oder formierten sich erst nach der Passage von WEA neu. Der Betrieb von WEA habe somit zu Irritationen der ziehenden Kraniche geführt.</p> <p>STÜBING (2001) beobachtete im Bereich des Vogelsbergs in Hessen an mehreren Tagen durchziehende Kraniche in der weiteren Umgebung von verschiedenen Windparks. Am stärksten Zugtag wurden 14.082 Individuen in 56 Gruppen registriert, von denen allerdings 5.165 Individuen in 19 Gruppen in einer Entfernung von mehr als 2 km zu einer WEA durchzogen. Bei vier der 56 Gruppen wurden Verhaltensänderungen festgestellt, die auf die WEA zurückzuführen waren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 130 Individuen kreisten ungeordnet mit unkontrolliertem Trudeln etwa 200 m westlich eines Windenergiestandortes und zogen dann weiter. - 286 Individuen wichen nach kurzem Kreisen in einer Distanz von 500 m vor einem Windpark aus und umflogen dieses Gebiet nach einem Höhengewinn von 150 auf 350 m etwa 3 km westlich. - 75 Individuen begannen etwa 800 m vor einem Windpark in einer Höhe von 150 m zu kreisen, zogen auf einer Höhe von 450 m etwa 3 km nach Nordosten zurück und umflogen dann die WEA. - 150 Individuen in 200 m über Geländehöhe und etwa 900 m von drei WEA entfernt schraubten sich auf 350 m hoch und zogen dann nach einem Bogen in einer Entfernung von etwa 3,5 km an den WEA vorbei. <p>Von den insgesamt 8.917 Individuen bzw. 37 Ereignissen, die in einer Entfernung von weniger als 2 km zu einer WEA durchzogen, reagierten somit 641 (7,2 %) bzw. vier (10,8%) deutlich auf die WEA. Weitere 622 Individuen in vier Gruppen zeigten beim Vorbeiflug schwache Reaktionen auf die WEA. Die beobachtete Verhaltensänderung einer individuenstarken Formation war nicht eindeutig einzuschätzen, so dass ein Zusammenhang mit WEA fraglich blieb. Die festgestellten Kraniche zogen alle recht niedrig in Höhen von überwiegend 100 bis 200 m, selten wurden 400 m erreicht. Unter günstigen Zugbedingungen ziehen Kraniche allerdings auch in wesentlich größeren Höhen (> 1 km), in denen keine Irritationen mehr zu erwarten sind. Zusammenfassend nimmt STÜBING (2001) an, dass Kraniche mit den beschriebenen Ausnahmen offenbar wenig Scheu gegenüber WEA zeigen, da i. d. R. kein „ängstliches“ Kreisen, kein weiträumiges Umfliegen der WEA und keine Zugrichtungsänderungen beobachtet werden konnten. Der Autor geht nicht davon aus, dass Kraniche bei Begegnungen mit WEA zwangsläufig ein Meideverhalten zeigen. Reaktionen seien vor allem bei ungünstigen Sichtverhältnissen, wenn WEA erst spät und dann relativ „plötzlich“ wahrgenommen werden, sowie bei Gegenwind aufgrund der Luftverwirbelungen von WEA zu erwarten.</p> <p>REICHENBACH et al. (2004) halten es hingegen für weitgehend abgesichert, dass Kraniche bei Flügen WEA in einem Abstand von 300 bis 500 m umfliegen.</p> <p>MÖCKEL & WIESNER (2007) beobachteten je 56, 64 und zwei ziehende Kraniche, die</p>
--	--

	<p>in einem Abstand von 100, 150 und 150 m und einer Höhe von 120, 200 und 200 m an einem Windpark mit fünf WEA - offenbar ohne Reaktion - vorbeiflogen. Als Rastvogel näherten sich einzelne Kraniche bis auf 150 m an WEA an. Kleinere rastende und Nahrung suchende Kranichtrupps wurden in einem Abstand von 400 m zu WEA des Windparks Wittmansdorf beobachtet. Größere rastende Trupps hielten nach MÖCKEL & WIESNER (2007) hingegen einen Abstand von mindestens 1.000 m zu WEA.</p> <p>SHELLER & VÖKLER (2007) fanden keinen signifikanten Unterschied zwischen der Brutdichte von Kranichen in der Umgebung von Windparks und unbeeinflussten Kontrollflächen. Ein nennenswerter Anteil (42 %) der registrierten Brutplätze (n=17) lag in einer Entfernung von weniger als 500 m zu einer WEA. Die geringste Entfernung von Kranichbrutplätzen betrug 160 m (n= 2). Ein Einfluss auf die Brutplatzwahl war lediglich für den Nahbereich bis zu einer Entfernung von 100 m nachweisbar. Es ergab sich auch kein signifikanter kausaler Zusammenhang zwischen dem Bruterfolg und der Entfernung eines Brutplatzes zur nächstgelegenen WEA.</p> <p>GRUNWALD (2009) stellte in den Jahren 2006 und 2007 bei knapp 12 % von etwa 30.000 beobachteten Kranichen Verhaltensänderung bei Annäherungen an WEA fest. Dabei konnte er bei der Masse der Tiere auch im nahen Umfeld der WEA i. d. R. keine Reaktionen registrieren. Im Mittel überflogen die Kraniche die WEA in ca. 750 m und zeigten schon aufgrund der Höhe des Überflugs keine Reaktionen auf die WEA.</p> <p>STEINBORN & REICHENBACH (2011b) stellten bei Beobachtungen von Kranichen an Massenzugtagen an Windparks im Landkreis Uelzen fest, dass die Tiere stets über die vorhandenen WEA hinweg flogen, ohne dass Beeinträchtigungen wie Ausweichreaktionen beobachtet werden konnten. Zudem wurden auch keine großräumigen Ausweichbewegungen festgestellt. Nach dem Bau der WEA wurden sogar weitaus höhere Kranichzahlen als vor dem Bau erreicht. Als Fazit fassen die Autoren zusammen, dass keine Beeinträchtigungen durch die Windparks auftraten (zumindest an Massenzugtagen).</p> <p>Zusammenfassend kann die Empfindlichkeit der Art als Brutvogel als gering bewertet werden. Als Rastvogel und wahrscheinlich auch als Zugvogel scheinen Kraniche ein Meideverhalten gegenüber WEA zu zeigen, das abhängig von der Truppgröße ist.</p> <p>Bislang existieren bundesweit 14 Nachweise von an WEA verunglückten Kranichen (DÜRR 2015; Stand: 16.12.2015). Vor dem Hintergrund, dass Deutschland alljährlich auf dem Heim- und Wegzug von je ca. 300.000 Individuen überflogen wird (PRANGE et al. 2013) scheint das Kollisionsrisiko für die Art gering zu sein.</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: Werden Tiere verletzt oder getötet?</p>	<p><u>betriebsbedingte Auswirkungen</u></p> <p>Der Untersuchungsraum liegt in einem ca. 300 km breiten Zugkorridor, der von Südwesten nach Nordosten durch Deutschland verläuft.</p> <p>Grundsätzlich sollten Kraniche am Tage in der Lage sein, einen Windpark wahrzunehmen und diesem - wie bereits mehrfach beobachtet - auszuweichen, so dass selbst für die Individuen, die auf den Rotorbereich zufliegen unter günstigen bis normalen Witterungsbedingungen kein erhöhtes Kollisionsrisiko bestehen dürfte. Denkbar ist, dass es bei schlechten Witterungsbedingungen (z. B. bei eintretendem Nebel oder starkem Gegenwind) zu kritischen Situationen und ggf. auch zu Kollisionen kommt. In diesen Fällen ist die Zugintensität i. d. R. aber ohnehin eingeschränkt.</p> <p>Bislang fehlen ohnehin Nachweise, dass für Kraniche an WEA überhaupt ein relevantes Kollisionsrisiko vorliegt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Während der zahlreichen Beobachtungen von Kranichen, die an WEA entlang bzw. über WEA zogen (s. o.), wurde bislang keine Kollision oder eine

	<p>besonders kritische Situation festgestellt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Es existieren überhaupt erst acht Nachweise von verunglückten Kranichen an einer WEA. - MÖCKEL & WIESNER (2007) fanden in verschiedenen Windparks weder bei der Untersuchung zum Vorkommen gefährdeter Vogelarten noch bei der gezielten Kontrolle des WEA-Umfelds (Schlagopfersuche) einen verunglückten Kranich, wobei die Art an mehreren Standorten als Rast- und / oder Brutvogel auftrat. <p>Zusammenfassend erscheint es sehr unwahrscheinlich, dass an der geplanten WEA Kraniche kollidieren werden. Eine Kollision kann zwar nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, ist aber nach derzeitigem Kenntnisstand als äußerst seltenes Ereignis zu bewerten, das zum allgemeinen nicht zu vermeidenden Risiko für Individuen zählt (vgl. LÜTTMANN 2007).</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Werden Tiere erheblich gestört?</p>	<p><u>betriebsbedingte Auswirkungen</u></p> <p>Kraniche, die in Höhe des Rotorbereichs von WEA auf die geplanten WEA zufliegen werden, werden die WEA um- oder überfliegen, um Kollisionen zu vermeiden. Im Einzelfall kann es auch zu den von einzelnen Autoren geschilderten Irritationen kommen (s. o.). Die geplanten WEA stellen für diese Individuen einen Störreiz dar. Durch die Ausweichbewegungen / Irritationen kommt es in gewissem Maße zu einem erhöhten Energiebedarf. Gemessen an der Zugstrecke, die Kraniche an einem Tag zurücklegen, ist der Umweg, den sie um den geplanten Windpark fliegen müssen, und damit auch der dadurch verursachte Energiebedarf jedoch, zu vernachlässigen.</p> <p>STEINBORN & REICHENBACH (2011b) stellten bei Beobachtungen von Kranichen an Massenzugtagen an Windparks im Landkreis Uelzen fest, dass die Tiere stets über die vorhandenen WEA hinweg flogen, ohne dass Beeinträchtigungen wie Ausweichreaktionen beobachtet werden konnten. Zudem wurden auch keine großräumigen Ausweichbewegungen festgestellt. Nach dem Bau der WEA wurden sogar weitaus höhere Kranichzahlen als vor dem Bau erreicht. Als Fazit fassen die Autoren zusammen, dass keine Beeinträchtigungen durch die Windparks auftraten (zumindest an Massenzugtagen).</p> <p>Unter Berücksichtigung der überregional äußerst positiven Bestandsentwicklung der Art werden derartige Ausweichbewegungen keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der „lokalen Population“ haben. Die geplanten WEA im Untersuchungsraum werden somit nicht zu erheblichen Störungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG führen.</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört?</p>	<p><u>betriebsbedingte Auswirkungen</u></p> <p>Der UR₂₀₀₀ diente Kranichen weder als Fortpflanzungs- noch als Ruhestätte.</p>
<p>§ 14 Abs. 1 BNatSchG: Eingriffsregelung</p>	<p>Es werden keine Auswirkungen erwartet, die als erheblich im Sinne der Eingriffsregelung zu bewerten wären.</p>
<p>Fazit: Kranich</p>	<p>Der Betrieb der geplanten WEA wird weder gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen noch zu erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung führen.</p>

Kiebitz (Brut- und Rastvogel)

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber WEA	<p>Zum Einfluss der Windenergienutzung auf den Kiebitz als Brutvogel liegen mehrere Ergebnisse vor:</p> <p>PEDERSEN & POULSEN (1991) registrierten eine geringere Brutpaaranzahl sowie einen geringeren Bruterfolg nach Errichtung einer WEA bei Tjæreborg. Allerdings ist diese Untersuchung wissenschaftlich nicht einwandfrei: die Kontrollfläche war etwa fünf Mal so groß wie die untersuchte Fläche um die WEA, so dass das Ergebnis auch allein aufgrund stochastischer Prozesse zustande gekommen sein kann. Außerdem war die Anlage nur selten in Betrieb, so dass die Ergebnisse keine Aussagen über die Beeinträchtigung der Avifauna durch den Betrieb von WEA zulassen.</p> <p>In einer siebenjährigen Studie am Windpark Oosterbierum (Niederlande) ergaben sich keine Hinweise auf eine Veränderung der Brutpaarzahl des Kiebitzes nach Errichtung der WEA (WINKELMAN 1992b).</p> <p>Zu diesem Ergebnis kommen auch WALTER & BRUX (1999), die den Einzugsbereich von zwei Windparks im Landkreis Cuxhaven untersuchten.</p> <p>PERCIVAL & PERCIVAL (1998) registrierten in einem Windpark mit 69 kleinen bis mittelgroßen WEA eine vergleichbare Dichte von Kiebitz-Brutpaaren wie auf unbeeinflussten Flächen. Da auch die Reproduktionsrate der brütenden Paare hoch war, schließen die Autoren, dass WEA keinen negativen Effekt auf brütende Kiebitze haben. Der minimale Abstand eines Neststandortes betrug 40 m zu einer WEA, der durchschnittliche Abstand aller zehn gefundenen Nester 105 m.</p> <p>REICHENBACH (2003) konnte in vier untersuchten Gebieten keinen Rückgang von Kiebitz-Brutpaaren nach Errichtung der WEA feststellen. Auch der Vergleich zwischen der räumlichen Verteilung der Brutorte vor und nach der Errichtung der WEA sowie intensive Verhaltensbeobachtungen ergaben keine Hinweise auf ein Meideverhalten der Art. Mehrfach wurden sogar Bruten nachgewiesen, die weniger als 50 m von einer WEA entfernt waren. Der Autor folgert, dass insbesondere die landwirtschaftliche Nutzung der Flächen die räumliche Verteilung der Brutpaare beeinflusste. Daneben dürfte auch eine lokale Tradition bei der Ansiedlung eine Rolle gespielt haben.</p> <p>Im Rahmen einer siebenjährigen Langzeituntersuchung an Windparks im norddeutschen Binnenland ergaben sich Hinweise auf ein kleinräumiges Meideverhalten der Art gegenüber WEA. STEINBORN & REICHENBACH (2011a) fassen zusammen, dass zum Einen statistisch signifikante Verdrängungseffekte aus der 100 m-Zone in die 200 m-Zone nachweisbar sind und zum Anderen Parameter wie Nutzung, Offenheit des Geländes und Vegetationsstruktur größeren Einfluss auf die Verteilung der Kiebitze hatten als die Entfernung zur nächsten Windenergieanlage.</p> <p>Vor diesem Hintergrund wird im Rahmen des vorliegenden Gutachtens davon ausgegangen, dass WEA bis in eine Entfernung von 100 m zu erheblichen Beeinträchtigungen brütender Kiebitze führen.</p> <p>Rastende Kiebitze zeigen demgegenüber ein stärkeres Meideverhalten. So führte die Errichtung eines Windparks an einem traditionellen Rastplatz mit zeitweise über 3.000 Individuen zu einem deutlichen Lebensraumverlust (BERGEN 2001b). Nach der Errichtung des Windparks war in der Umgebung von bis zu 200 m um die 17 WEA eine wesentlich geringere Anzahl rastender Kiebitze festzustellen. Kleinere Trupps nutzten allerdings auch den Bereich unter 200 m zu den WEA. Nach Errichtung weiterer WEA wurde der Rastplatz vollständig aufgegeben (BERGEN 2001b). Nach REICHENBACH et al. (2004) schwanken die Angaben über die Meidedistanz von rastenden Kiebitzen zwischen 100 und 500 m. Die Autoren gehen daher von einer mittleren bis hohen Empfindlichkeit rastender Kiebitze gegenüber WEA aus. STEINBORN et al. (2011) stellten während einer sieben-</p>
---	--

	<p>jährigen Studie in zwei Windparks in Ostfriesland signifikante Meideeffekte von Kiebitzen in Entfernungen bis 200 m um WEA fest, in einzelnen Jahren wurden Meideeffekte von bis zu 400 m festgestellt. Meidungsreaktionen fliegender Individuen und Trupps waren in dieser Studie in Entfernungen bis 100 m um WEA zu erkennen.</p> <p>Vor diesem Hintergrund wird im Rahmen des vorliegenden Gutachtens angenommen, dass WEA bis in eine Entfernung von 300 m zu erheblichen Beeinträchtigungen rastender Kiebitze führen. Der Raum, der weiter als 300 m von einer WEA entfernt ist, wird weiterhin als Habitat für rastende Kiebitze zur Verfügung stehen.</p> <p>Unter Berücksichtigung der geringen Reichweite der Auswirkungen wird nicht erwartet, dass WEA aufgrund von Barrierewirkungen eine Zerschneidung von räumlich-funktional zusammenhängenden Habitaten verursachen.</p> <p>Das Kollisionsrisiko scheint für den Kiebitz gering zu sein. Bundesweit liegen bislang 18 Nachweise von Kiebitzen vor, die an WEA verunglückt sind (DÜRR 2015; Stand: 16.12.2015). Berücksichtigt man, dass Windenergienutzung und Kiebitze vergleichsweise häufig im gleichen Raum anzutreffen sind, ist diese Kollisionsrate - selbst unter Berücksichtigung einer hohen Dunkelziffer - sehr niedrig.</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: Werden Tiere verletzt oder getötet?</p>	<p><u>betriebsbedingte Auswirkungen</u></p> <p>Wie dargestellt, ist das Kollisionsrisiko an WEA für Kiebitze als gering zu bewerten. Eine Kollision an den geplanten WEA kann zwar nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, ist aber als äußerst seltenes Ereignis zu bewerten, das zum allgemeinen nicht zu vermeidenden Risiko für Individuen zählt (vgl. LÜTTMANN 2007).</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Werden Tiere erheblich gestört?</p>	<p><u>betriebsbedingte Auswirkungen</u></p> <p>Im UR₁₀₀₀ wurde im Jahr 2012 fünf Bereiche ermittelt, in denen es - zumindest vermutlich - zu Bruten bzw. Brutversuchen des Kiebitz gekommen ist (vgl. Karte 3.6). Alle fünf festgestellten Brutbereiche liegen mehr als 100 m von den geplanten WEA entfernt und somit außerhalb des Einwirkungsbereichs, für den erhebliche Störungen angenommen werden müssen (vgl. Karte 5.1). Da die räumliche Verteilung von Kiebitzbruten einer gewissen Dynamik unterliegt und im vorliegenden Fall in Anbetracht des Betriebszeitraums lediglich eine Momentaufnahme zur Revierverteilung vorliegt, wird vorsorglich davon ausgegangen, dass der Betrieb der WEA im Jahresmittel zu erheblichen Störungen von zumindest einem Kiebitzbrutpaar führen kann. Diese Störung würde zu einer Beschädigung oder Zerstörung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte führen, die einen Tatbestand im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG darstellen würde und dort geprüft wird (s. u.).</p> <p>Für eventuell gestörte nahrungssuchende Kiebitze (sowohl während der Brut wie auch im Rastzeitraum) stehen im Umfeld der Planung eine Vielzahl von Ackerflächen zur Verfügung, in die sie ausweichen können. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ist dadurch nicht zu erwarten, so dass etwaige Störungen nahrungssuchender Kiebitze nicht als erheblich im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG zu bewerten sind.</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört?</p>	<p><u>betriebsbedingte Auswirkungen</u></p> <p>Im UR₁₀₀₀ wurde im Jahr 2012 fünf Bereiche ermittelt, in denen es - zumindest vermutlich - zu Bruten bzw. Brutversuchen des Kiebitz gekommen ist (vgl. Karte 3.6). Alle fünf festgestellten Brutbereiche liegen mehr als 100 m von den geplanten WEA entfernt und somit außerhalb des Einwirkungsbereichs, für den erhebliche Störungen angenommen werden (vgl. Karte 5.1).</p> <p>Es wird davon ausgegangen, dass WEA bis in einer Entfernung von 100 m eine Meidereaktion bei Kiebitzen auslösen können. Es könnte somit zu einer</p>

	<p>störungsbedingten Beeinträchtigung von Fortpflanzungsstätten kommen. Es wird davon ausgegangen, dass über den Betriebszeitraum der WEA im Schnitt maximal eine Fortpflanzungsstätte pro Jahr betroffen sein wird.</p> <p>Vorsorglich sollten CEF-Maßnahmen für den Kiebitz konzipiert werden, damit die ökologische Funktion eventuell beschädigter oder zerstörter Fortpflanzungsstätten in jedem Fall erhalten bleibt (vgl. Kapitel 6.2).</p> <p>Nach MKULNV (2013) kann als „Fortpflanzungsstätte“ ein Umfang von 2 ha (bzw. die gesamte genutzte Parzelle) angesetzt werden. Nach den Ergebnissen der Felderhebungen könnte eine Fortpflanzungsstätte der Art betroffen sein. Da der Maßnahmenbedarf mind. im Verhältnis 1:1 zur Beeinträchtigung erfolgen sollte, werden für den eventuell beeinträchtigten Brutbereich CEF-Maßnahmen auf einer Fläche von insgesamt 2 ha veranschlagt.</p> <p>Geeignete Maßnahmen sind im Leitfaden des MKULNV (2013) aufgeführt.</p> <p>Bei Durchführung geeigneter Maßnahmen des CEF-Leitfadens des MKULNV (2013) wird erwartet, dass durch den Betrieb der WEA kein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG eintreten wird.</p>
<p>§ 14 Abs. 1 BNatSchG: Eingriffsregelung</p>	<p>Die geplanten Anlagenstandorte umfassen Lebensräume, die als Nist- und Nahrungshabitate von Kiebitzen fungieren können. Die Beeinträchtigungen werden durch die CEF-Maßnahme bereits kompensiert.</p>
<p>Fazit: Kiebitz</p>	<p>Der Betrieb der geplanten WEA wird unter Berücksichtigung einer der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen und der Durchführung von CEF-Maßnahmen weder gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen noch zu erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung führen.</p>

● **Avifaunistisches Fachgutachten**
zu elf geplanten Windenergieanlagen
in der Konzentrationszone Gereonsweiler
(Stadt Linnich, Kreis Düren)



Auftraggeberin:
Stadt Linnich

● **Karte 5.1**

Konfliktbewertung zwischen der Planung und
den Lebensraumfunktionen des Kiebitz

Standorte von Windenergieanlagen (WEA)

-  Standort einer geplanten WEA
-  Standort einer bestehenden WEA

 Umkreis von 1.000 m um die geplanten
Anlagenstandorte (UR₁₀₀₀)

 Umkreis von 100 m um die geplanten Anlagen-
standorte (möglicher Einwirkungsbereich für betriebs-
bedingte Störwirkungen von WEA auf Kiebitze)

Art

 Kiebitz

Nachweis

 Brutbereich im Jahr 2012

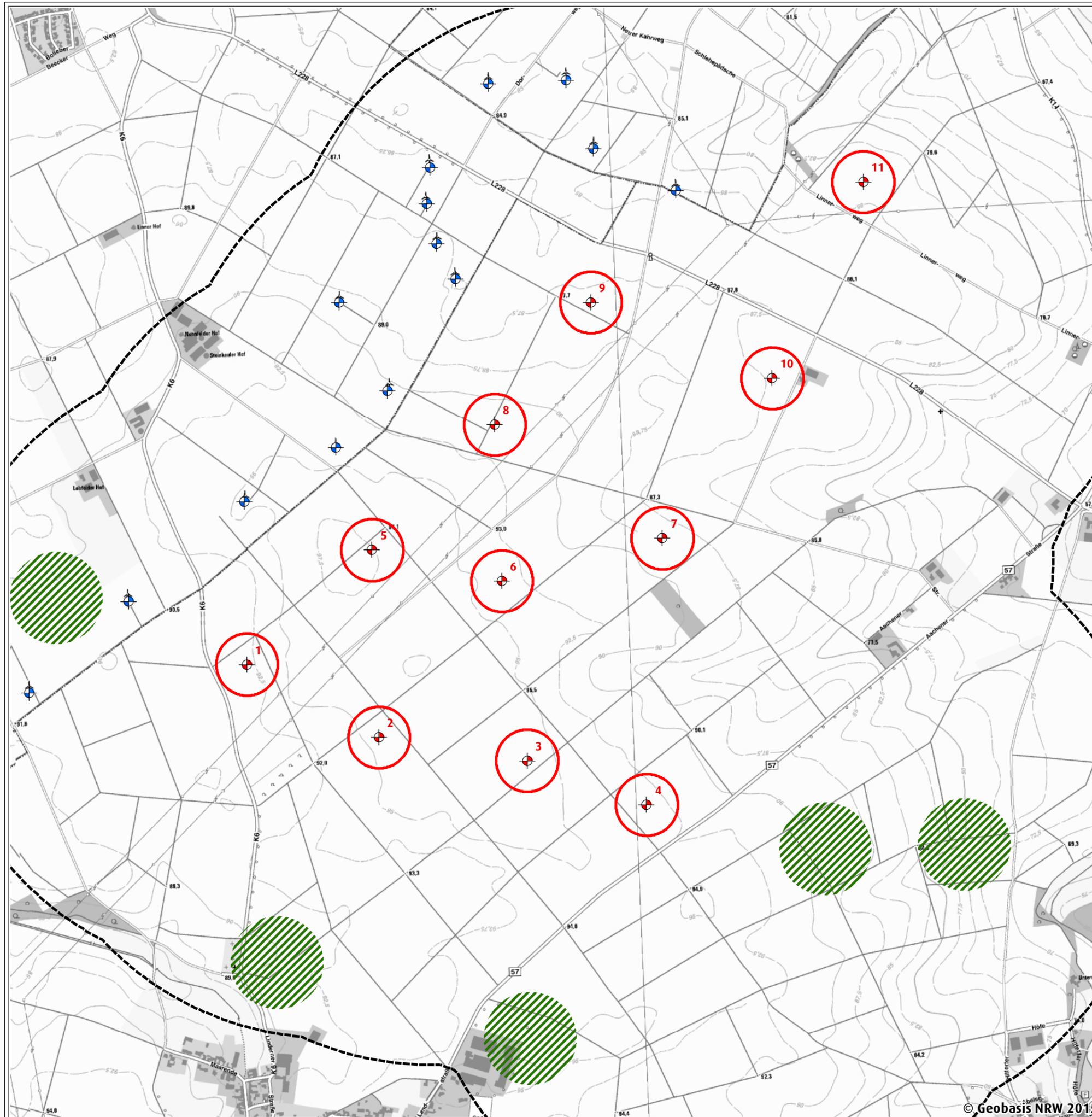
● bearbeiteter und verkleinerter Ausschnitt der
Digitalen Topografischen Karte (DTK10)

Bearbeiter: Johannes Fritz, 14. September 2017

0 625 Meter



Maßstab 1 : 12.500 @ DIN A3



6.2 Maßnahme zur Sicherung der ökologischen Funktion für den Kiebitz (CEF-Maßnahme)

Betriebsbedingte, erhebliche Störungen, die zu einer Beschädigung bzw. zum Verlust einer Fortpflanzungsstätte des Kiebitzes führen könnten, können nicht ausgeschlossen werden. Nach MKULNV (2013) kann als „Fortpflanzungsstätte“ ein Umfang von 2 ha (bzw. die gesamte genutzte Parzelle) angesetzt werden. Da der Maßnahmenbedarf mindestens im Verhältnis 1:1 zur Beeinträchtigung erfolgen sollte, werden für den eventuell beeinträchtigten Brutbereich CEF-Maßnahmen auf einer Fläche von insgesamt 2 ha angesetzt. Es sind aus den Vorjahren Brutvorkommen in maximal 1.000 m Entfernung zu der Maßnahmenfläche belegt.

Um die ökologische Funktion eventuell beschädigter oder zerstörter Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang auf jeden Fall zu erhalten, sollte vorsorglich folgende Maßnahme vor Baubeginn umgesetzt sein.

6.2.1 Anwendungsfläche

Bezeichnung:	CEF_Ki
Flurstücke:	120,121 und 122 der Flur 17, Gemarkung Gereonsweiler
Aktuelle Nutzung:	Intensivacker
Flächeneigentümer:	Langen
Größe:	5.000 m ² = Kiebitzinsel 17.400 m ² =umgebender Getreide-, Mais-, Hackfrucht- bzw. Gemüseacker
Darstellung:	Karte 6.1

6.2.2 Herstellung

Kiebitzinsel:

- relevanter Zeitraum: 20. Februar bis 01. Juli.
- Einsaat eines 40 m breiten und 125 m langen Grasstreifen mit Horst-Rotschwengel (obligatorische Herbstesaat bis spätestens Ende September).
- Lage innerhalb eines Getreide-, Mais-, Hackfrucht- bzw. Gemüseackers (keine Randlage).

Umgebender Acker:

- Konventionelle Nutzung als Getreide-, Mais-, Hackfrucht-, Gemüseacker.

6.2.3 Pflege

Kiebitzinsel:

- Dauerhafte oder jährliche Einsaat.

- Der mehrjährige Horst-Rotschwengel kann normalerweise 2-3 Jahre an derselben Stelle wachsen, ohne zu sehr von hochwüchsigen Gräsern bzw. Kräutern überwachsen zu werden. Danach ist in der Regel eine erneute Einsaat im Herbst nötig, um die Artenschutzfunktionen erzielen zu können.
- Pflegemaßnahmen sind im relevanten Zeitraum vom 20. Februar bis 01. Juli zu unterlassen.
- Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel.
- Mahd-Nutzung ab 01. Juli möglich.
- In begründeten Fällen können Pflegemaßnahmen (z.B. bei hohem Druck von Problempflanzen) in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde erfolgen.

Umgebender Acker:

- Konventionelle Nutzung als Getreide-, Mais-, Hackfrucht-, Gemüseacker

6.3 Ausgleich und Ersatz im Sinne der Eingriffsregelung

Mit der CEF-Maßnahme für den Kiebitz werden auch hinsichtlich weiterer Arten der offenen Feldflur (u. a. Feldlerche, Rebhuhn) verlorengehende Lebensraumfunktionen (auf etwa 10 % der insgesamt bebauten Fläche) wiederhergestellt bzw. aufgewertet. Die erheblichen Beeinträchtigungen auf 4,14 ha werden mit der Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Mähgrünland auf einer Fläche von 5.000 m² vollständig kompensiert.



● **Avifaunistisches Fachgutachten**
zu 21 geplanten Windenergieanlagen
in der Konzentrationszone Gereonsweiler
(Stadt Linnich, Kreis Düren)



Auftraggeberin:
Stadt Linnich

● **Karte 6.1**
CEF-Maßnahme "Kiebitz"
auf den Flurstücken 120,121 und 122
der Flur 17, Gemarkung Gereonsweiler

Maßnahmenziele

- "Kiebitzinsel"
 - Einsaat eines Grasstreifens mit Horst-Rotschwengel
 - obligatorische Herbstesaat bis spätestens Ende September
 - dauerhafte oder jährliche Einsaat.
 - Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel
 - keine Nutzung
 - keine Pflegemaßnahmen

- Getreide-, Mais-, Hackfrucht- bzw. Gemüseacker
 - konventionelle Nutzung

Sonstiges

- Grenze der Maßnahmenfläche

● bearbeiteter Ausschnitt der Liegenschaftskarte (ALK) in Kombination mit Luftbild (DOP20)

Bearbeiter: Dipl.-Biol. Johannes Fritz, 14. September 2017



Maßstab 1 : 1.500 @ DIN A3



7 Zusammenfassung

Anlass des vorliegenden Fachgutachtens ist die geplante Errichtung und der Betrieb von elf Windenergieanlagen (WEA) in einer geplanten Konzentrationszone am Standort Gereonsweiler auf dem Gebiet der Stadt Linnich (Kreis Düren). Bei den geplanten WEA handelt es sich um Anlagen des Herstellers Enercon der Typen E-103 (3x), E-115 (1x) und E-126 (7x) mit Gesamthöhen von etwa 190 bis knapp 200 m.

Auftraggeberin des Fachgutachtens ist die Stadt Linnich.

Aufgabe des vorliegenden Gutachtens ist es,

- die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf Brut-, Rast- und Zugvögel zu prognostizieren und zu bewerten,
- zu prüfen, ob das Vorhaben einen Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG auslösen wird und
- zu prüfen, ob etwaige Auswirkungen als erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung (§ 14 BNatSchG) zu bewerten sind.

In Bezug auf die Abarbeitung des Artenschutzes, die anzuwendenden Bewertungsmaßstäbe und Erheblichkeitsschwellen wird im vorliegenden Gutachten den Hinweisen und Arbeitshilfen für die artenschutzrechtliche Prüfung gefolgt (KIEL 2005, BAUCKLOH et al. 2007, KIEL 2007a, b, LÜTTMANN 2007, STEIN & BAUCKLOH 2007, MUNLV 2010, MWEBWV & MKULNV 2010, MKULNV & LANUV 2013).

Als Datengrundlage zur Prognose und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen auf Vögel wurde in den Jahren 2011 bis 2013 das Auftreten von Brut-, Rast- und Zugvögeln (inkl. Nahrungsgäste) erfasst. Der Untersuchungsraum umfasste den Raum im Umkreis von bis zu 2.000 m um die geplanten WEA.

Im UR₂₀₀₀ wurden während der Begehungen in den Brutzeiträumen 2011 und 2013 insgesamt 74 Brutvogel- / Gastvogelarten festgestellt. Davon nutzten 58 Arten den UR₂₀₀₀ als Bruthabitat, für zwei Arten bestand ein Brutverdacht. Fünf Arten wurden als Nahrungsgäste festgestellt und weitere acht Arten traten im UR₂₀₀₀ als Rastvögel auf dem Durchzug bzw. als Durchzügler auf. Eine Art (Kornweihe) war (noch) als Wintergast bei den Begehungen bis April im UR₂₀₀₀ anwesend.

Insgesamt ergaben sich für den UR₂₀₀₀ 29 Arten, die in NRW als planungsrelevant geführt werden (vgl. Tabelle 3.4). Davon werden zehn Arten nach MKULNV & LANUV (2013) in NRW als WEA-empfindlich eingestuft.

Während der Kartierungen zu den Rast- und Zugvögeln wurden insgesamt 76 Vogelarten registriert, davon gelten 35 Arten als planungsrelevant. 15 Arten werden nach MKULNV & LANUV (2013) in NRW als WEA-empfindlich eingestuft.

Im Rahmen der Prognose und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen der geplanten WEA wurden sechs Arten detailliert betrachtet. Es handelte sich um Arten,

- die den Untersuchungsraum regelmäßig nutzten, so dass diesem zumindest eine allgemeine Bedeutung zukommt und
- für die erhebliche negative Auswirkungen nicht per se ausgeschlossen werden können.

Im Ergebnis steht der Vogelschutz der Errichtung und dem Betrieb der WEA nicht entgegen. Allerdings sind Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Auf den Bauflächen der geplanten WEA werden für die Arten Rebhuhn, Kiebitz und Feldlerche Vermeidungsmaßnahmen erforderlich, um einen Tatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG oder § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zu vermeiden (alternativ: Bauzeitenbeschränkung, Baufeldräumung, Baufeldbegutachtung).

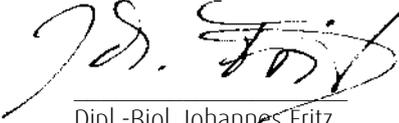
Um die ökologische Funktion eventuell betriebsbedingt beschädigter oder zerstörter Fortpflanzungs- oder Ruhestätten für den Kiebitz im räumlichen Zusammenhang auf jeden Fall zu erhalten, sollten in Anlehnung an MKULNV & LANUV (2013) auf einer Fläche von 2 ha habitataufwertende Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchgeführt werden. Geeignete Maßnahmen sind im Leitfaden des MKULNV (2013) aufgeführt. Die vorgestellte Maßnahme ist gleichzeitig dazu geeignet, die Beeinträchtigungen in die Lebensraumfunktionen anderer Vogelarten der Feldflur (bspw. Rebhuhn, Feldlerche) zu kompensieren, die mit dem anlagebedingten Verlust von Ackerflächen einhergehen.

Darüber hinaus werden die geplanten WEA weder gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen noch zu erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung führen.

Abschlussklärung

Es wird versichert, dass das vorliegende Gutachten unparteiisch, gemäß dem aktuellen Kenntnisstand und nach bestem Wissen und Gewissen angefertigt wurde. Die Datenerfassung, die zu diesem Gutachten geführt hat, wurde mit größtmöglicher Sorgfalt vorgenommen.

Dortmund, den 14. September 2017



Dipl.-Biol. Johannes Fritz

Literaturverzeichnis

- BAUCKLOH, M., E.-F. KIEL & W. STEIN (2007): Berücksichtigung besonders und streng geschützter Arten bei der Straßenplanung in Nordrhein-Westfalen. Eine Arbeitshilfe des Landesbetriebs Straßenbau NRW. Naturschutz und Landschaftsplanung 39 (1): 13-18.
- BENNER, J. H. B., J. C. BERKHUIZEN, R. I. DE GRAAF & A. D. POSTMA (1993): Impact of wind turbines on birdlife. Final Report in order of the Commission of European Communities.
- BERGEN, F. (2001a): Untersuchungen zum Einfluss der Errichtung und des Betriebs von Windenergieanlagen auf die Vogelwelt im Binnenland. Dissertation. Fakultät für Biologie, Ruhr-Universität Bochum.
- BERGEN, F. (2001b): Windkraftanlagen und Frühjahrsdurchzug des Kiebitz (*Vanellus vanellus*): eine Vorher/Nachher-Studie an einem traditionellen Rastplatz in Nordrhein-Westfalen. Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen 33 (2): 89-96.
- BERGEN, F. (2002): Einfluss von Windenergieanlagen auf die Raum-Zeitnutzung von Greifvögeln. In: INSTITUT FÜR LANDSCHAFTS- UND UMWELTPLANUNG, T. U. B. (Hrsg.): Tagungsband zur Fachtagung Windenergie und Vögel: Ausmaß und Bewältigung eines Konflikts: 86-96.
- BERGEN, F., L. GAEDICKE, C. H. LOSKE & K.-H. LOSKE (2012): Modellhafte Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowering von Windenergieanlagen auf verschiedene Vogelarten am Beispiel der Hellwegbörde. Onlinepublikation im Auftrag des Vereins Energie: Erneuerbar und Effizient e. V., gefördert durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt. Dortmund / Salzkotten-Verlag.
- BERKHUIZEN, J. C. (1987): Vogelschade door windturbines niet angetoond. Duurzame Energie 2 (4): 43-45.
- BERNSHAUSEN, F., J. KREUZIGER, P. KUES, B. FURKERT, M. KORN & S. STÜBING (2012): Abgrenzung relevanter Räume für windkraftempfindliche Vogelarten in Hessen. Erstellt in Zusammenarbeit mit der Staatlichen Vogelschutzwarte (Frankfurt). Gutachten im Auftrag des Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung und der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland. Hungen.
- BERTHOLD, P. (2000): Vogelzug: eine Einführung und kurze aktuelle Gesamtübersicht. 4. stark überarb. und erw. Aufl. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2014): Landschaftssteckbriefe.
http://www.bfn.de/0311_landschaften.html
- BIOCONSULT SH & ARSU (2010): Zum Einfluss von Windenergieanlagen auf den Vogelzug auf der Insel Fehmarn. Gutachten im Auftrag der Fehmarn Netz GmbH & Co. KG. Husum und Oldenburg.
- BORBACH-JAENE, J. (2002): Anthropogen bedingte Verluste von Lebensraum und ihre Folgen – Zur Ökologie und zum Verhalten in der nordwestdeutschen Küstenlandschaft überwinternder arktischer Gänse. Dissertation. Universität Osnabrück.
- BÖTTGER, M., T. CLEMENS, G. GROTE, G. HARTMANN, E. HARTWIG, C. LAMMEN, E. VAUK-HENTZELT & G. VAUK (1990): Biologisch-ökologische Begleituntersuchung zum Bau und Betrieb von Windkraftanlagen. NNA-Berichte 3 (Sonderheft): 1-195.
- BRANDT, U., S. BUTENSCHÖN, E. DENKER & G. RATZBOR (2005): Rast am Rotor: Gastvogel-Monitoring im und am Windpark Wybelsumer Polder. UVP-Report 19 (3+4): 170-174.
- BRAUNEIS, W. (1999): Der Einfluß von Windkraftanlagen auf die Avifauna am Beispiel der "Solzer Höhe" bei Bebra-Solz im Landkreis Hersfeld-Rothenburg. Unveröffentl. Studie im Auftrag des Bundes für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Landesverband Hessen e. V.
- CLEMENS, T. & C. LAMMEN (1995): Windkraftanlagen und Rastplätze von Küstenvögeln - ein Nutzungskonflikt. Seevögel 16 (2): 34-38.
- DEVEREUX, C. L., M. J. H. DENNY & M. J. WHITTINGHAM (2008): Minimal effects of wind turbines on the distribution of wintering farmland birds. Journal of Applied Ecology 45 (6): 1689-1694.
- DULAC, P. (2008): Evaluation d l'impact du parc éolien de Bouin (Vendée) sur l'avifaune et les chauves-souris. Bilan de 5 années de suivi. Ligue pour la Protection des Oiseaux délégation Vendée / ADEME Pays de la Loire / Conseil Régional des Pays de la Loire, La Roche-sur-Yon - Nantes.
- DÜRR, T. (2013): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. Stand: 07.10.2013.

- <http://www.mluv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb2.c.451792.de>
- DÜRR, T. (2015): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. Stand: 16.12.2015.
- <http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de>
- ECODA (2013a): Abschlussbericht zur Raumnutzung von überwinternden Gänsen im Zusammenhang mit dem Betrieb von zwei Windenergieanlagen (WEA 4 und WEA 6) bei Wesel-Ginderich (Kreis Wesel). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der SL Windpark Wesel GmbH & Co. KG. Dortmund.
- ECODA (2013b): Avifaunistisches Fachgutachten zu sechzehn geplanten Windenergieanlagen in der Windkraft-Vorrangzone Körrenzig/Kofferen/Hottorf (Stadt Linnich, Kreis Düren). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der VDH Projektmanagement GmbH, Erkelenz. Dortmund.
- EVERAERT, J. & E. W. M. STIENEN (2007): Impact of wind turbines on birds in Zeebrugge (Belgium). Significant effect on breeding tern colony due to collisions. *Biodiversity and Conservation* 16 (12): 3345-3359.
- FERNLEY, J., S. LOWTHER & P. WHITFIELD (2006): A review of goose collisions at operating windfarms and estimation of the goose avoidance rate. Natural Research / West Coast Energy / Hyder Consulting Report.
- FIRMA FÖCKERSPERGER (2015): Kabelpflug. Rohr- und Kabelpflugverfahren.
- <http://www.kabelpflug.de/pflugverfahren/vorteile>
- GATTER, W. (2001): Vogelzug und Vogelbestände in Mitteleuropa: 30 Jahre Beobachtung des Tagzugs am Randecker Maar. Aula, Wiebelsheim.
- GLÄSSER, E. (1978): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 122/123 Köln-Aachen. Geographische Landesaufnahme 1 : 200.000. Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung. Selbstverlag, Bonn-Bad Godesberg.
- GRAJETZKY, B., M. HOFFMANN & T. GRÜNKORN (2010): Greifvögel und Windkraft: Teilprojekt Wiesenweihe Schleswig-Holstein. Telemetrische Untersuchungen. Vortrag auf der Projektabschlussstagung am 08.11.2010.
- http://bergenhusen.nabu.de/imperia/md/images/bergenhusen/bmuwindkraftundgreifweb/site/wiesenweihen_telemetrie_grajetzky.pdf
- GRÜNEBERG, C., S. R. SUDMANN, J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ & A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. LWL-Museum für Naturkunde, Münster.
- GRUNWALD, T. (2009): Ornithologisches Sachverständigengutachten zu potenziellen Auswirkungen von Windenergieanlagen auf den Vogelzug im östlichen Hunsrück. Unveröffentl. Gutachten. Schöneberg.
- GRUNWALD, T., M. KORN & S. STÜBING (2007): Der herbstliche Tagzug von Vögeln in Südwestdeutschland – Intensität, Phänologie und räumliche Verteilung. *Vogelwarte* 45 (4): 324-325.
- HANDKE, K., J. ADENA, P. HANDKE & M. SPRÖTGE (2004a): Räumliche Verteilung ausgewählter Brut- und Rastvogelarten in Bezug auf vorhandene Windenergieanlagen in einem Bereich der küstennahen Krummhörn (Groothusen/Ostfriesland). *Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz* 7: 11-46.
- HANDKE, K., J. ADENA, P. HANDKE & M. SPRÖTGE (2004b): Untersuchungen an ausgewählten Brutvogelarten nach Errichtung eines Windparks im Bereich der Stader Geest (Landkreis Rotenburg/Wümme und Stade). *Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz* 7: 69-76.
- HMUELV & HMWVL (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ & HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR UND LANDESENTWICKLUNG) (2012): Leitfaden zur Berücksichtigung der Naturschutzbelange bei der Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen (WKA) in Hessen. Wiesbaden.
- HÖTKER, H., K.-M. THOMSEN & H. KÖSTER (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und Fledermäuse - Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen. Michael-Otto-Institut im Naturschutzbund Deutschland, Bergenhusen.

- HÜPPOP, O. & K. HAGEN (1990): Der Einfluß von Störungen auf Wildtiere am Beispiel der Herzschräge brütender Austernfischer (*Haematopus ostralegus*). Die Vogelwarte (35): 301-310.
- ISSELBÄCHER, K. & T. ISSELBÄCHER (2001a): Vogelschutz und Windenergie in Rheinland-Pfalz. Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, Oppenheim.
- ISSELBÄCHER, K. & T. ISSELBÄCHER (2001b): Windenergieanlagen. In: RICHARZ, K., E. BEZZEL & M. HORMANN (Hrsg.): Taschenbuch für Vogelschutz. Aula, Wiebelsheim: 128-142.
- JOHNSON, G. D., W. P. ERICKSON, M. D. STRICKLAND, M. F. SHEPHERD & D. A. SHEPHERD (2000): Avian monitoring studies at the Buffalo Ridge, Minnesota Wind Resource Area: results of a 4-year study. Final report. Northern States Power Company, Minneapolis.
- KAISER, M. (2012): Planungsrelevante Arten in NRW: Liste mit Ampelbewertung des Erhaltungszustandes. Stand: 13.01.2012.
http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/web/babel/media/ampelbewertung_planungsrelevante_arten.pdf
- KIEL, E.-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. Anmerkungen zu planungsrelevanten Arten und fachlichen Prüfschritten. LÖBF-Mitteilungen 1/05: 12-17.
- KIEL, E.-F. (2007a): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen. Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf.
- KIEL, E.-F. (2007b): Praktische Arbeitshilfen für die artenschutzrechtliche Prüfung in NRW. UVP-Report 21 (3): 178-181.
- KLEIN, M. & R. SCHERER (1996): Schallemissionen von Rotorblättern an Horizontalachs-Windkraftanlagen. Anlagen laufen um bis zu vier Dezibel leiser. Wind Energie Aktuell 8/96: 31-33.
- KOOP, B. (1996): Ornithologische Untersuchungen zum Windenergiekonzept des Kreises Plön. Teil I: Herbstlicher Vogelzug. Unveröffentl. Gutachten. Plön.
- KOWALLIK, C. (2002): Auswirkungen von Windenergieanlagen, Straßen und Gebäuden auf die Raumnutzung von Nonnengänsen und ein Prognose-Verfahren zur Konfliktbewertung. Unveröffentl. Diplomarbeit an der Carl-von-Ossietzky-Universität, Oldenburg.
- KOWALLIK, C. & J. BORBACH-JAENE (2001): Windräder als Vogelscheuchen? - Über den Einfluss der Windkraftnutzung in Gänserastgebieten an der nordwestdeutschen Küste. Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen 33 (2): 97-102.
- KRUCKENBERG, H. & J. BORBACH-JAENE (2001): Auswirkungen eines Windparks auf die Raumnutzung nahrungssuchender Blessgänse. Ergebnisse aus einem Monitoringprojekt mit Hinweisen auf ökoethologischen Forschungsbedarf. Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen 33 (2): 103-109.
- KRUCKENBERG, H. & J. JAENE (1999): Zum Einfluss eines Windparks auf die Verteilung weidender Blässgänse im Rheiderland (Landkreis Leer, Niedersachsen). Natur und Landschaft 74 (10): 420-427.
- KRUCKENBERG, H., J. JAENE & H.-H. BERGMANN (1998): Mut oder Verzweiflung am Strassenrand? Der Einfluss von Straßen auf die Raumnutzung und das Verhalten von äsenden Bless- und Nonnengänsen am Dollart, NW-Niedersachsen. Natur und Landschaft 73 (1): 3-8.
- KÜHNLE, C. (2004): Windenergienutzung im Überwinterungsgebiet arktischer Wildgänse - eine GIS-gestützte Analyse des Konfliktpotenzials am Unteren Niederrhein. Unveröffentlichte Diplomarbeit. Institut für Geographie und Geoökologie I, Universität Karlsruhe (TH).
- LAG VSW (LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER STAATLICHEN VOGELSCHUTZWARTEN) (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Stand: 15. April 2015.
http://www.vogelschutzwarten.de/downloads/lagvsw2015_abstand.pdf
- LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2014): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Fachinformationssystem.
<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/start>
- LOSKE, K.-H. (2007): Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Gastvögel im Windfeld Sintfeld. UVP-Report 21 (1+2): 130-142.
- LÜTTMANN, J. (2007): Artenschutz und Straßenplanung. Naturschutz und Landschaftsplanung 39 (8): 236-242.

- MADSEN, J. & D. BOERTMANN (2008): Animal behavioral adaptation to changing landscapes: spring-staging geese habituate to wind farms. *Landscape Ecology* 23 (9): 1007-1011.
- MAMMEN, U., K. MAMMEN, L. KRATZSCH, A. RESEARITZ & R. SINAO (2009): Interactions of Red Kites and wind farms: results of radio telemetry and field observations. In: HÖTKER, H. (Hrsg.): *Birds of Prey and Wind Farms: Analysis of Problems and Possible Solutions*. Documentation of an international workshop in Berlin, 21st and 22nd October 2008. Michael-Otto-Institut im NABU, Bergenhusen: 14-21.
- MAMMEN, U., K. MAMMEN, C. STRABER & A. RESEARITZ (2006): Rotmilan und Windkraft - eine Fallstudie in der Querfurter Platte. Poster auf dem 6. Internationalen Symposium Populationsökologie von Greifvogel- und Eulenarten vom 19.10. bis 22.10.2006 in Meisdorf/Harz
- MKULNV (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen. Schlussbericht (online) vom 05.02.2013.
<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/downloads>
- MKULNV (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN) (2016): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). Rd.Erl. d. Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW v. 06.06.2016, - III 4 - 616.06.01.17. Düsseldorf.
- MKULNV & LANUV (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN & LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2013): Leitfaden Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.
- MÖCKEL, R. & T. WIESNER (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). *Otis* 15 (Sonderheft): 1-133.
- MØLLER, N. W. & E. POULSEN (1984): *Vindmøller og fugle*. Vildbiologisk station. Kalø, Rønde.
- MUNLV (MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN) (2010): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). Düsseldorf.
- MUSTERS, C. J. M., M. A. W. NOORDERVLIET & W. J. TER KEURS (1996): Bird casualties cause by a wind energy project in an estuary. *Bird Study* 43: 124-126.
- MWEBWV & MKULNV (MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, BAUEN, WOHNEN UND VERKEHR NORDRHEIN-WESTFALEN & MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2010): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010.
- NOWALD, G. (1995): Einfluss von Windkraftanlagen auf die täglichen Flüge von Kranichen zwischen ihren Schlafplätzen und ihren Nahrungsflächen. *Informationsblatt Nr. 1. Kranichschutz Deutschland*.
- ÖKO & PLAN (2004): Sonderuntersuchung Brutvögel zum Vorhaben Windpark Elster. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der WSB Planung GmbH & Co. KG. Plossig.
- OLIVER, P. (2013): Flight heights of Marsh Harriers in a breeding and wintering area. *British Birds* 106: 405-408.
- ORNIS CONSULT (1989): Konsekvenser for fuglelivet ved etablering af mindre vindmøller. Rapport til Teknologistyrelsen, Styregruppen for vedvarende energi.
- PEARCE-HIGGINS, J. W., L. STEPHEN, R. H. W. LANGSTON, I. P. BAINBRIDGE & R. BULLMAN (2009): The distribution of breeding birds around upland wind farms. *Journal of Applied Ecology* 46 (6): 1323-1331.
- PEDERSEN, M. B. & E. POULSEN (1991): En 90 m/2 MW vindmøllens indvirkning på fuglelivet. Fugles reaktioner på opførelsen og idriftsættelsen af Tjæreborgmøllen ved Det Danske Vadehav. *Danske Vildtundersøgelser* 47: 1-44.
- PERCIVAL, S. & T. PERCIVAL (1998): Breeding waders at the Nasudden wind farm, Gotland, Sweden. Unpubl. report to National Wind Power Ltd.

- PHILLIPS, J. F. (1994): The effects of a windfarm on the upland breeding bird communities of Bryn Titli, Mid-Wales: 1993-1994. RSPB, The Welsh Office, Newtown.
- PRANGE, H., R. DONAT, H.-E. HOHL, K. LEHN, G. MICHALIK, G. SCHEIL & C. SCHULZE (2013): Kranichrast im Herbst 2012 in Deutschland. In: NOWALD, G., A. KETTNER & J. DAEBELER (Hrsg.): Journal der Arbeitsgemeinschaft Kranichschutz Deutschland. Das Kranichjahr 2012/2013. AG Kranichschutz Deutschland, Groß Mohrdorf: 45-52.
- PROJEKTGRUPPE „ORNITHOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG“ DER DEUTSCHEN ORNITHOLOGISCHEN GESELLSCHAFT (1995): Qualitätsstandards für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in raumbedeutsamen Planungen. NFN Medien-Service Natur, Minden.
- RATZBOR, G. (2008): Windenergie und Vogelschutz - Wo liegt der Konflikt? In: BUNDESVERBAND WINDENERGIE (Hrsg.): Tagungsunterlagen zum BWE-Seminar Vogelschutz und Windenergie am 20.05.2008 in Hamburg.
- REICHENBACH, M., K. HANDKE & F. SINNING (2004): Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störungswirkungen von Windenergieanlagen. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 229-243.
- REICHENBACH, M., C. KETZENBERG, K.-M. EXO & M. CASTOR (2000): Einfluss von Windenergieanlagen auf Vögel - Sanfte Energie im Konflikt mit dem Naturschutz. Teilprojekt Brutvögel. Unveröffentl. Endbericht. Wilhelmshaven.
- REICHENBACH, M. & U. SCHADEK (2003): Langzeituntersuchungen zum Konfliktthema „Windkraft und Vögel“. 2. Zwischenbericht. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des Bundesverbandes Windenergie. Oldenburg.
- REICHENBACH, M. & H. STEINBORN (2004): Langzeituntersuchungen zum Konfliktthema „Windkraft und Vögel“. 3. Zwischenbericht. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des Bundesverbandes Windenergie. Oldenburg.
- SATOR, J. (1998): Herbstlicher Vogelzug auf der Lipper Höhe. Beiträge zur Tier- und Pflanzenwelt des Kreises Siegen-Wittgenstein 5: 1-234.
- SCHELLER, W. & F. VÖKLER (2007): Zur Brutplatzwahl von Kranich *Grus grus* und Rohrweihe *Circus aeruginosus* in Abhängigkeit von Windenergieanlagen. Ornithologischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern 46 (1): 1-24.
- SCHERNER, E. R. (1999): Windkraftanlagen und "wertgebende Vogelbestände" bei Bremerhaven: Realität oder Realsatire? Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens 52 (4): 121-156.
- SCHREIBER, M. (1993): Zum Einfluß von Störungen auf die Rastplatzwahl von Watvögeln. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 13 (5): 161-169.
- SCHREIBER, M. (2000): Windkraftanlagen als Störquellen für Gastvögel. In: BfN (Hrsg.): Empfehlungen des Bundesamtes für Naturschutz zu naturschutzverträglichen Windkraftanlagen. Landwirtschaftsverlag, Münster: 1-55.
- SINNING, F. & U. DE BRUYN (2004): Raumnutzung eines Windparks durch Vögel während der Zugzeit – Ergebnisse einer Zugvogel-Untersuchung im Windpark Wehrder (Niedersachsen, Landkreis Wesermarsch). Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 157-180.
- SNH (SCOTTISH NATURAL HERITAGE) (2013): Guidance - Avoidance rates for wintering species of geese in Scotland at onshore wind farms.
- STEIN, W. & M. BAUCKLOH (2007): Berücksichtigung besonders und streng geschützter Arten bei der Straßenplanung in Nordrhein-Westfalen. UVP-Report 21 (3): 175-177.
- STEINBORN, H. & M. REICHENBACH (2008): Vorher-Nachher-Untersuchung zum Brutvorkommen von Kiebitz, Feldlerche und Wiesenpieper im Umfeld von Offshore-Testanlagen bei Cuxhaven. Unveröffentl. Gutachten. Oldenburg.
- STEINBORN, H. & M. REICHENBACH (2011a): Kiebitz und Windkraftanlagen. Ergebnisse aus einer siebenjährigen Studie im südlichen Ostfriesland. Naturschutz und Landschaftsplanung 43 (9): 261-270.
- STEINBORN, H. & M. REICHENBACH (2011b): Kranichzug und Windenergie - Zugplanbeobachtungen im Landkreis Uelzen. Naturkundliche Beiträge Landkreis Uelzen 3: 113-127.
- STEINBORN, H., M. REICHENBACH & H. TIMMERMANN (2011): Windkraft – Vögel – Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. Books on Demand, Norderstedt.

- STMUG (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND GESUNDHEIT) (2011): Hinweise zur Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen. Gemeinsame Bekanntmachung der Bayerischen Staatsministerien des Innern, für Wissenschaft und Kunst, der Finanzen, für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie, für Umwelt und Gesundheit sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten vom 20. Dezember 2011.
- STRABER, C. (2006): Totfundmonitoring und Untersuchung des artspezifischen Verhaltens von Greifvögeln in einem bestehenden Windpark in Sachsen-Anhalt. Unveröffentl. Diplomarbeit. Fachbereich VI Geographie / Geowissenschaften / Biogeographie, Universität Trier.
- STÜBING, S. (2001): Untersuchungen zum Einfluß von Windenergieanlagen auf Herbstdurchzügler und Brutvögel am Beispiel des Vogelsberges (Mittelhessen). Unveröffentl. Diplomarbeit. Fachbereich Biologie, Philipps-Universität Marburg.
- STÜBING, S. (2004): Reaktionen von Herbstdurchzüglern gegenüber Windenergieanlagen in Mittelgebirgen – Ergebnisse einer Studie im Vogelsberg. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 181-192.
- SÜDBECK, P., H. ANDREITZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELD (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands Radolfzell.
- SUDMANN, S. R., C. GRÜNEBERG, A. HEGEMANN, F. HERHAUS, J. MÖLLE, K. NOTTMAYER-LINDEN, W. SCHUBERT, W. VON DEWITZ, M. JÖBGES & J. WEISS (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Brutvogelarten - Aves - in Nordrhein-Westfalen. 5. Fassung, Stand Dezember 2008. In: LANUV (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung. Band 2 - Tiere. LANUV-Fachbericht 36: 79-158.
- THELANDER, C. G. & K. S. SMALLWOOD (2007): The Altamont Pass Wind Resource Area's effects on birds: A case history. In: DE LUCAS, M., G. F. E. JANSS & M. FERRER (Hrsg.): Birds and Wind Farms. Risk Assessment and Mitigation. Quercus, Madrid: 25-46.
- TRAXLER, A., S. WEGLEITNER & H. JAKLITSCH (2004): Vogelschlag, Meideverhalten & Habitatnutzung an bestehenden Windkraftanlagen. Prellenkirchen - Obersdorf - Steinberg/Prinzendorf. Endbericht. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der WWS Ökoenergie, der WEB Windenergie, der evn naturkraft, der IG Windkraft und des Amtes der NÖ Landesregierung.
- VAN BON, J. & J. J. BOERSMA (1985): Is windenergie voor vogels een riskante technologie? Landschap 3/85: 193-210.
- VSWFFM & LUWG RLP (STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND DAS SAARLAND & LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ) (2012): Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz. Artenschutz (Vögel, Fledermäuse) und NATURA 2000-Gebiete. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Verbraucherschutz, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz. Frankfurt am Main / Mainz.
- WAGNER, S., R. BAREISS & G. GUIDATI (SPRINGER) (1996): Wind turbine noise. Springer, Berlin.
- WALTER, G. & H. BRUX (1999): Erste Ergebnisse eines dreijährigen Brut- und Gastvogelmonitorings (1994-1997) im Einzugsbereich von zwei Windparks im Landkreis Cuxhaven. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 4: 81-106.
- WHITFIELD, D. P. & M. MADDERS (2006): Deriving collision avoidance rates for red kites *Milvus milvus*. Natural Research Information Note 3. Natural Research Ltd, Banchory, UK.
- WINKELMAN, J. E. (1985a): Impact of medium-sized wind turbines on birds: a survey on flight behaviour, victims, and disturbance. Netherlands Journal of Agricultural Science 33: 75-78.
- WINKELMAN, J. E. (1985b): Vogelhinder door middelgrote windturbines – over vlieggedrag, slachtoffers en verstoring. Limosa 60 (3): 153-154.
- WINKELMAN, J. E. (1992a): De invloed van de Sep-proefwindcentrale te Oosterbierum (Fr.) op vogels, 1: aanvaringsslchtoffers. RIN-rapport 92/2. DLO-Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Arnhem.
- WINKELMAN, J. E. (1992b): De invloed van de Sep-proefwindcentrale te Oosterbierum (Fr.) op vogels, 4: verstoring. RIN-rapport 92/ 5. DLO-Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Arnhem.