

**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
(ASP Stufe 1) zu den im Rahmen des
Plankonzeptes ermittelten Potenzial-
flächen im Stadtgebiet von Erfstadt**

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASP Stufe 1) zu den im Rahmen des Plankonzeptes ermittelten Potenzialflächen im Stadtgebiet von Erftstadt

Auftraggeber:



Stadt Erftstadt

Bearbeiter:

Dipl.-Ökol. Dipl.-Ing.
Bernd Fehrmann

Dipl.-Biol. Meike Hötzel

Dipl.-Geoökol. Maik Palmer

ökoplan.

Bredemann und Fehrmann

Savignystraße 59
45147 Essen

Telefon 0201.623037

Telefax 0201.643011

info@oekoplan-essen.de

www.oekoplan-essen.de

Essen, Februar 2017

Inhalt

1	Einleitung	2
1.1	Anlass.....	2
1.2	Gesetzliche Grundlagen	2
1.3	Methodik.....	4
1.3.1	Allgemeines Vorgehen zur Bearbeitung der artenschutzrechtlichen Belange	4
1.3.2	Ermittlung des artenschutzrechtlichen Konfliktpotenzials.....	4
1.4	Datengrundlagen	5
1.4.1	Literaturauswertung / Datenbanken	5
1.4.2	Energieatlas des LANUV NRW.....	5
1.4.3	Abfrage des amtlichen und ehrenamtlichen Naturschutzes.....	5
1.4.4	Übersichtsbegehung.....	6
1.4.5	Erfassung von Brutvorkommen der Grauammer.....	6
1.5	Übersicht geeigneter Potenzialflächen.....	6
2	Vorhaben und Wirkfaktoren	7
2.1	Baubedingte Auswirkungen	8
2.2	Anlagebedingte Auswirkungen.....	8
2.3	Betriebsbedingte Auswirkungen.....	8
2.3.1	Avifauna	9
2.3.2	Fledermäuse.....	10
3	Prognose artenschutzrechtlicher Tatbestände und Auswahl der zu betrachtenden, potenziell verfahrenskritischen Arten	11
3.1	Säugetiere	11
3.2	Avifauna	13
3.3	Weitere Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	20
4	Möglichkeiten zur Durchführung von Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen	23
4.1	Grauammer	23
4.1.1	Bestand in NRW und Gefährdung.....	23
4.1.2	Maßnahmen	23
4.2	Rohrweihe	25
4.2.1	Bestand in NRW und Gefährdung.....	25
4.2.2	Maßnahmen	25
4.3	Sturmmöwe	26
4.3.1	Bestand in NRW und Gefährdung.....	26
4.3.2	Maßnahmen	26
4.4	Uhu.....	27
4.4.1	Bestand in NRW und Gefährdung.....	27
4.4.2	Maßnahmen	27
4.5	Wiesenweihe	27
4.5.1	Bestand in NRW und Gefährdung.....	27
4.5.2	Maßnahmen	28

5	Flächenspezifische Konfliktanalyse	28
5.1	Fläche 1: „Mellerhöfe“	29
5.1.1	Beschreibung des Betrachtungsraums	29
5.1.2	Bestand WEA-empfindlicher Arten im Wirkraum	29
5.2.3	Konfliktanalyse	30
5.3	Fläche 2: „Erp“	31
5.3.1	Beschreibung des Betrachtungsraums	31
5.3.2	Bestand WEA-empfindlicher Arten im Wirkraum	31
5.3.3	Konfliktanalyse	32
5.4	Fläche 3: „Friesheim“	34
5.4.1	Beschreibung des Betrachtungsraums	34
5.4.2	Bestand WEA-empfindlicher Arten im Wirkraum	35
5.4.3	Konfliktanalyse	35
5.5	Fläche 4: „Niederberg“	36
5.5.1	Beschreibung des Betrachtungsraums	36
5.5.2	Bestand WEA-empfindlicher Arten im Wirkraum	36
5.5.3	Konfliktanalyse	37
6	Zusammenfassung und Fazit	39
	Quellenverzeichnis	44

Anhang I: Fotodokumentation

Anhang II: Tab. A1: Vorkommen potenziell verfahrenskritischer, WEA-empfindlicher Brutvogelarten im Wirkraum der Vorhaben unter Berücksichtigung artspezifischer Wirkräume

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Planungsrelevante Säugetierarten der MTB-Quadranten 5106, 5206 und 5107 (LANUV o. Jg.)	11
Tab. 2: Artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial der im Bereich der MTB 5106, 5107 und 5206 nachgewiesenen WEA-empfindlichen, planungsrelevanten Säugetierarten	13
Tab. 4: Abstandsempfehlungen / Prüfbereiche gem. LAG VSW (2007 bzw. 2015) bzw. Untersuchungsgebietsradien / erweiterte Untersuchungsgebiete gem. LANUV / MKULNV (2013)	16
Tab. 5: Artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial der im Bereich der MTB 5106, 5107 und 5206 nachgewiesenen WEA-sensiblen, planungsrelevanten Vogelarten	18
Tab. 6: Rastvorkommen WEA-empfindlicher Arten im Betrachtungsraum auf Messtischblattquadrantenbasis nach WINK et al. (2005)	19
Tab. 7: Weitere Arten des Anh. IV der FFH-Richtlinie im Bereich der MTB-Quadranten 5106, 5107 und 5206 (LANUV o. Jg.): Amphibien, Reptilien, Schmetterlinge	21
Tab. 8: Weitere Arten des Anh. IV der FFH-Richtlinie im Bereich der MTB- Quadranten 5106, 5107 und 5206 (LANUV o. Jg.): Libellen	21
Tab. 9: Zusammenfassende Darstellung des Konfliktpotenzials der einzelnen Potenzialflächen und Empfehlungen zum weiteren Vorgehen auf FNP-Ebene	39

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage der als geeignet eingestufteten Potenzialflächen(-komplexe) (Ökoplan 2017)	7
---	---

Kartenverzeichnis

Karte 1.1: Vorkommen potenziell verfahrenskritischer Arten (Fl. 1, 2.1)
Karte 1.2: Vorkommen potenziell verfahrenskritischer Arten (Fl. 2.2, 2.3)
Karte 1.3: Vorkommen potenziell verfahrenskritischer Arten (Fl. 3, 4)
Karte 2.1: Vorkommen potenziell verfahrenskritischer Arten: Grauammer (Fl. 1, 2.1)
Karte 2.2: Vorkommen potenziell verfahrenskritischer Arten: Grauammer (Fl. 2.2, 2.3)
Karte 2.3: Vorkommen potenziell verfahrenskritischer Arten: Grauammer (Fl. 3, 4)

1 Einleitung

1.1 Anlass

Mit dem Ziel, die Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) im baulichen Außenbereich zu steuern und einem „Wildwuchs“ von Anlagen entgegenzuwirken, möchte die Stadt Erfstadt geeignete Flächen für die Windenergienutzung als Konzentrationszonen im Flächennutzungsplan darstellen. Hierzu erfolgte die Erstellung eines „Gesamtstädtischen Plankonzepts zur Darstellung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen im FNP der Stadt Erfstadt“ (ÖKOPLAN 2016), in dem durch ein Ausschlussverfahren nicht geeignete Flächen als „harte“ und „weiche“ Tabuzonen definiert und verbleibende Potenzialflächen ermittelt wurden. Es verbleiben im Stadtgebiet 4 Flächen bzw. Flächenkomplexe mit einer Flächengröße von insgesamt 898,3 ha (so genannte „Potenzialflächen“), auf denen die Errichtung von Windenergieanlagen grundsätzlich möglich erscheint und die zur Darstellung von Konzentrationszonen im Flächennutzungsplan in Betracht kommen.

Im Anwendungsbereich von § 35 Abs. 3 Satz 3 Baugesetzbuch (BauGB) für WEA-Konzentrationszonen erfüllt der FNP eine dem Bebauungsplan vergleichbare Funktion, sodass eine Artenschutzprüfung (ASP) durchzuführen ist (s. a. ministerielle Handlungsempfehlung - MWEBWV / MKULNV NRW 2010 - bzw. „Leitfaden Artenschutz“ - LANUV / MKULNV NRW 2013). Die ASP ist auf Ebene der Flächennutzungsplanung soweit wie möglich abzuarbeiten, andernfalls könnte der FNP aufgrund eines rechtlichen Hindernisses nicht vollzugsfähig sein.

Die vorliegende Artenschutzvorprüfung (ASP 1) analysiert und bewertet auf der Grundlage vorhandener Daten aus externen Datenquellen die im Rahmen des o. g. Plankonzeptes als geeignet eingestufteten Potenzialflächen hinsichtlich möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte, die sich im weiteren Verfahren als Vollzugshindernis erweisen könnten und gibt soweit erforderlich ggf. Empfehlungen zur weiteren Vorgehensweise in Bezug auf die Bearbeitung der artenschutzrechtlichen Belange auf FNP-Ebene.

1.2 Gesetzliche Grundlagen

Die Notwendigkeit zur Durchführung einer Artenschutzprüfung (ASP) im Rahmen von Bauvorhaben ergibt sich aus den Artenschutzbestimmungen des BNatSchG. Mit den Regelungen der §§ 44 Abs. 1, 5, 6 und 45 Abs. 7 sind die entsprechenden Vorgaben der FFH-Richtlinie (Art. 12, 13 und 16 FFH-RL) und der Vogelschutz-Richtlinie (Art. 5, 9 und 13 V-RL) in nationales Recht umgesetzt worden. Es bedarf keiner Umsetzung durch die Länder, da das Artenschutzrecht unmittelbar gilt.

Nach nationalem und internationalem Recht werden drei verschiedene Artenschutzkategorien unterschieden (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 12 bis 14 BNatSchG):

- Besonders geschützte Arten (nationale Schutzkategorie),
- streng geschützte Arten inklusive der FFH-Anhang IV-Arten (europäisch),
- europäische Vogelarten (europäisch).

Im Zusammenhang mit der Bauleitplanung sind für die europäisch geschützten Arten die in § 44 Abs. 1 BNatSchG formulierten Zugriffsverbote zu beachten.

Es ist verboten:

- 1) Tiere zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören („Tötungsverbot“),
- 2) Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so erheblich zu stören, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert („Störungsverbot“),
- 3) Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Tiere aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören („Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“),
- 4) Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG ergeben sich zudem für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, u. a. die folgenden Sonderregelungen:

„Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92 / 43 / EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 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. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92 / 43 / EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.“

Ergibt die Prüfung, dass ein Vorhaben trotz dieser Maßnahmen sowie trotz eines Risikomanagements einen der oben genannten Verbotstatbestände erfüllen könnte, ist es grundsätzlich unzulässig. Ausnahmsweise darf es dann nur noch zugelassen werden, wenn gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, vorliegen und eine zumutbare Alternative fehlt und der Erhaltungszustand der Populationen einer Art sich nicht verschlechtert.

Für die förmliche Zulassung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist die Untere Landschaftsbehörde (ULB) zuständig. Von den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann die ULB zudem auf Antrag eine Befreiung nach § 67 Abs. 2 BNatSchG erteilen, wenn die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde.

1.3 Methodik

1.3.1 Allgemeines Vorgehen zur Bearbeitung der artenschutzrechtlichen Belange

Das Vorgehen zur Bearbeitung der artenschutzrechtlichen Belange im Zusammenhang mit der Ausweisung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen orientiert sich an dem im November 2013 erschienenen Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ (MKULNV / LANUV 2013).

Nach o. g. Leitfaden (MKULNV / LANUV 2013) ist bei Flächennutzungsplänen für WEA-Konzentrationszonen die Artenschutzprüfung - soweit auf diesem Planungsstand bereits ersichtlich - abzuarbeiten; dies gilt insbesondere, wenn bereits konkrete Planungen zu Anlagenstandorten und -typen sowie geplanten Zuwegungen vorliegen. Da dies bzgl. der zu betrachtenden Potenzialflächen nicht der Fall ist, ist eine vollständige bzw. abschließende Bearbeitung der ASP auf dieser Ebene nicht möglich.

Ziel des vorliegenden Gutachtens ist zunächst die Darstellung von nach aktuellem Kenntnisstand ersichtlichen artenschutzrechtlichen Konflikten im Hinblick auf die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG, die im Rahmen des weiteren Verfahrens zu Vollzugshindernissen führen können. Besondere Beachtung finden dabei die als WEA-empfindlich eingestuften Arten.

Zu prüfen ist in diesem Zusammenhang jeweils, inwieweit weiterer Handlungsbedarf in Bezug auf die Bearbeitung der artenschutzrechtlichen Belange (z.B. Erfassungen, ASP 2) auf FNP-Ebene besteht. Liegen konkrete Hinweise auf Vorkommen verfahrenskritischer Arten innerhalb des jeweiligen artspezifischen Wirkraums vor, so können bereits auf FNP-Ebene weitere Erfassungen und ggf. eine ASP 2 erforderlich werden. Andernfalls wird eine weitere Berücksichtigung relevanter Betroffenheiten erst im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens erforderlich.

1.3.2 Ermittlung des artenschutzrechtlichen Konfliktpotenzials

Im Rahmen des vorliegenden Gutachtens erfolgt zunächst eine Einschätzung, für welche WEA-empfindlichen Arten sich grundsätzlich artenschutzrechtlich relevante Auswirkungen im Hinblick auf die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ergeben können, die evtl. ein Vollzugshindernis darstellen (Kap. 3).

Als Kriterien werden unter anderem die Empfindlichkeit der Art gegenüber den Projektwirkungen und die Möglichkeit einer Durchführung von Vermeidungs- und / oder vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen im Falle artenschutzrechtlicher Konflikte zu Grunde gelegt. Zur Beurteilung, ob vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Verfügung stehen, für die mit hinreichender Sicherheit eine Wirksamkeit angenommen werden kann, wird unter anderem der Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen (MKULNV NRW 2013) herangezogen.

Vermeidungsmaßnahmen werden zudem im Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ (MKULNV/LANUV 2013) beschrieben.

Anschließend erfolgt für die WEA-empfindlichen Arten, für die ein zulassungshemmendes Vorkommen nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann, eine Einschätzung des Konfliktpotenzials für die einzelnen zu betrachtenden Potenzialflächen (Kap. 5). Als Grundlage für die Darstellung des aktuell bekannten Artenspektrums innerhalb des Wirkraums der Vorhaben dienen die in Kapitel 1.4 aufgeführten Datengrundlagen.

1.4 Datengrundlagen

Folgende Informationen werden der Beurteilung möglicher artenschutzrechtlich relevanter Beeinträchtigungen zu Grunde gelegt:

1.4.1 Literaturlauswertung / Datenbanken

Zur Ermittlung der für das jeweilige Gebiet planungsrelevanten Arten werden zunächst die Angaben der räumlich zugeordneten Messtischblätter des LANUV ausgewertet. Zudem werden die Angaben des Fachinformationssystems (FIS) „Geschützte Arten“ bzw. des Landschaftsinformationssystems (@infos) des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) berücksichtigt.

1.4.2 Energieatlas des LANUV NRW

Der Energieatlas NRW (<http://www.energieatlasnrw.de/site/>) liefert Informationen zu Schwerpunktorkommen WEA-empfindlicher Vogelarten.

1.4.3 Abfrage des amtlichen und ehrenamtlichen Naturschutzes

Des Weiteren werden Daten des amtlichen und ehrenamtlichen Naturschutzes mit in die Betrachtung einbezogen. Folgende Stellen wurden bei der Abfrage berücksichtigt:

- Umwelt- und Planungsamt Erftstadt (Hr. Manfred Wirtz, Hr. Hans-Joachim Kühlborn)
- Amt für Umweltschutz und Kreisplanung im Rhein-Erft-Kreis (Hr. Heinz Geusen)
- Naturschutzbund Deutschland im Rhein-Erft-Kreis e.V. (Hr. Wilbert Spitz)
- Landesbüro der Naturschutzverbände (Hr. Michael Gerhard)

Die Anfragen wurden am 06. Oktober 2014 jeweils per E-Mail versendet. Es wurden alle Informationen berücksichtigt, die bis zur Fertigstellung des Gutachtens im August 2016 eingereicht wurden. Zusätzlich wurden von der Biologischen Station Bonn / Rhein-Erft e.V. Daten zu Brutorkommen planungsrelevanter Arten zur Verfügung gestellt.

1.4.4 Übersichtsbegehung

Zur Erfassung und Bewertung der vorhandenen Habitatstrukturen erfolgte am 10. Februar 2015 eine Übersichtsbegehung im Bereich der zu betrachtenden Flächen.

1.4.5 Erfassung von Brutvorkommen der Grauammer

Im Jahr 2016 erfolgten Erfassungen der Grauammer-Vorkommen im Stadtgebiet von Erftstadt (BIOLOGISCHE STATION BONN / RHEIN-ERFT E.V. 2016). Zusätzlich wurden weitere Feldvogelbeobachtungen festgehalten.

1.5 Übersicht geeigneter Potenzialflächen

Abbildung 1 zeigt eine Übersicht der im Rahmen des „Gesamtstädtischen Plankonzeptes zur Darstellung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen im FNP der Stadt Erftstadt“ (ÖKOPLAN 2017) ermittelten und als „geeignet“ eingestuften Potenzialflächen(-komplexe) im Stadtgebiet. Die verbleibenden vier Komplexe umfassen etwa 916,3 ha:

- Fläche 1: „Mellerhöfe“ (160,8 ha)
- Fläche 2.1: „Erp Nord“ (200,4 ha)
- Fläche 2.2: „Erp West“ (169,4 ha)
- Fläche 2.3: „Erp Süd“ (100,0 ha)
- Fläche 3: „Friesheim“ (182,9 ha)
- Fläche 4: „Niederberg“ (57,7 ha)

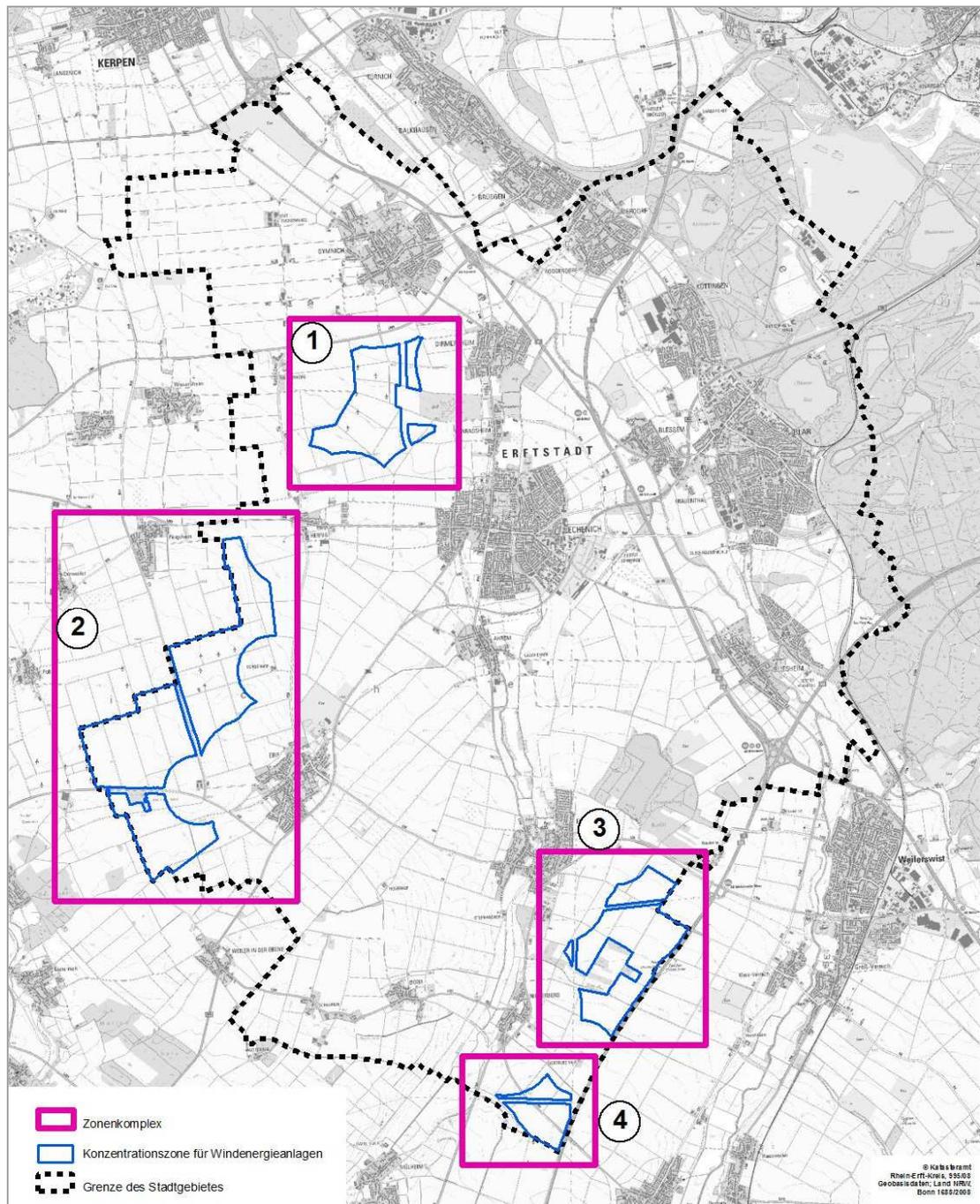


Abb. 1: Lage der als geeignet eingestufted Potenzialflächen(-komplexe) (ÖKOPLAN 2017)

2 Vorhaben und Wirkfaktoren

Auf den Potenzialflächen ist eine Errichtung von Windenergieanlagen geplant. Zu den jeweiligen spezifischen Anlagentypen und der Standortwahl innerhalb der Flächen liegen auf der Ebene des Flächennutzungsplans noch keine Informationen vor. Je nach Größe der Potenzialfläche ist die Errichtung einer unterschiedlichen Anzahl von Anlagen je Fläche möglich. Als Wirkfaktoren sind bau-, anlage- und betriebsbedingte Einflüsse auf die Tierwelt zu unterscheiden.

2.1 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen ergeben sich in der Phase der Baustelleneinrichtung (z. B. durch Abschieben des Oberbodens, Anlage von Erschließungswegen) und des Baubetriebes während der Errichtung der Windenergieanlagen. Geräusch- und Lichtemissionen sowie Personen- und Fahrzeugbewegungen können vergrämende Wirkungen auf Vögel und Fledermäuse ausüben.

Im Falle einer Bauphase während der Fortpflanzungszeit kann es zur störungsbedingten Aufgabe von Vogelbruten sowie zum Verlassen von Revierabschnitten und Funktionsräumen (z. B. Nahrungshabitaten) kommen. Ein Baubetrieb in der Dämmerung bzw. nachts kann infolge einer Baustellenbeleuchtung zu Irritationen und zu Meideverhalten bei Fledermäusen führen. Befinden sich Gewässerlebensräume im Umfeld des Eingriffsbereichs, so sind zudem Schad- oder Schwebstoffeinträge möglich, die sich auf die Habitatqualität auswirken können.

2.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Infolge der Inanspruchnahme von Flächen kann es durch die Errichtung der Anlage selbst, aber auch von Stellflächen und zuführenden Wegen zu Verlusten von Lebensräumen planungsrelevanter Arten kommen. Je Anlage ist insgesamt von einer Flächenbeanspruchung von ca. 2.500 m² für das Fundament und die Kranstellfläche auszugehen.

Von den anlagenbedingten Wirkungen können Fortpflanzungsstätten (wie z. B. Wochenstubenquartiere Baumhöhlen bewohnender Fledermausarten, Fortpflanzungsgewässer von Amphibien oder Brutstätten von Vögeln) betroffen sein oder auch Teillebensräume, wie z. B. Nahrungshabitats von Vögeln oder Fledermäusen und Landlebensräume von Amphibien.

2.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt ergeben sich diverse, in der Fachliteratur bereits vielfach diskutierte Konflikte, vor allem für Vögel und Fledermäuse. Hier sind Meideverhalten und Barrierewirkungen, Kollisionsrisiken sowie Barotraumata zu nennen.

2.3.1 Avifauna

Störungen: Bezüglich der Brutvogelfauna meiden z. B. Arten des Offenlandes wie der Kiebitz zum Teil vertikale Strukturen und folglich auch die Nähe zu Windenergieanlagen. Zudem scheuen die Tiere möglicherweise auch den Bereich des Schlag-schattens, den der Rotor auf den Erdboden projiziert (NLT 2014). Für Feldlerche und Wiesenpieper konnte zwar kein Einfluss von Windenergieanlagen auf die Bestandsentwicklung festgestellt werden, allerdings wurden signifikante Verdrängungseffekte bis zu 100 m Entfernung nachgewiesen (STEINBORN et al. 2011).

Bezüglich der Rastvögel wurde insbesondere bei Gänsen, Enten und Watvögeln ein Meideverhalten in bis zu mehreren hundert Metern Entfernung festgestellt, wobei die Meideabstände der Vögel mit der Anlagenhöhe zunehmen und Gewöhnungseffekte bei den Rastvögeln nicht zu beobachten sind (z. B. REICHENBACH & STEINBORN 2006). Hinsichtlich des Vogelzugs und der Nutzung von Flugkorridoren zwischen Funktionsräumen (Brut-, Nahrungs- und Schlafhabitate) können Windenergieanlagen Ausweichbewegungen und Verlagerungen bewirken, was zu einem erhöhten Energieaufwand der Tiere bzw. einem Funktionsverlust der o. a. Habitate führen kann (z. B. HÖTKER 2006). So wurden Barrierewirkungen u. a. für Gänse, Kraniche und Watvögel nachgewiesen (ebd.).

Neben den Störwirkungen infolge des Betriebs der WEA selbst kann es auch durch die mit den Windenergieanlagen verbundenen Wartungs- und Reparaturarbeiten zu Störungen kommen (NLT 2014).

Betriebsbedingte Tötungen: Einen weiteren Faktor stellen betriebsbedingte Individuenverluste dar. Zum einen kann es durch Kollisionen mit den Rotoren oder auch dem Mast zu betriebsbedingten Tötungen kommen, durch den plötzlichen Luftdruckabfall in Rotornähe können aber auch allein durch die Nähe zu einem Rotor infolge des Platzens der Lunge (Barotrauma) Individuenverluste hervorgerufen werden (NWO 2010). Als besonders kollisionsgefährdet gelten z. B. viele Greifvogelarten, wie Rotmilan, Schwarzmilan, Baumfalke und Mäusebussard, aber auch Arten wie Uhu, Weißstorch und Grauammer (z. B. ILLNER 2012, LANUV / MKULNV 2013). Nach DÜRR (2014b) wurden zudem viele weitere Arten als Schlagopfer registriert. Insbesondere bei Brutvorkommen im Umfeld von Windenergieanlagen ist aufgrund der räumlichen Bindung mit einer erhöhten Frequentierung der Bereiche durch die Vögel, z. B. während der Nahrungssuche oder auf Transferflügen, zu rechnen, so dass das Kollisionsrisiko in brutplatznahen Bereichen besonders hoch ist. Entsprechend werden von der LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2007 bzw. 2014) Abstandsempfehlungen für die Distanz zwischen Brutstandorten kollisionsgefährdeter Arten und Windenergieanlagen festgelegt. Des Weiteren werden von LANUV / MKULNV (2013) Radien um die geplanten Anlagen für eine vertiefende Prüfung angegeben.

2.3.2 Fledermäuse

Tödliche Unfälle von Fledermäusen können sich - genau wie bei den Vögeln - sowohl durch Kollisionen mit den Rotoren als auch durch Barotraumata ergeben. Zusätzlich sind Tötungen von Fledermäusen, die sich auf der Suche nach geeigneten Quartieren in die Gondel begeben, nicht auszuschließen (z. B. LANU 2008). Es wird davon ausgegangen, dass die durch Windenergieanlagen bedingten Individuenverluste insbesondere aufgrund der sehr geringen Reproduktionsraten von Fledermäusen (1 bis 2 Jungtiere / Jahr) wesentlich stärkere Auswirkungen haben als Störungen und Habitatverluste (BRINKMANN et al. 2011). Zu beachten ist hierbei, dass es sich bei den Kollisionsopfern nicht unbedingt um Fledermäuse aus ansässigen Populationen handelt; so stellten VOIGT et al. (2012) fest, dass die von ihnen untersuchten unter Windenergieanlagen aufgefundenen Raufhautfledermäuse aus Russland stammten, Große Abendsegler und Kleinabendsegler u. a. aus Skandinavien, die untersuchten Schlagopfer der Zwergfledermaus hingegen aus ansässigen Populationen.

Bezüglich eines Zusammenhangs zwischen dem Risiko von Individuenverlusten und den umliegenden Habitatstrukturen wurden einige Untersuchungen durchgeführt. So stellten NIERMANN et al. (2011a) einen Effekt zwischen dem Abstand von Gehölzen und Feuchtgebieten und der Fledermausaktivität im Bereich von WEA fest und schließen auf ein damit verbundenes höheres Risiko. Der Effekt wird allerdings als vergleichsweise gering eingestuft. Als Beispiel wird gemäß dem errechneten Modell eine Reduktion des Schlagrisikos um 10 bis 15 % bei einem Abrücken des Standortes um 200 m von Gehölzstrukturen erwartet (ebd.). Ein wesentlich höherer Einfluss zeigt sich in Bezug auf den Faktor der Windgeschwindigkeit. Diesbezüglich wurden bei Windgeschwindigkeiten über 5 m/s in einer Untersuchung von BEHR et al. (2011) lediglich 15 % der Fledermausaktivitäten im Gondelbereich festgestellt, bei mehr als 6 m/s waren es nur noch 6 %.

Erhöhte Schlagopferzahlen stellen sich u. a. bei den ziehenden Arten ein. So zeigen sich gemäß NIERMANN et al. (2011b) ebenso wie in der bundesdeutschen Schlagopferdatei von DÜRR (2014a) die höchsten Zahlen von durch WEA bedingten Totfunden bei den Arten Raufhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), aber auch die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) ist mit über 20 % der Totfunde in beiden Datensätzen vertreten. Diesen Arten folgen auf den nächsten Rängen der Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), die Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) und die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) (ebd.).

Es wird angenommen, dass z. B. größere Ansammlungen von Insekten im Bereich der Anlagen zu erhöhten Fledermausaktivitäten und somit auch zu einer erhöhten Gefahr von Individuenverlusten führen. Vermutet wird in diesem Zusammenhang, dass die hohen Schlagopferzahlen im Spätsommer und Herbst zum Teil auf die in diesem Zeitraum höheren Insektendichten zurückzuführen sind (BEHR et al. 2011).

3 Prognose artenschutzrechtlicher Tatbestände und Auswahl der zu betrachtenden, potenziell verfahrenskritischen Arten

3.1 Säugetiere

3.1.1 Artvorkommen im Betrachtungsraum

Im Bereich der innerhalb des Betrachtungsraums gelegenen Messtischblätter werden Vorkommen von 13 Fledermausarten sowie des Europäischen Bibers und des Feldhamsters genannt (siehe Tab. 1). Informationen zu Vorkommen weiterer planungsrelevanter Säugetierarten liegen nicht vor.

Tab. 1: Planungsrelevante Säugetierarten der MTB-Quadranten 5106 und 5206 (LANUV o. Jg.)

Art		RL D 2009	RL NRW 2010	RL TL	Schutzkategorie
Fledermäuse					
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	2	2	§§
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	V	G	G	§§
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*	*	§§
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	R	R	§§
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	2	2	§§
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	V	3	3	§§
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	V	V	§§
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	D	D	§§
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	R	R	§§
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	D	G	G	§§
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	G	G	§§
Zweifarbflödermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	D	D	D	§§
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	*	§§
Weitere Säugetierarten					
Europäischer Biber	<i>Castor fiber</i>	V	3	3	§§
Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	1	1	1	§§

Erläuterungen:

RL D Rote Liste der gefährdeten Säugetiere Deutschlands (MEINIG et al. 2009)

RL NRW Rote Liste und Artenverzeichnis der Säugetiere - Mammalia - in NRW (MEINIG et al. 2010)

Gefährdungskategorie:

- | | |
|--------------------------|--------------------------------------|
| 1 vom Aussterben bedroht | R durch extreme Seltenheit gefährdet |
| 2 stark gefährdet | D Daten unzureichend |
| 3 gefährdet | G Gefährdung anzunehmen |
| * nicht gefährdet | V Vorwarnliste |

Schutzkategorie:

§§ nach BNatSchG streng geschützte Art

3.1.2 Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG

Im Folgenden werden Aussagen zu den möglichen artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen einer Errichtung von Windkraftanlagen im Hinblick auf die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie die Erforderlichkeit einer Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG getroffen.

Fangen, Verletzen, Töten von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Baubedingte Tötungen können sich durch eine Zerstörung von Lebensstätten (z. B. besetzte Fledermausquartiere, Feldhamsterbauten) ergeben. Durch entsprechende Maßnahmen (z. B. Bauzeitbeschränkungen, Standortwahl, ökologische Baubegleitung) lassen sich derartige Tötungen in der Regel vermeiden.

Hinsichtlich der Fledermäuse besteht ein Risiko von Individuenverlusten durch Kollisionen mit den Rotoren und Barotraumata. Dabei scheinen überwiegend ziehende und auch hoch fliegende Arten betroffen zu sein. Gemäß Leitfaden des LANUV / MKULNV (2013) gelten im vorliegenden Fall die Arten Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Rauhaufledermaus und Mückenfledermaus als WEA-empfindlich. Für die Zwergfledermaus wird bei Wochenstuben von mehr als 50 reproduzierenden Weibchen im Umfeld von Windkraftanlagen ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko nicht ausgeschlossen. Zudem wird gem. BRINKMANN et al. (2011) und DÜRR (2014a) auch die Zweifarbfledermaus als WEA-empfindlich eingestuft.

Im Untersuchungsraum sind somit nach aktuellem Informationsstand Vorkommen von bis zu sechs WEA-empfindlichen Fledermausarten im Wirkraum der Vorhaben möglich (s. Tab. 2). Dabei handelt es sich jeweils um kollisionsgefährdete Arten. Im Regelfall können artenschutzrechtliche Konflikte für diese Arten durch geeignete Abschalt Szenarien gelöst werden (LANUV / MKULNV 2013), durch die das Kollisionsrisiko ggf. auf ein nicht signifikantes Maß gesenkt wird.

Unter Berücksichtigung entsprechender Maßnahmen ist davon auszugehen, dass ein Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung umgangen werden kann.

Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Erhebliche Störungen durch den Betrieb der Anlagen sind für die genannten Säugetierarten nicht anzunehmen. Im Rahmen der Bauarbeiten können sich jedoch Störungen durch Lärm- und Lichtimmissionen ergeben.

Da die Bauarbeiten überwiegend tagsüber und somit außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermausarten durchgeführt werden, ergeben sich keine negativen Auswirkungen im Bereich von Jagdhabitaten. Erhebliche Störungen sind im Bereich von Quartieren, z. B. bei Wochenstubenstandorten oder Lebensstätten von Biber oder Feldhamster, in sehr baustellennahen Bereichen nicht auszuschließen.

Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen können durch Maßnahmen, wie Bauzeitbeschränkungen, Ausweisungen von Tabuzonen, Ausgleichsmaßnahmen etc., in der Regel vermieden werden, so dass ein Eintreten des Verbotstatbestands der Störung nicht zu erwarten ist.

Zerstörung von Lebensstätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Für die Artengruppe der Fledermäuse können sich Quartierverluste bei Entfernung entsprechender geeigneter Strukturen, wie Höhlenbäume oder Gebäude, ergeben. Ebenso können sich Lebensraumverluste für die Arten Biber und Feldhamster ergeben. Ein Verlust der ökologischen Funktion von Lebensstätten der Arten im räumlichen Zusammenhang kann durch Maßnahmen (z. B. kleinräumige Standortwahl, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) in der Regel vermieden werden.

Verfahrenskritische artenschutzrechtliche Konflikte sind nicht zu erwarten.

3.1.3 Auf FNP-Ebene zu betrachtenden Arten

Nach den Darstellungen in Kapitel 3.1.2 sind im Hinblick auf die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für die Säugetiere keine verfahrenskritischen Konflikte zu erwarten.

Eine detaillierte artenschutzrechtliche Betrachtung der Artengruppe wird daher erst im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren erforderlich.

Tab. 2: Artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial der im Bereich der MTB 5106 und 5206 nachgewiesenen WEA-empfindlichen, planungsrelevanten Säugetierarten

Art	EHZ atl./kont.		RLNW	RL D	WEA-Empfindlichkeit	Vermeidungs-/ CEF-Maßnahmen	Verfahrenskrit. Vork. möglich
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	S	S	V/R	V	Kollisionen* ^{1,2}	ja	nein
Kleiner Abendsegler <i>Nyctalus leisleri</i>	U	U	V	D	Kollisionen* ^{1,2}	ja	nein
Mückenfledermaus <i>Pipistr. pygmaeus</i>	U+	U+	D	D	Kollisionen* ^{1,2}	ja	nein
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	G	G	*/R	*	Kollisionen* ^{1,2}	ja	nein
Zweifarbflodermas <i>Vespertilio murinus</i>	G	G	D/R	D	Kollisionen* ²	ja	nein
Zwergfledermaus <i>Pipistr. pipistrellus</i>	G	G	*	*	Kollisionen* ^{1,2}	ja	nein

Erläuterungen:

RL D Rote Liste der gefährdeten Säugetiere Deutschlands (MEINIG et al. 2009)

RL NRW Rote Liste der gefährdeten Säugetierarten Nordrhein-Westfalens (MEINIG et al. 2010):

V Vorwarnliste D Daten defizitär R extrem selten * nicht gefährdet

EZ NRW = Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen (atlantisch/kontinental):

G günstig U ungünstig S schlecht + positiver Trend

WEA-Empfindlichkeit gemäß: *¹ LANUV/MKULNV (2013)

*² BRINKMANN et al. (2011), DÜRR (2014a)

3.2 Avifauna

3.2.1 Artvorkommen im Betrachtungsraum

Im Bereich der innerhalb des Betrachtungsraums gelegenen Messtischblätter treten gemäß der verwendeten Quellen mindestens 64 planungsrelevante Vogelarten auf (siehe Tab. 3).

Tab. 3: Planungsrelevante Vogelarten der MTB-Quadranten 5106, 5206 (LANUV o. Jg.) sowie zusätzliche Nachweise WEA-empfindlicher Arten aus weiteren Quellen (*)

Art		Status	RL D	RL NW	RL NRBU	Schutz-kategorie
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	B	3	3	2	§§
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	B	V	3	2	§
Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	B	*	RS	RS	§§
Blässgans* ¹	<i>Anser albifrons</i>	G	k.A.	n.b.	x	§
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	B	*	*	3S	§§
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B	3	3S	3	§
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	B	V	3	V	§
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	B	V	3	2	§
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	B	*	3	2	§§
Flusseeschwalbe* ¹	<i>Sterna hirundo</i>	G	2	3S	-	§§
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenic.</i>	B	*	2	1	§
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	G	2	n.b.	-	§
Goldregenpfeifer* ²	<i>Pluvialis apricaria</i>	G	1	0	-	§§
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	B	3	1S	1S	§§
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	B	*	*	*	§
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	B	2	2S	1S	§§
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	B	*	V	*	§§
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	B	V	3S	3	§§
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	B	2	3S	2	§§
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	B	V	3	3	§
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	B	*	*	*	§
Kranich* ¹	<i>Grus grus</i>	G	*	k.A.	k.A.	§§
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	B	V	3	1	§
Lachmöwe* ¹	<i>Larus ridibundus</i>	G	*	*	0	§
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	B	*	*	*	§§
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	B	V	3S	3	§
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	B	*	V	3	§§
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	B	*	3	2	§
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	B	*	VS	3	§
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	B	V	1	1	§
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	B	V	3S	3	§
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	B	2	2S	2S	§
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	B	*	3S	1S	§§
Rotmilan* ¹	<i>Milvus milvus</i>	G	*	3	2	§§
Saatgans* ²	<i>Anser fabalis</i>	G	k.A.	k.A.		§
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	B	*	*S	VS	§§
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	B	V	3S	2	§
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	?	*	R	R	§§
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	B	*	*S	*	§§

Tab. 3: Planungsrelevante Vogelarten der MTB-Quadranten 5106, 5206 (LANUV o. Jg.) sowie zusätzliche Nachweise WEA-empfindlicher Arten aus weiteren Quellen (*) (Forts.)

Art		Status	RL D	RL NW	RL NRBU	Schutzkategorie
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	B	*	*	V	§§
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	B	2	3S	2	§§
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	B	1	1S	1S	§
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	B	*	*	*S	§
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirp.</i>	B	*	*	V	§
Trauerseeschwalbe* ¹	<i>Chlidonias niger</i>	G	1	1S	-	§§
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	B	*	VS	VS	§§
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	B	3	2	1	§§
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	B	*	VS	V	§§
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	B	*	VS	*	§§
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	B	*	2S	2S	§
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	B	*	*	*	§§
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	B	*	3	2	§
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	B	*	3	3	§§
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	B	V	3	D	§
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	B	V	3	3	§
Weißstorch* ¹	<i>Ciconia ciconia</i>	G	3	3S	0	§§
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	B	V	2	2	§§
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	B	V	2S	2	§
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	B	2	1S	1S	§§
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	B	*	*	*	§

Erläuterungen:

RL D Rote Liste Deutschlands (SÜDBECK et al. 2008)

RL NRW Rote Liste Nordrhein-Westfalens (SUDMANN et al. 2009):

1	vom Aussterben bedroht	S	Einstufung dank Naturschutzmaßnahmen
2	stark gefährdet	V	Vorwarnliste
3	gefährdet	R	durch extreme Seltenheit gefährdet
*	nicht gefährdet	k.A.	keine Angaben
n.b.	nicht bewertet	x	nachgewiesen

Schutzkategorie:

§ nach BNatSchG besonders geschützte Art

§§ nach BNatSchG streng geschützte Art

Weitere Datenquellen:*¹ @linfos (Landschaftsinformationssystem des LANUV)*² WINK et al. (2005)

3.1.2 Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG

Fangen, Verletzen, Töten von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Individuenverluste können sich im Rahmen einer Zerstörung besetzter Brutplätze durch eine Tötung nicht flügger Jungtiere bzw. eine Zerstörung von Eiern ergeben. Durch eine Baufeldräumung außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit lassen sich baubedingte Tötungen vermeiden.

Zudem kann es durch Kollisionen mit den Rotoren, Barotraumata oder Mastanflüge zu betriebsbedingten Tötungen kommen. Bezüglich der Brutvögel gelten im vorliegenden Fall folgende Arten als besonders kollisionsgefährdet: Baumfalke, Grauaammer, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Uhu, Wespenbussard, Wiesenweihe sowie die koloniebrütenden Reiher, Möwen und der Kormoran. Bezüglich dieser Arten werden von der LAG-VSW (2007 bzw. 2015) Abstandsempfehlungen bezüglich des Mindestabstands von WEA zu Brutvorkommen gegeben. Des Weiteren werden Angaben zu Prüfbereichen gemacht, innerhalb derer die Funktionsbeziehungen (z. B. zu Nahrungshabitaten) zu betrachten sind. Der Leitfaden des LANUV / MKULNV (2013) gibt für die Arten jeweils einen Radius an, innerhalb dessen bei Brutvorkommen eine vertiefende Prüfung stattfinden sollte, sowie ggf. die Größe des erweiterten Untersuchungsraums bezüglich Funktionsbeziehungen zu z. B. vorhandenen Nahrungshabitaten (siehe Tab. 4).

Tab. 4: Abstandsempfehlungen / Prüfbereiche gem. LAG VSW (2007 bzw. 2015) bzw. Untersuchungsgebietsradien / erweiterte Untersuchungsgebiete gem. LANUV / MKULNV (2013)

Art	LAG-VSW (2007/2015)		LANUV / MKULNV (2013)	
	Abstandsempfehlung	Prüfbereich	Radius für vertiefende Prüfung	Erweitertes Unters.-gebiet
Baumfalke	1.000 m/500 m	4.000 m/3.000 m	-	4.000 m
Grauaammer	- / -	- / -	500 m	-
Rohrweihe	1.000 m/1.000 m	6.000 m/ -	1.000 m	6.000 m
Rotmilan	1.000 m/1.500 m	6.000 m/4.000 m	1.000 m	6.000 m
Schwarzmilan	1.000 m/1.000 m	4.000 m/3.000 m	1.000 m	4.000 m
Uhu	1.000 m/1.000 m	6.000 m/3.000 m	1.000 m	-
Wespenbussard	- /1.000 m	- / -	-	-
Wiesenweihe	1.000 m/1.000 m	6.000 m/3.000 m	1.000 m	6.000 m
Koloniebrüter				
Reiher	1.000 m/1.000 m	4.000 m/3.000 m	-	-
Möwen	1.000 m/1.000 m	4.000 m/3.000 m	1.000 m	-
Kormoran	1.000 m/ -	4.000 m/ -	1.000 m	-

Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ist somit insbesondere bei Brutvorkommen der genannten besonders kollisionsgefährdeten Arten im Umfeld der Anlagen zu erwarten. Vermeidungsmaßnahmen sind in dem Fall evtl. nicht möglich, so dass eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich werden kann. Folglich können sich Vorkommen dieser Arten als verfahrenskritisch erweisen.

Zusätzlich können beispielsweise im Bereich von bedeutenden Wasservogel- und Gastvogellebensräumen erhöhte Kollisionsgefahren auftreten (LAG VSW 2015). Auch bei Hinweisen auf Habitatstrukturen entsprechender Bedeutung sind demnach ggf. unvermeidbare artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen und somit verfahrenskritische Konflikte nicht auszuschließen.

Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Störungen können sich während der Bauzeit ergeben. Innerhalb der Eingriffsbereiche und deren Umfeld sind Vorkommen planungsrelevanter Arten nicht auszuschließen bzw. zum Teil nachgewiesen. Erhebliche Störungen, die sich auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen auswirken könnten, lassen sich durch geeignete Bauzeitbeschränkungen in der Regel vermeiden.

Bezüglich der betriebs- bzw. anlagenbedingten Störwirkungen wurde für bestimmte Brutvogelarten ein Meideverhalten gegenüber Windkraftanlagen festgestellt, dazu zählen im vorliegenden Fall der Kiebitz, die Wachtel und die Waldschnepfe (STEINBORN et al. 2011, LANUV / MKULNV 2013). Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen der Arten sind in der Regel durch entsprechende Maßnahmen zu umgehen.

Auch einige Rastvogelarten zeigen ein Meideverhalten gegenüber WEA. Gemäß Leitfaden (LANUV / MKULNV 2013) zählen hierzu Kranich, Sing- und Zwergschwan, Kiebitz, Goldregenpfeifer, Mornellregenpfeifer und die Nordischen Wildgänse. Eine Empfindlichkeit gegenüber Störwirkungen wird auch für Lebensräume mit mindestens regionaler Bedeutung für brütende und rastende Wasservögel angegeben (LAG VSW 2015). Je nach Bedeutung der Lebensräume lassen sich erhebliche Störwirkungen ggf. nicht durch Vermeidungs- und / oder CEF-Maßnahmen vermeiden, so dass verfahrenskritische artenschutzrechtliche Konflikte nicht ausgeschlossen werden können.

Zerstörung von Lebensstätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Betroffenheiten von Bruthabitaten infolge einer Flächeninanspruchnahme und somit auch Auswirkungen auf die ökologische Funktion von Lebensstätten planungsrelevanter Arten können entsprechend der vorhandenen Habitatstrukturen, vor allem für Offenlandarten, nicht ausgeschlossen werden. Bezüglich der Arten, die die Bereiche (potenziell) als Nahrungsgäste nutzen, ist jeweils nur ein geringer Teil des gesamten Nahrungshabitates betroffen, so dass keine essentiellen Habitatbestandteile betroffen sind.

Eine Erfüllung des Verbotstatbestands der Zerstörung infolge eines Verlustes der ökologischen Funktion einer Lebensstätte durch die Inanspruchnahme von Flächen ist nicht grundsätzlich auszuschließen, so dass ggf. Vermeidungsmaßnahmen (z. B. Freihaltung sensibler Bereiche) und / oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen sind. Eine Erforderlichkeit einer Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht zu erwarten.

3.1.3 Auswahl der auf FNP-Ebene zu betrachtenden Arten

Brutvögel

Für das Umfeld der zu betrachtenden Potenzialflächen liegen Hinweise auf Vorkommen von bis zu 17 WEA-empfindlichen, planungsrelevanten Brutvogelarten vor. Für den überwiegenden Teil dieser Arten besteht ein erhöhtes Risiko von Kollisionen. Je nach Abstand des Brutplatzes vom WEA-Standort und ortsspezifischer Raumnutzung ist eine Minderung des Kollisionsrisikos auf ein nicht signifikant erhöhtes Maß evtl. nicht möglich, so dass eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich werden kann und somit zulassungshemmende artenschutzrechtliche Konflikte möglich sind (siehe Kap. 3.1.2). Im Ergebnis ist für 13 Brutvogelarten ein vorhabenverhinderndes Vorkommen nicht grundsätzlich auszuschließen. Für diese Arten ist eine einzelflächenbezogene Betrachtung möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte in Bezug auf die nach aktuellem Stand vorliegenden Daten erforderlich (s. Kap. 5).

Tab. 5: Artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial der im Bereich der MTB 5106 und 5206 nachgewiesenen WEA-empfindlichen, planungsrelevanten Vogelarten

Art	EHZ		RLNW	RL D	WEA-Empfindlichkeit	Vermeidungs-/CEF-Maßnahmen	Verfahrenskrit. Vork. möglich
	atl.	kont.					
Baumfalke <i>Falco subbuteo</i>	U	U	3	3	Kollisionen* ^{1,2}	(nein)	ja
Graumammer <i>Emberiza calandra</i>	S	S	1S	3	Kollisionen* ¹	(nein)	ja
Graureiher <i>Ardea cinerea</i>	G	U	*S	*	Kollisionen* ²	(nein)	ja
Heringsmöwe <i>Larus fuscus</i>	G	-	R	*	Kollisionen* ²	(nein)	ja
Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	U-	S	3	2	Störung* ^{1,2}	ja	nein
Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	G	G	*S	*	Kollisionen* ^{1,2}	(nein)	ja
Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i>	U	U	3S	*	Kollisionen* ^{1,2}	(nein)	ja
Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	S	U	3	*	Kollisionen* ^{1,2}	(nein)	ja
Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i>	G	U+	R	*	Kollisionen* ^{1,2}	(nein)	ja
Uhu <i>Bubo bubo</i>	G	G	VS	*	Kollisionen* ^{1,2}	(nein)	ja
Wachtel <i>Coturnix coturnix</i>	U	U	2S	*	Störungen* ¹	ja	nein
Waldschnepfe <i>Scolopax rusticola</i>	G	G	3	V	Störungen* ^{2,3}	ja	nein
Wespenbussard <i>Pernis apivorus</i>	U	U	2	V	Kollisionen* ²	(nein)	ja
Wiesenweihe <i>Circus pygargus</i>	S	S	1S	2	Kollisionen* ^{1,2}	(nein)	ja

Erläuterungen:

RL D Rote Liste Deutschlands (SÜDBECK et al. 2008)

RL NRW Rote Liste Nordrhein-Westfalens (SUDMANN et al. 2009):

1	vom Aussterben bedroht	k.A.	keine Angaben
3	gefährdet	V	Vorwarnliste
R	extrem selten	S	Einstufung dank Naturschutzmaßnahmen
*	nicht gefährdet		

EZ NRW = Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen (atlantisch/kontinental):

G	günstig	U	ungünstig	S	schlecht
+	positiver Trend	-	negativer Trend		

WEA-Empfindlichkeit gemäß:	*1	LANUV/MKULNV (2013)
	*2	LAG VSW (2007 bzw. 2015)
	*3	DORKA et al. (2014)

Für die übrigen Arten lässt sich eine artenschutzrechtliche Betroffenheit ggf. durch entsprechende Vermeidungs- bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen verhindern, so dass eine detaillierte artenschutzrechtliche Betrachtung für diese Arten erst im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren erforderlich wird.

Rast- und Zugvögel

Als WEA-empfindliche Rastvogelarten (Meideverhalten) gelten Kranich, Sing- und Zwergschwan, Kiebitz, Goldregenpfeifer, Mornellregenpfeifer und die Nordischen Wildgänse (LANUV / MKULNV 2013). Oben genanntem Leitfaden zufolge ist vor allem im Bereich der Schwerpunktorkommen (SPVK) von landesweiter Bedeutung mit artenschutzrechtlichen Konflikten zu rechnen. Schwerpunktorkommen werden für das Stadtgebiet von Erfstadt nicht angegeben.

Gemäß LAG VSW (2015) wird zu Gastvogellebensräumen mindestens landesweiter Bedeutung (u.a. Rast- und Nahrungsflächen von Kranichen, Gänsen, Kiebitzen und Goldregenpfeifern) ein Mindestabstand zu WEA der 10-fachen Anlagenhöhe, mindestens jedoch 1.200 m empfohlen. WINK et al. (2005) geben für den Betrachtungsraum die in Tab. 6 aufgeführten Rastvorkommen der Arten an. Weitere Hinweise aus der Abfrage des amtlichen und ehrenamtlichen Naturschutzes oder dem Landschaftsinformationssystem (@linfos) auf bedeutende Rast- und Zugvogelorkommen der genannten Arten liegen nicht vor.

Tab. 6: Rastvorkommen WEA-empfindlicher Arten im Betrachtungsraum auf Messtischblattquadrantenbasis nach WINK et al. (2005)

Art	Rastvorkommen auf Messtischblattquadrantenbasis (Individuen / Quadrant nach WINK et al. 2005)						
	5106/3	5106/4	5107/3	5206/1	5206/2	5206/3	5206/4
Kranich <i>Grus grus</i>	-	-	-	-	-	-	1-10
Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	-	-	-	11-100	101-1000	101-1000	101-1000
Goldregenpfeifer <i>Pluvialis apricaria</i>	-	-	-	-	1-10	-	11-100
Saatgans <i>Anser fabalis</i>	-	-	11-100	-	1-10	-	1-10
Graugans <i>Anser anser</i>	-	-	11-100	-	-	-	-

Für die Arten Kranich, Saatgans und Graugans wurden demnach im Vergleich zu den landesweiten Rastbeständen geringe Individuenzahlen nachgewiesen.

Bedeutende Rastvorkommen des Kiebitzes in Nordrhein-Westfalen liegen in den Vogelschutzgebieten „Hellwegbörde“, „Weseraue“ und „Unterer Niederrhein“ sowie in den Börden der Kölner Bucht. Es wird von einem landesweiten Rastbestand von weniger als 100.000 Individuen ausgegangen (siehe „Erhaltungszustand und Populationsgröße der planungsrelevanten Arten in NRW“, Stand 23.12.2014, LANUV o. J.). Bei Vorkommen von Rastbeständen mit 101 bis 1.000 Individuen pro Mess-tischblattquadrant sind relevante Betroffenheiten nicht auszuschließen.

Der Goldregenpfeifer tritt in NRW mit bedeutenden Rastvorkommen in den Vogelschutzgebieten „Unterer Niederrhein“, „Hellwegbörde“ und „Weseraue“ mit bis zu 200 Individuen auf (2005-2012), wobei die durchschnittliche Größe der rastenden Trupps bei 10-100 Tieren liegt, die Größe des landesweiten Rastbestandes ist unbekannt (LANUV o. J.).

Da keine konkreten Hinweise auf landesweit bedeutende Rastvorkommen innerhalb der betroffenen Bereiche vorliegen und es sich nicht um Schwerpunkt-vorkommen handelt, wird nach aktueller Datenlage davon ausgegangen, dass die im Leitfaden des LANUV / MKULNV (2013) dargestellten Maßnahmentypen dazu geeignet sind, ggf. ein Eintreten von Verbotstatbeständen zu vermeiden, so dass eine detaillierte artenschutzrechtliche Betrachtung für diese Arten erst im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren erforderlich wird.

Bedeutende Vogellebensräume

Ergänzend zu den Abstandsempfehlungen für einzelne Arten gibt die LAG VSW (2015) für Gewässer oder Gewässerkomplexe über 10 ha Größe mit mindestens regionaler Bedeutung für brütende und rastende Wasservogelarten eine Abstandsempfehlung von einer 10-fachen Anlagenhöhe (mindestens jedoch 1.200 m) an, um erhebliche Störungen bzw. ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko zu vermeiden. Bei Hinweisen auf Habitatstrukturen entsprechender Bedeutung sind ggf. unvermeidbare artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen und somit verfahrenskritische Konflikte nicht auszuschließen.

Bei Hinweisen auf Brutvorkommen der in Tabelle 5 aufgeführten kollisionsgefährdeten Arten sowie bei Hinweisen auf Gewässerlebensräume mit mindestens regionaler Bedeutung für brütende und rastende Wasservogelarten wird eine einzelflächenbezogene Betrachtung möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte in Bezug auf die nach aktuellem Stand vorliegenden Daten erforderlich (siehe Kap. 5).

3.3 Weitere Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

3.3.1 Artvorkommen im Betrachtungsraum

Im Bereich der innerhalb des Betrachtungsraums gelegenen Messtischblätter treten weitere planungsrelevante Arten des Anh. IV der FFH-Richtlinie aus den Artengruppen Amphibien, Reptilien, Libellen und Schmetterlinge auf.

Tab. 7: Weitere Arten des Anh. IV der FFH-Richtlinie im Bereich der MTB-Quadranten 5106 und 5206 (LANUV o. Jg.): Amphibien, Reptilien, Schmetterlinge

Art		RL D	RL NRW	RL NRBU	Schutz- kategorie
Amphibien					
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	1S	1S	§§
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	V	3	3	§§
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	3	1	1	§§
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	V	3	V	§§
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	*	G	G	§§
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	3	2	2	§§
Reptilien					
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	2	3	§§
Schmetterlinge					
Nachtkerzen-Schwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	*	R	*	§§

Erläuterungen:

RL D Rote Liste Deutschlands

RL NRW Rote Liste Nordrhein-Westfalens:

1	vom Aussterben bedroht	k.A.	keine Angaben
2	stark gefährdet	G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
3	gefährdet	V	Vorwarnliste
R	extrem selten	S	Einstufung dank Naturschutzmaßnahmen
*	nicht gefährdet		

Schutzkategorie:

§ nach BNatSchG besonders geschützte Art

§§ nach BNatSchG streng geschützte Art

Tab. 8: Weitere Arten des Anh. IV der FFH-Richtlinie im Bereich der MTB- Quadranten 5106 und 5206 (LANUV o. Jg.): Libellen

Art		RL D	RL NRW	RL TL	Schutz- kategorie
Libellen					
Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	G	D	D	§§
Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	1	D	D	§§

Erläuterungen: siehe Tab. 7**3.3.2 Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG**

Im Folgenden werden Aussagen zu den möglichen artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen einer Errichtung von Windkraftanlagen im Hinblick auf die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie die Erforderlichkeit einer Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG getroffen.

Fangen, Verletzen, Töten von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Baubedingte Tötungen können sich durch eine Zerstörung von Lebensstätten der Arten ergeben. Durch entsprechende Maßnahmen (z. B. Bauzeitbeschränkungen, Ausweisung von Tabuzonen, ökologische Baubegleitung) lassen sich derartige Tötungen in der Regel vermeiden. Betriebsbedingte Individuenverluste (z. B. Individuenverluste durch Wartungsverkehr) sind für die genannten Artengruppen nicht in relevantem Maße zu erwarten.

Unter Berücksichtigung entsprechender Maßnahmen ist davon auszugehen, dass ein Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung für die genannten Vertreter der Artengruppen Amphibien, Reptilien, Schmetterlinge und Libellen umgangen werden kann.

Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Erhebliche Störungen durch den Betrieb der Anlagen sind für die Arten nicht anzunehmen. Im Rahmen der Bauarbeiten können sich Störungen durch Lärm- und Lichtimmissionen oder auch Erschütterungen ergeben.

Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen können durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen, wie Bauzeitbeschränkungen, Ausweisungen von Tabuzonen, Ausgleichsmaßnahmen etc., in der Regel vermieden werden, so dass ein Eintreten des Verbotstatbestands der Störung nicht zu erwarten ist.

Zerstörung von Lebensstätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Für die Arten können sich jeweils Lebensraumverluste durch die Inanspruchnahme von Flächen für Stellflächen und / oder zuführende Wege ergeben. Ein Verlust der ökologischen Funktion von Lebensstätten der Arten im räumlichen Zusammenhang kann durch Maßnahmen (z. B. kleinräumige Standortwahl, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) in der Regel vermieden werden.

Verfahrenskritische artenschutzrechtliche Konflikte sind nicht zu erwarten.

3.3.3 Auswahl der auf FNP-Ebene zu betrachtenden Arten

Die Artengruppen Amphibien, Reptilien, Schmetterlinge und Libellen weisen keine besondere Empfindlichkeit gegenüber den spezifischen Projektwirkungen von Windenergieanlagen auf.

Eine relevante artenschutzrechtliche Betroffenheit infolge bau-, anlagen- und betriebsbedingter Wirkfaktoren lässt sich i.d.R. durch entsprechende Vermeidungs- bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen verhindern (vgl. Kap. 3.3.2). Entsprechend sind keine verfahrenskritischen Konflikte für die Arten im Hinblick auf den Artenschutz zu erwarten.

Eine detaillierte artenschutzrechtliche Betrachtung der Artengruppen wird erst im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren erforderlich.

4 Möglichkeiten zur Durchführung von Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen

Für die Arten, für die nach aktueller Datenlage bereits Hinweise auf artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen vorliegen, die sich zulassungshemmend auswirken könnten (z. B. bei Unterschreitung der Abstandsempfehlungen gemäß LAG VSW 2007 bzw. 2015 oder Vorkommen innerhalb des Radius für eine vertiefende Prüfung gemäß LANUV / MKULNV 2013), werden im Folgenden die Möglichkeiten zur Durchführung geeigneter Vermeidungs- bzw. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen dargestellt.

4.1 Grauammer

4.1.1 Bestand in NRW und Gefährdung

Die Grauammer zählt zu den in NRW vom Aussterben bedrohte Arten, die sich in der atlantischen biogeografischen Region in einem schlechten Erhaltungszustand befinden. Im Zeitraum 2005 bis 2009 wurde von einem landesweiten Brutbestand von 300 bis 400 Brutpaaren ausgegangen (GRÜNEBERG et al. 2013). Das LANUV (o. J.) gibt für den Zeitraum 2010 bis 2013 nur noch einen Bestand von ca. 150 Brutpaaren an.

Das Grauammer-Vorkommen im Stadtgebiet von Erftstadt zwischen Gymnich und Friesheim ist Teil der Bördepopulation. Die Population in der Zülpicher Börde ist eines der letzten Brutvorkommen dieser Art in NRW. Das Land NRW hat deshalb für diese Art aufgrund artenschutzrechtlicher Bestimmungen eine besondere Verantwortung übernommen. Aus diesen Gründen ist besonders der Schutz dieser Population zu berücksichtigen.

Bei der Grauammer handelt es sich um eine als „konservativ“ zu beschreibenden Vogelart, die auch an durch Veränderungen unattraktiv gewordenen Brutstandorten lange festhält und nur langsam in ebenfalls geeignete Randbereiche ausweicht. Aus diesem Grund erscheint es auch erklärbar, dass sie bereits seit Jahren in der nördlich von Erp seit 1999 vorhandenen Vorrangzone für Windenergie (belegt mit Windenergieanlagen seit 2002) in vermutlich konstanter Dichte siedelt. Die 2016 durchgeführten vertiefenden Untersuchungen der Biologischen Station Bonn/Rhein-Erft belegen dies (8 Grauammer-Papierreviere im Umfeld der Vorrangzone). Im gesamten im Jahr 2016 untersuchten Bereich wurden insgesamt 21 Brutreviere der Grauammer festgestellt (BIOLOGISCHE STATION BONN / RHEIN-ERFT 2016).

4.1.2 Maßnahmen

Für die Grauammer werden im Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen“ (MKULNV 2013) keine Maßnahmen benannt. Auch der Leitfaden zur Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen (LANUV / MKULNV 2013) gibt keine geeigneten Maßnahmentypen an. Jedoch liegen aus den Untersuchungen der Biologischen Stationen Bonn / Rhein-Erft e.V. und Düren einige Daten zur Wirksamkeit von Maßnahmen für die Art vor. Unter Berücksichtigung der aktuellen Erkenntnisse werden Maßnahmentypen beschrieben, für die eine gewisse Eignung

als Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahme angenommen wird (Arbeitsgruppe zur „Kooperationsvereinbarung Windkraft und Feldvögel in der Jülich-Zülpicher Börde“, Stand Januar 2015 / Arbeitstreffen vom 10. Februar 2015). Zudem belegen Ergebnisse von Ausgleichsmaßnahmen für Windenergieanlagen im Bereich Euskirchen, dass sich durch gezielte Gestaltungs- und Bewirtschaftungsmaßnahmen ein vorhandener Grauammer-Bestand stützen und vergrößern lässt (Artenschutzkonzept Grauammer im Rahmen der Planungen zur Errichtung eines Windparks in der Stadt Zülpich; Ortsteil Mülheim-Wichterich 2011 sowie darauf folgende Untersuchungen der Biologischen Station Euskirchen (mdl. Mitteilungen)).

Allerdings handelt es sich bei der Grauammer um eine sehr brutorttreue Art, so dass die besiedelten Räume recht statisch sind und nur eine geringe räumliche Flexibilität aufweisen.

Wegen dieser Brutorttreue der Grauammer ist der räumliche Zusammenhang bei der Art eng auszulegen. Maßnahmenflächen sind jeweils im Bereich vorhandener Cluster vorzusehen, da sie sonst nicht angenommen werden (SCHIEWELING et al. 2014). Somit erscheint es insbesondere zur Stützung der Grauammer-Population sinnvoll einen möglichst großen Bereich, in dem die Grauammer als Brutvogel lange bekannt ist und auch aktuell vorkommt, so zu entwickeln, dass hier eine Populationszunahme erfolgen kann. Damit besteht dann auch durch langsame Ausbreitung die Möglichkeit zur Stützung der Gesamtpopulation.

Entsprechend verschiedener gerichtlicher Entscheidungen (z. B. BVerwG, Urteile vom 12.03.2008, 9 A 3.06, 09.07.2008, 9 A 14.07, 14.07.2011, 9 A 12.10) ist der Verbotstatbestand der Tötung individuenbezogen zu betrachten, so dass ein Bezug zu „Populationsreserven“ im Hinblick auf die Betrachtung des Verbotstatbestands nicht zulässig ist (vgl. LANUV / MKULNV 2013). Entsprechend ist das Kollisionsrisiko durch geeignete Maßnahmen im direkten räumlichen Zusammenhang für die betroffenen Brutpaare zu senken.

Inwieweit und welche Maßnahmen möglich sind, ist jeweils einzelfallbezogen in Absprache mit der Arbeitsgruppe zur „Kooperationsvereinbarung Windkraft und Feldvögel in der Jülich-Zülpicher Börde“ unter Einbeziehung der jeweils aktuellen Erkenntnisse der entsprechenden Untersuchungen im Bereich der Jülicher / Zülpicher Börde zu prüfen.

Zwei Maßnahmentypen werden als grundsätzlich zur Förderung der Grauammer geeignet eingestuft („CEF-Maßnahmenpaket zum Schutz und Erhalt der Grauammer (*Emberiza calandra*) in der Jülich-Zülpicher Börde“, Arbeitsgruppe zur „Kooperationsvereinbarung Windkraft und Feldvögel in der Jülich-Zülpicher Börde“, Stand Januar 2015):

CEF-Maßnahmentyp 1: Selbst begrünende Brache und Einsaat mit Luzernemischung (in Kombination optimal)

CEF-Maßnahmentyp 2: Mehrjährige Einsaat Luzernemischung in Kombination mit Ernteverzicht von Sommergetreide

Maßnahmentyp 1 ist gegenüber Maßnahmentyp 2 bevorzugt umzusetzen. Entscheidend ist jeweils die Schaffung geeigneter Singwarten, Brutstandorte und Nahrungshabitats.

Da bezüglich der Wirksamkeit der Maßnahme Unsicherheiten bestehen und auch die Entwicklung der Maßnahmenstandorte in Abhängigkeit von den flächenspezifischen Gegebenheiten stark variieren kann, ist in jedem Fall ein Monitoring vorzusehen, um ggf. bei Fehlentwicklungen gegensteuern zu können.

Bezüglich einer Anlage von WEA werden weitere Vermeidungsmaßnahmen genannt, um das Kollisionsrisiko für die Art zu mindern:

- keine Schaffung möglicher Singwarten im Rotorbereich (z. B. Trafostationen, Zäune);
- Kranstellflächen im Bereich von 10 m um den Mast kurzrasig halten (Mahd mind. 2 x / Jahr) oder in Schotter legen;
- keine Gehölzanpflanzung im Abstand von mindestens 200 m um die Windenergieanlagen.

Aus den Ergebnissen der Grauammer-Untersuchungen im Jahr 2016 wird eine Zone entwickelt, in der vorgegebene Biotopverbesserungsmaßnahmen im Zuge der Ausweisung von Konzentrationszonen für WEA umgesetzt werden sollen. Ziel ist die Umsetzung vorgezogener Maßnahmen (CEF-Maßnahmen), Ausgleichsmaßnahmen, Agrar-Umweltmaßnahmen (in Zusammenarbeit mit der Landwirtschaftskammer NRW) und freiwillige Vertragsnaturschutzmaßnahmen im Rahmen des Kulturlandschaftsentwicklungsprogramms (KULAP) in Zusammenarbeit mit der Biologischen Station Bonn / Rhein-Erft. Zur genauen Spezifizierung der umzusetzenden Maßnahmen wurde durch das Land NRW (MUKNLV, LANUV mit Vogelschutzwarte NRW) eine entsprechende fachliche Unterstützung zugesagt.

4.2 Rohrweihe

4.2.1 Bestand in NRW und Gefährdung

In Nordrhein-Westfalen kommt die Rohrweihe vor allem im Tiefland - mit Verbreitungsschwerpunkten in der Hellwegbörde, der Lippeaue sowie im Münsterland - vor (LANUV o. J.). Der Bestand in NRW wurde für den Zeitraum 2005 bis 2009 mit 120 bis 200 Brutpaaren angegeben (GRÜNEBERG et al. 2013). Auf der landesweiten Roten Liste wird die Art als gefährdet und von Schutzmaßnahmen abhängig eingestuft (SUDMANN et al. 2008). Hinsichtlich der Gefährdung der Art wird davon ausgegangen, dass sich insbesondere die Abnahme des Nahrungsangebotes in Intensiv-Agrarlandschaften negativ auf den Bestand auswirkt.

4.2.2 Maßnahmen

Rohrweihen sind aufgrund der Neststandortabhängigkeiten auf Getreidefelder spezialisiert. Sie passen sich jeweils den aktuellen Bewirtschaftungsarten (Fruchtfolge) durch Verlagerung des Neststandorts auf eine aufgrund der aktuellen Bewirtschaftung geeignete Fläche an. Probleme ergeben sich nach Auswahl des Neststandortes durch häufige Störungen bzw. nicht an die Brutzeit angepasste Erntetermine. Ein großer Bereich, in dem auch die Weihen in den letzten Jahren gebrütet, bzw. Brutversuche unternommen haben, ermöglichen auch hier artspezifische Stützungs- und Schutzmaßnahmen.

Der Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen“ (MKULNV 2013) gibt für folgende Maßnahmentypen eine Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme an:

- Optimierung geeigneter Horststandorte (Anlage / Entwicklung von Röhricht-/Schilfbeständen bzw. Ufersäumen);
- Entwicklung und Pflege von Extensivgrünland und Säumen zur Optimierung von Nahrungshabitaten;
- Entwicklung und Pflege von Extensivacker und Brachen zur Optimierung von Nahrungshabitaten.

Diese Maßnahmen werden auch im Leitfaden zur Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen (LANUV / MKULNV 2013) empfohlen.

Grundsätzlich ist demnach davon auszugehen, dass - eine entsprechende Vorlaufzeit und das Vorhandensein geeigneter Maßnahmenflächen (insbesondere für die Optimierung von Horststandorten) vorausgesetzt - bei Einzelvorkommen der Art in der Regel Vermeidungs- bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Verfügung stehen, um ein Eintreten von Verbotstatbeständen zu vermeiden.

4.3 Sturmmöwe

4.3.1 Bestand in NRW und Gefährdung

Verbreitungsschwerpunkte der Sturmmöwe in Nordrhein-Westfalen sind die Einzugsbereiche von Rhein und Weser. Der Gesamtbestand wird auf über 350 bis 400 Brutpaare geschätzt, die sich auf etwa 30 Kolonien verteilen (2009-2013). Die größten Kolonien befinden sich auf Inseln des Franziskussees in der Ville (bis zu 90 Brutpaare) sowie auf Flachdächern in Troisdorf (60 BP) und Frechen (52 BP).

4.3.2 Maßnahmen

Der Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen“ (MKULNV 2013) nennt ebenso wie der Leitfaden zur Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen (LANUV / MKULNV 2013) keine geeigneten Maßnahmentypen zur Vermeidung eines signifikant erhöhten Kollisionsrisikos.

Für eine Möglichkeit der Einflussnahme auf die Raumnutzung der Art durch eine Optimierung von Habitaten im Umfeld der Kolonie liegen keine ausreichenden Belege einer Wirksamkeit vor, so dass davon auszugehen ist, dass bei einem vorliegenden signifikant erhöhten Tötungsrisiko der Verbotstatbestand erfüllt wird.

4.4 Uhu

4.4.1 Bestand in NRW und Gefährdung

Der Uhu ist in NRW mittlerweile vor allem in den Mittelgebirgsregionen weit verbreitet. Die Art wurde Anfang der 1960er Jahre durch menschliche Verfolgung ausgerottet. Ab 1965 erfolgte jedoch eine Wiederbesiedlung durch Aussetzungsprojekte und gezielte Schutzmaßnahmen. Seither steigt der Brutbestand kontinuierlich an. Der Gesamtbestand beträgt 400 bis 450 Brutpaare (2010-2013) (LANUV o. J.). Daher wird der Uhu in der aktuellen landesweiten Roten Liste nur noch auf der Vorwarnliste und als von Naturschutzmaßnahmen abhängig geführt (SUDMANN et al. 2008).

4.4.2 Maßnahmen

Der Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen“ (MKULNV 2013) gibt für folgende Maßnahmentypen eine Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme an:

- Optimierung von Brutstandorten / Anlage von Nistnischen in Felsen;
- Entwicklung und Pflege von Extensivgrünland zur Optimierung von Nahrungshabitaten;
- Strukturierung ausgeräumter Offenlandschaften zur Optimierung von Nahrungshabitaten;
- Entwicklung von Extensivacker und Brachen zur Optimierung von Nahrungshabitaten.

Diese Maßnahmen werden auch im Leitfaden zur Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen (LANUV / MKULNV 2013) empfohlen.

Insbesondere im Hinblick auf eine ggf. erhöhte Kollisionsgefahr durch den Betrieb von WEA wäre vorauszusetzen, dass durch die beschriebenen Maßnahmen eine Änderung des Raumnutzungsverhaltens eines Brutpaares initiiert werden kann.

Inwieweit dadurch ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko auf ein unerhebliches Maß im Hinblick auf den Verbotstatbestand der Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) gesenkt werden kann, ist jeweils im Einzelfall unter Berücksichtigung der Entfernung zwischen Brutplatz und WEA, der Raumnutzung, der vorhandenen Strukturen und der zur Verfügung stehenden möglichen Maßnahmenflächen sowie weiteren vorhandenen Beeinträchtigungen (z. B. Straßen, Energiefreileitungen, bestehende WEA, ...) zu beurteilen. Zu berücksichtigen ist dabei die hohe Brutorttreue der Art.

4.5 Wiesenweihe

4.5.1 Bestand in NRW und Gefährdung

Bei der Wiesenweihe handelt es sich um eine in NRW vom Aussterben bedrohte Art, die landesweit nach starken Rückgängen im Zeitraum 2005 bis 2009 nur noch

einen Brutbestand von 18 bis 35 Brutpaaren aufwies (GRÜNEBERG et al. 2013). Gemäß LANUV (o. J.) umfasste der landesweite Brutbestand im Zeitraum 2010-2013 nur noch 15 bis 25 Brutpaare. Neben einem „größeren“ Vorkommen in der Hellwegbörde existieren noch zwei kleinere Brutvorkommen in der Warburger und in der Zülpicher Börde (ebd.). Das Vorkommen in der hier zu betrachtenden Zülpicher Börde (Messtischblatt 5206) umfasste im Zeitraum 2005 bis 2009 einen Bestand von ca. 5 Brutpaaren (GRÜNEBERG et al. 2013).

4.5.2 Maßnahmen

Wiesenweihen sind aufgrund der Neststandortabhängigkeiten auf Getreidefelder spezialisiert. Sie passen sich jeweils den aktuellen Bewirtschaftungsarten (Fruchtfolge) durch Verlagerung des Neststandorts auf eine aufgrund der aktuellen Bewirtschaftung geeignete Fläche an. Probleme ergeben sich nach Auswahl des Neststandortes durch häufige Störungen bzw. nicht an die Brutzeit angepasste Erntetermine. Ein großer Bereich, in dem auch die Weihen in den letzten Jahren gebrütet, bzw. Brutversuche unternommen haben, ermöglichen auch hier artspezifische Stützungs- und Schutzmaßnahmen.

Für die Wiesenweihe werden im Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen“ (MKULNV 2013) keine Maßnahmen benannt. Auch der Leitfaden zur Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen LANUV / MKULNV 2013) gibt für die Art keine entsprechenden Maßnahmentypen vor.

Für eine Möglichkeit der Einflussnahme auf die Raumnutzung der Art durch eine Optimierung von Habitaten liegen keine ausreichenden Belege einer Wirksamkeit vor.

Im Falle eines Vorkommens der Art im Wirkraum des Vorhabens (insbesondere bei Unterschreitung der Abstandsempfehlung zwischen WEA und Brutplätzen der Art von 1.000 m) ist davon auszugehen, dass sich betriebsbedingt signifikant erhöhte Kollisionsrisiken ergeben, die sich nicht durch Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen auf ein nicht erhebliches Maß senken lassen.

5 Flächenspezifische Konfliktanalyse

Im Folgenden werden für die zu betrachtenden Potenzialflächen die nach aktuellem Stand zu erwartenden bzw. nicht auszuschließenden artenschutzrechtlichen Konflikte ermittelt, die sich zulassungshemmend auf die Windkraftplanungen auswirken können und soweit erforderlich Empfehlungen zur weiteren Vorgehensweise in Bezug auf die Bearbeitung der artenschutzrechtlichen Belange auf FNP-Ebene gegeben.

Die Betrachtungen beschränken sich dabei auf die WEA-empfindlichen Arten, für die verfahrenskritische Vorkommen nicht grundsätzlich auszuschließen sind (siehe Kap. 3). Die Bewertung des Konfliktpotenzials orientiert sich an den Empfehlungen des LANUV / MKULNV (2013) sowie der LAG VSW (2007 bzw. 2015) (siehe Tab. 4). Die zu Grunde liegenden Daten und entsprechenden Quellen zu Artvor-

kommen sind in Tabelle A1 (im Anhang) bzw. den Karten 1.1 bis 1.3 und 2.1 bis 2.3 detailliert dargestellt.

Zu beachten ist hierbei, dass für keine der Potenzialflächen eine ausreichende Datengrundlage vorhanden ist, um das Vorkommen einer WEA-empfindlichen Art bei vorhandenen geeigneten Habitatstrukturen auszuschließen. Eine aktuelle Erfassung des Artbestandes auf und im Umfeld der Flächen könnte demnach jeweils zu anderen Einstufungen führen. Auch Aussagen zu Bestandsentwicklungen (z. B. hinsichtlich der Grauammer) anhand der vorhandenen Daten aus verschiedenen Jahren sind aufgrund unterschiedlicher Kartiermethoden, Kartierintensitäten und Untersuchungsgebietsabgrenzungen nicht möglich.

Während der Brutsaison 2016 erfolgte zudem eine intensive Untersuchung eines Großteils des als Lebensraum für die Grauammer geeigneten Bereichs des Stadtgebietes durch die Biologische Station Bonn / Rhein-Erft.

5.1 Fläche 1: „Mellerhöfe“

5.1.1 Beschreibung des Betrachtungsraums

Der Flächenkomplex „Mellerhöfe“ (160,8 ha) befindet sich nordwestlich des Erftstädter Zentrums (Lechenich). Es handelt sich um drei Teilflächen, bestehend aus einer großen, zusammenhängenden Fläche 1.1 (140,4 ha), auf der bereits 6 Windenergieanlagen errichtet wurden, und zwei kleinen, östlich gelegenen Flächen 1.2 (12,4 ha) und 1.3 (8,0 ha). Zwischen den Teilbereichen ist der Bau einer Umgehungsstraße geplant.

Die Flächen werden jeweils landwirtschaftlich intensiv genutzt, sehr vereinzelt sind Gehölzstrukturen, wie kleine Baumgruppen oder wegbegleitende Baumreihen, vorhanden. Im Umfeld der Flächen (1 km-Radius) befinden sich neben weiteren intensiv genutzten landwirtschaftlichen Nutzflächen einige Siedlungsbereiche und Einzelhöfe. Östlich der Flächen liegt ein Golfplatz, der mit mehreren Gewässern und Gehölzstrukturen gestaltet wurde. Eine weitere Sonderstruktur stellt die nicht mehr in Betrieb befindliche Kiesgrube südlich der Fläche 2.1 dar. Dort sind Ruderalfluren und Rohbodenstandorte sowie Gehölze in Form von aufkommender Pioniervegetation (Birken, Gebüschstrukturen) vorhanden. In den Randbereichen befinden sich zum Teil steile Abbruchkanten.

5.1.2 Bestand WEA-empfindlicher Arten im Wirkraum

Die Fläche „Mellerhöfe“ befindet sich im Bereich der Messtischblattquadranten 5106/3 und 5106/4. Gemäß LANUV (o. J.) kommen in dem Bereich die folgenden kollisionsgefährdeten Vogelarten als Brutvögel vor: Baumfalke, Grauammer, Graureiher, Kormoran, Uhu und Wespenbussard.

Konkrete Hinweise auf Vorkommen im Wirkraum des Vorhabens liegen von der Grauammer vor:

Während im Jahr 2007 bis zu drei Brutpaare im südlichen bzw. südwestlichen Teil

des 500 m-Radius um die Fläche und somit innerhalb des artspezifischen Wirkraums (LANUV / MKULNV 2013) beobachtet wurden (Daten LANUV), wurde im Jahr 2014 ein singendes Männchen auf der Fläche selbst festgestellt (Biologische Station Bonn / Rhein-Erft e.V.). Im Jahr 2016 wurde südlich in ca. 1,1 km Entfernung zur Fläche ein Brutrevier (südlich der L 263) festgestellt (Biologische Station Bonn / Rhein-Erft e.V. 2016).

5.2.3 Konfliktanalyse

Grauammer:

Bezüglich des Vorkommens der Grauammer innerhalb des artspezifischen Wirkraums des Vorhabens (Radius für eine vertiefende Prüfung gem. LANUV / MKULNV 2013: 500 m) ist ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko nicht auszuschließen. Grundsätzlich stehen für die Grauammer Maßnahmen für eine Habitatoptimierung zur Verfügung. Inwieweit sich durch die Maßnahmen ein Eintreten von Verbotsstatbeständen vermeiden lässt, ist jeweils einzelfallbezogen zu prüfen. Die Maßnahmen sind jeweils in engem räumlichen Zusammenhang zu den betroffenen Bruthabitaten und in Bereichen durchzuführen, in deren Umfeld bereits Vorkommen bekannt sind (vgl. Kap. 4).

Nach den vorliegenden Daten befinden sich in dem Bereich zwischen Mellerhöfe, Herrig, Ahrem, Lechenich und Konradsheim mehrere Vorkommen der Grauammer, die im Bereich der Potenzialflächen bzw. des 500 m-Radius (Radius für eine vertiefende Prüfung gem. LANUV / MKULNV 2013) um die Potenzialflächen 1 und 2.1 liegen. Aufgrund der Größe der Flächen inklusive der Radien sind in dem Bereich kaum unbeeinträchtigte Flächen zur Durchführung entsprechender Maßnahmen vorhanden. Neben bestehenden und geplanten WEA sind dabei z. B. auch Straßen als Störfaktor zu berücksichtigen. Bei einer Ausweisung der Konzentrationszone in der vorgesehenen Form ist daher je nach aktuellem Bestand eine Erfüllung des Verbotstatbestands der Tötung zu erwarten.

Arten auf Messtischblattbasis:

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass weitere der auf Messtischblattquadrantenbasis genannten WEA-empfindlichen Arten (z. B. Uhu, Baumfalke) im Wirkraum des Vorhabens auftreten, für die ggf. ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko nicht auszuschließen ist. Hinweise auf solche Vorkommen liegen nach aktueller Datenlage nicht vor.

Fazit:

Hinsichtlich der Grauammer liegen bereits nach aktueller Datenlage Hinweise auf Vorkommen vor, die die Möglichkeiten zur Ausweisung der Konzentrationszone einschränken. Es wird empfohlen, geeignete Flächen für die Umsetzung von Maßnahmen zu finden und zu erhalten sowie die Kollisionsgefahr zu mindern.

Aus den Ergebnissen der Grauammer-Untersuchungen 2016 wird eine Zone entwickelt, in der vorgegebene Biotopverbesserungsmaßnahmen im Zuge der Ausweisung von Konzentrationszonen für WEA umgesetzt werden sollen. Zur genauen Spezifizierung der umzusetzenden Maßnahmen wurde durch das Land NRW

(MUKNLV, LANUV mit Vogelschutzwarte NRW) eine entsprechende fachliche Unterstützung zugesagt.

In dem Fall wird nach aktueller Datenlage davon ausgegangen, dass ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für die Grauammer ggf. durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen umgangen werden kann. Eine weitere Bearbeitung der artenschutzrechtlichen Belange wird somit erst im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren erforderlich.

5.3 Fläche 2: „Erp“

5.3.1 Beschreibung des Betrachtungsraums

Der Flächenkomplex 2 liegt westlich und nördlich des Siedlungsgebietes von Erp und wird von der westlichen Stadtgrenze von Erfstadt begrenzt.

Der Teilbereich 2.1 (200,4 ha) umfasst den nördlichen Bereich südlich der B 265 bis zur L 51. Auf der Fläche sind bereits 8 Windenergieanlagen vorhanden. Die Fläche ist durch weitläufige, ausgeräumte und intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen geprägt. Gehölzstrukturen befinden sich ganz vereinzelt entlang der Wirtschaftswegen und Straßen. Im Umfeld (1 km-Radius) liegen einige Siedlungsstrukturen (unter anderem die Ortschaft Erp). Zwischen Erp und der Potenzialfläche liegt nördlich der Ortschaft eine in Betrieb befindliche Kiesgrube, auf deren Gelände neben den typischen Strukturen der entsprechenden Nutzung auch einige Gehölze in den Randbereichen sowie zwei Gewässer vorhanden sind.

Teilbereich 2.2 (169,4 ha) liegt westlich von Erp zwischen der L51 und der L33. Strukturelle Unterschiede zur Fläche 2.1 bestehen kaum; auch hier befinden sich intensive, ausgeräumte Landwirtschaftsflächen mit wenigen Gehölzen. Nördlich und westlich der Fläche wurden bereits Konzentrationszonen ausgewiesen, auf denen aktuell zehn Anlagen installiert sind.

Teilbereich 2.3 (100,0 ha) befindet sich südwestlich von Erp und südlich der L33. Auch auf dieser Fläche befinden sich überwiegend intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen. Gehölzstrukturen finden sich vor allem entlang der Erpa, einem kleinen Fließgewässer, welches die Fläche quert.

Angrenzend an die Teilfläche, an der L33, befindet sich ein Gehölzbestand; weiter westlich liegen der Regenbusch und (außerhalb des 1 km-Radius) der Große Busch, welche zum Teil ältere Gehölzbestände beinhalten.

5.3.2 Bestand WEA-empfindlicher Arten im Wirkraum

Im Bereich der Messtischblattquadranten 5206/1, 5206/2 und 5106/3 wurden die WEA-empfindlichen Arten Baumfalke, Grauammer, Graureiher, Rohrweihe, Uhu und Wiesenweihe nachgewiesen (LANUV o. J.). Konkrete Hinweise auf Brutvorkommen liegen für die Arten Grauammer, Rohrweihe, Uhu und Wiesenweihe vor.

Die Grauammer wurde im Jahr 2007 mit bis zu 5 Brutpaaren auf der Fläche und bis zu 9 zusätzlichen Brutpaaren im 500 m-Radius um die Flächen 2.1 (Nord) und 2.2 (West) festgestellt. 2011 wurden bis zu drei Brutpaare im 500 m-Radius bzw. auf

der Fläche 2.1 beobachtet (@linfos, LANUV o. J.). Im Jahr 2016 wurden 6 Brutreviere innerhalb der Fläche und weitere 4 Brutreviere im 500 m-Radius um die Fläche 2.1 (Nord) - hiervon sind 2 Brutreviere im 500 m-Radius um die Fläche 2.2 - festgestellt (BIOLOGISCHE STATION BONN / RHEIN-Erft 2016).

Für die Rohrweihe wird ein Brutvorkommen im Bereich nordwestlich „Weiler in der Ebene“ für das Jahr 2010 angegeben; ein weiterer Nachweis wird in dem Bereich für das Jahr 2008 genannt, jedoch ohne Statusangabe (@linfos, LANUV o. J.). Die Entfernung des festgestellten Brutvorkommens zur Teilfläche 2.3 beträgt mind. 790 m, die Teilflächen 2.1 und 2.2 befinden sich in mind. 2,5 bzw. 2 km Entfernung. Weitere Brutnachweise stammen aus dem Jahr 2012 südwestlich von Erp bzw. nordwestlich von Weiler in der Ebene (BÜRO FÜR ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTSPLANUNG 2013) nordöstlich knapp außerhalb bzw. in einer Entfernung von mindestens 1 km von der Teilfläche 2.3. Die Teilflächen 2.1 und 2.2 befinden sich in mindestens 790 m / 2,8 km bzw. 710 m / 2,4 km Entfernung zu diesen beiden Brutvorkommen.

Der Schwarzmilan wurde im Bereich der Biotopkatasterfläche BK 5206-21 südlich Weiler in der Ebene in mind. 2,7 km Entfernung zur Fläche 2.3 nachgewiesen, allerdings fehlen Angaben zum Status der Art (@linfos, LANUV o. J.).

Ein Brutplatz des Uhus ist aus dem Bereich südwestlich von Scheuren bekannt. Teilfläche 2.3 befindet sich in mindestens 2,3 km Entfernung zum Brutstandort (Daten: Hr. Kuhn / Hr. Schmaus). Außerdem liegt ein Totfund aus dem Jahr 2011 aus dem Bereich der westlich gelegenen B 265 vor (@linfos, LANUV o. J.).

Von der Wiesenweihe wurde ein Brutversuch (Nest ohne Reproduktionsnachweis) im Bereich nordwestlich „Weiler in der Ebene“ nachgewiesen (@linfos, ohne Datum). Der Nachweis erfolgte knapp außerhalb südlich der Teilfläche 2.3, die Teilflächen 2.1 und 2.2 befinden sich in sich mindestens 1,9 bzw. 1,4 km Entfernung.

5.3.3 Konfliktanalyse

GrauParammer:

Nach der aktuellen Datenlage befindet sich im Bereich der Potenzialfläche ein Schwerpunkt-vorkommen der GrauParammer. Bezüglich der Vorkommen innerhalb des artspezifischen Wirkraums des Vorhabens (Radius für eine vertiefende Prüfung gem. LANUV / MKULNV 2013: 500 m) ist daher ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko nicht auszuschließen.

Maßnahmen zur Senkung der Kollisionsgefahr sind zwar grundsätzlich möglich, jedoch aufgrund der engen örtlichen Bindung an das Brutrevier, der Bildung von Clustern und der Gefährdung der Art (Rote Liste NRW: 1) nur begrenzt einsetzbar (vgl. Kap. 4). Aufgrund der Vielzahl der GrauParammer-Nachweise nordwestlich von Erp ist eine Anlage von WEA in dem Bereich aus Sicht des Artenschutzes als sehr kritisch einzustufen.

Auch in diesem Fall sind unter anderem aufgrund der Größe der Potenzialflächen inklusive der Radien keine Ausweichhabitats bzw. unbeeinträchtigten Flächen zur Durchführung entsprechender Maßnahmen vorhanden.

Im vorliegenden Fall ist davon auszugehen, dass eine Senkung der Kollisionsgefahr auf ein nicht signifikantes Maß auch mit Hilfe von Optimierungsmaßnahmen in Teilbereichen der Potenzialflächen nicht möglich ist.

Rohrweihe:

Im Bereich der Teilfläche 2.3 wird die Abstandsempfehlung nach LAG VSW (2007 bzw. 2015) für die Rohrweihe zum Teil unterschritten, die Teilflächen 2.1 und 2.2 befinden sich innerhalb des empfohlenen Prüfbereiches (LAG VSW 2007) bzw. im Radius für eine vertiefende Prüfung und des erweiterten Untersuchungsraums (LANUV / MKULNV 2013).

Die Teilflächen 2.1 und 2.2 sind in einer Entfernung von mindestens 710 m zum Brutvorkommen. Aufgrund der Entfernung und da geeignete Maßnahmen zur Senkung des Kollisionsrisikos für die Art zur Verfügung stehen (vgl. Kap. 4), wird davon ausgegangen, dass auch im Falle einer erhöhten Frequentierung der Flächen ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko und somit ein Eintreten von Verbotstatbeständen vermeidbar ist.

Bezüglich der Fläche 2.3 ist dies auf der aktuellen Datengrundlage nicht prognostizierbar, ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ist nicht auszuschließen.

Schwarzmilan:

Sollte sich ein Brutvorkommen im Bereich des artspezifischen Wirkraums befinden, so ist ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko nicht auszuschließen. Konkrete Hinweise auf ein solches Vorkommen liegen nicht vor.

Uhu:

Die Teilfläche 2.3 befindet sich innerhalb des empfohlenen Prüfbereiches (LAG VSW 2007, 2015) für den Uhu. Da ggf. geeignete Maßnahmen zur Senkung des Kollisionsrisikos für die Art zur Verfügung stehen (vgl. Kap. 4), wird davon ausgegangen, dass auch im Falle einer erhöhten Frequentierung der Flächen ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko und somit ein Eintreten von Verbotstatbeständen vermeidbar ist.

Wiesenweihe:

Bezüglich der Wiesenweihe ist der aktuelle Status der Art nicht bekannt. Da keine geeigneten Vermeidungsmaßnahmen zur Verfügung stehen, um ggf. ein Eintreten von Verbotstatbeständen (insbesondere der Tötung) zu verhindern (vgl. Kap. 4), ist bei einer Unterschreitung der Abstandsempfehlung zwischen WEA und Brutplätzen (LAG VSW 2007 bzw. 2015) von 1.000 m oder auch bei größeren Abständen im Falle einer erhöhten Frequentierung der Potenzialflächen als Nahrungshabitat ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko nicht auszuschließen und evtl. nicht vermeidbar.

Arten auf Messtischblattbasis:

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass weitere Brutpaare, z. B. der auf Messtischblattquadrantenbasis genannten WEA-empfindlichen Arten (wie Baumfalke, Graumammer, Graureiher, Rohrweihe, Uhu und Wiesenweihe), im Wirkraum des Vorhabens auftreten, für die ggf. ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko nicht auszuschließen ist. Hinweise auf solche Vorkommen liegen nach aktueller Datenlage nicht vor.

Fazit:

Für die Grauammer ist eine Erfüllung des Verbotstatbestands der Tötung (§ 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG) zu erwarten. Es wird empfohlen, geeignete Flächen für die Umsetzung von Maßnahmen zu finden und zu erhalten sowie die Kollisionsgefahr zu mindern.

Aus den Ergebnissen der Grauammer-Untersuchungen 2016 wird eine Zone entwickelt, in der vorgegebene Biotopverbesserungsmaßnahmen im Zuge der Ausweisung von Konzentrationszonen für WEA umgesetzt werden sollen. Zur genauen Spezifizierung der umzusetzenden Maßnahmen wurde durch das Land NRW (MUKNLV, LANUV mit Vogelschutzwarte NRW) eine entsprechende fachliche Unterstützung zugesagt.

In dem Fall wird nach aktueller Datenlage davon ausgegangen, dass ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für die Grauammer ggf. durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen umgangen werden kann. Eine weitere Bearbeitung der artenschutzrechtlichen Belange wird somit erst im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren erforderlich.

Bezüglich der Vorkommen von Rohr- und Wiesenweihe liegen konkrete Hinweise auf Vorkommen im Umfeld der Fläche 2.3 vor, für die ein evtl. signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko nicht auszuschließen ist.

Bei den nachgewiesenen Bruten von Rohr- bzw. Wiesenweihe handelt es sich ausschließlich um Bruten auf Ackerstandorten. Da diese Ackerbruten nicht konstant am gleichen Standort erfolgen, sind pauschale Abstände zu Windenergieanlagen wenig sinnvoll (vgl. GRÜNKORN et al. 2016). Erfolgen aktuelle Bruten in zu geringem Abstand sind ggf. temporäre Abschaltungen der WEA erforderlich. Durch Steuerung der landwirtschaftlichen Nutzung zur Vermeidung von attraktiven Brutplatzstrukturen in der Nähe von WEA lässt sich ein Kollisionsrisiko vermindern. Zudem sollen in der infolge der Grauammer-Untersuchung von 2016 zu entwickelnden Zone (s. o.), in der auch in der Vergangenheit Bruten von Weihen nachgewiesen wurden, auch habitatverbessernde Maßnahmen im Zuge der Ausweisung von Konzentrationszonen für WEA umgesetzt werden.

5.4 Fläche 3: „Friesheim“

5.4.1 Beschreibung des Betrachtungsraums

Die Fläche „Friesheim“ (182,9 ha) liegt im Südosten von Erfstadt, südöstlich der Ortschaft Friesheim und westlich der A 1. Sie wird durch den Verlauf bestehender Hochspannungsleitungen in 3 Teilbereiche geteilt. Es handelt sich um eine größere, zentrale Fläche 3.2 (148,1 ha), eine nördlich gelegene Fläche 3.1 (32,5 ha) und eine kleine Teilfläche 3.3 (2,3 ha) im Westen. Wie bei den vorgenannten Flächen, befinden sich auch hier auf den Flächen selbst überwiegend Äcker mit wenigen Gehölzen.

Im südlichen Teil sind - angrenzend an die Potenzialfläche und nordöstlich von Niederberg - einige Feldgehölze, z. T. Restwaldflächen mit naturnahen Hainbuchen-Stieleichenwald und weitere strukturierende und belebende Landschaftselemente,

wie Gräben, Baumreihen, Einzelbäume, krautreiche Feldraine und ein Kleingewässer, vorhanden (Geschütztes Biotop, LANUV o. J.).

Nördlich der Potenzialfläche 3 liegt das Naturschutzgebiet „Friesheimer Busch“, welches insbesondere eine hohe Bedeutung für die Avifauna aufweist und eine repräsentative Waldgesellschaft der Niederrheinischen Bucht in der sonst waldarmen Landschaft darstellt (LANUV o. J.).

5.4.2 Bestand WEA-empfindlicher Arten im Wirkraum

Im Bereich der Messtischblattquadranten 5206/2 und 5206/4 wurden die WEA-empfindlichen Arten Baumfalke, Grauammer, Rohrweihe, Sturmmöwe, Uhu, Wespenbussard und Wiesenweihe als Brutvögel nachgewiesen LANUV (o. J.). Konkrete Hinweise auf Brutvorkommen liegen für die Arten Rohrweihe und Uhu vor.

Während der Erfassungen zu Brutvorkommen der Grauammer im Jahr 2016 wurden keine Brutreviere oder Einzelnachweise der Grauammer innerhalb wie im 500 m-Radius um die Flächen festgestellt. Die nächstgelegenen Brutreviere wurden westlich von Friesheim bzw. Niederberg in einer Entfernung von mindestens ca. 1,4 km zur Fläche festgestellt (BIOLOGISCHE STATION BONN / RHEIN-ERFT 2016).

Im Mai 2014 und somit zur Brutzeit wurde ein Paar der Rohrweihe nördlich von Borr beobachtet (mind. 1,8 km Entfernung zur Potenzialfläche, Daten: Ornitho.de). Im Jahr 2007 brütete die Art zudem in mind. 3,7 km Entfernung zur Fläche, südlich von Ottenham (@linfos, LANUV o. J.). Hinweise auf ein Brutvorkommen der Art im engeren Wirkraum des Vorhabens (1.000 m-Radius um die Potenzialfläche) liegen nicht vor.

Ein Brutvorkommen des Uhus ist aus dem Friesheimer Busch bekannt. Ein Brutnachweis erfolgte im Jahr 2014 (Daten: Ornitho.de). Der Abstand zur Potenzialfläche beträgt mind. 1,3 km.

Der Rotmilan wurde im Bereich der Biotopkatasterfläche BK 5206-34 bei Horchheim in mind. 1,7 km Entfernung zur Fläche nachgewiesen (@linfos, LANUV o. J.). Am 14.05.2014 wurden zwei Rotmilane nördlich von Borr in ca. 2,2 km Entf. zur Fläche beobachtet (Daten: Biologische Station Bonn / Rhein-Erft e.V.). Für den Schwarzmilan erfolgte ein Nachweis im Bereich der Biotopkatasterfläche BK 5206-21 südlich Weiler in der Ebene, in mind. 3,2 km Entfernung. Angaben zum Status der Arten werden jeweils nicht gemacht (@linfos, LANUV o. J.).

Der Wespenbussard wurde als Rastvogel im Friesheimer Busch (BK5206-311) nachgewiesen (@linfos, LANUV o. J.).

5.4.3 Konfliktanalyse

Rohrweihe:

Die Beobachtungen des Rohrweihenpaares bzw. des Brutvorkommens erfolgten in mind. 1,8 km bzw. 3,7 km Entfernung zur Potenzialfläche.

Aufgrund der Entfernung und da grundsätzlich geeignete Maßnahmen zur Senkung des Kollisionsrisikos für die Art zur Verfügung stehen (vgl. Kap. 4), wird davon ausgegangen, dass bei einem aktuellen Brutvorkommen der Art in diesem Bereich ein

signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko und somit ein Eintreten von Verbotstatbeständen ggf. vermeidbar ist.

Uhu:

Auch bezüglich des Uhus befindet sich das Brutvorkommen außerhalb des empfohlenen Abstands zwischen WEA und Brutplatz gemäß LAG VSW (2007 bzw. 2015) und dem Radius für die vertiefende Prüfung gemäß LANUV / MKULNV (2013). Gemäß LAG VSW (2007 bzw. 2015) wird für den Uhu ein Prüfbereich von 6 km bzw. 3 km angegeben. Da geeignete Maßnahmen zur Senkung des Kollisionsrisikos für die Art zur Verfügung stehen (vgl. Kap. 4), wird auch für den Uhu davon ausgegangen, dass ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko und somit ein Eintreten von Verbotstatbeständen ggf. durch Maßnahmen vermeidbar ist.

Rotmilan / Schwarzmilan / Wespenbussard:

Da keine konkreten Hinweise auf Brutvorkommen der Arten vorliegen, besteht nach aktueller Datenlage auch kein Hinweis auf artenschutzrechtliche Konflikte, die sich vorhabenverhindernd auswirken könnten.

Arten auf Messtischblattbasis:

Bei Vorkommen der für das Messtischblatt genannten WEA-empfindlichen Arten Rohr- und Wiesenweihe, Grauammer und Baumfalke im Bereich des artspezifischen Wirkraums des Vorhabens ist ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko nicht auszuschließen. Konkrete Hinweise auf solche Vorkommen liegen nicht vor.

Fazit:

Hinweise auf zulassungshemmende artenschutzrechtliche Konflikte liegen nach aktueller Datenlage nicht vor. Eine weitere Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange wird somit erst im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren erforderlich.

5.5 Fläche 4: „Niederberg“

5.5.1 Beschreibung des Betrachtungsraums

Fläche 4 (57,7 ha) liegt am südlichsten Rand des Erfstädter Stadtgebietes und beinhaltet zwei durch eine Hochspannungstrasse geteilte Teilflächen (4.1: 15,9 ha, 4.2: 41,8 ha). Auch dieser Bereich ist überwiegend durch landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen geprägt. Westlich befindet sich der Niederberger Bach, in dessen Umfeld (Gewässeraue) einige Gehölze und Grünlandbereiche vorhanden sind. Zudem befindet sich südwestlich der Teilfläche 4.2 ein kleiner Tümpel mit Ufergehölzen.

5.5.2 Bestand WEA-empfindlicher Arten im Wirkraum

Im Bereich des Messtischblattquadranten 5206/4 wurden die WEA-empfindlichen Arten Baumfalke, Grauammer, Rohrweihe und Wiesenweihe als Brutvögel nachgewiesen. Im angrenzenden Messtischblattquadranten treten zusätzlich die Arten Graureiher und Schwarzmilan als Brutvögel auf (LANUV o. J.). Konkrete Hinweise

auf Brutvorkommen liegen für die Arten Grauammer und Rohrweihe vor. Der Uhu tritt zudem im Friesheimer Busch als Brutvogel auf.

Für die Grauammer bestand im Jahr 2010 Brutverdacht innerhalb des 500 m-Radius um die Potenzialfläche (@linfos); im Jahr 2014 waren es ein bis zwei Brutpaare (Daten: Biologische Station Bonn / Rhein-Erft e.V.). Während der Erfassungen zu Brutvorkommen der Grauammer im Jahr 2016 wurden keine Brutreviere oder Einzelnachweise der Grauammer innerhalb wie im 500 m-Radius um die Flächen festgestellt. Die nächstgelegenen Brutreviere wurden westlich von Friesheim bzw. Niederberg in einer Entfernung von mindestens ca. 1,6 km zur Fläche festgestellt (BIOLOGISCHE STATION BONN / RHEIN-ERFT 2016).

Im Mai 2014 und somit zur Brutzeit wurde ein Paar der Rohrweihe nördlich von Borr beobachtet (ca. 2,8 km Entfernung zur Potenzialfläche, Daten Ornitho.de). Im Jahr 2007 brütete die Art zudem in mind. 3,5 km Entfernung zur Fläche, südlich von Ottenheim (@linfos, LANUV o. J.). Hinweise auf ein Brutvorkommen der Art im engeren Wirkraum des Vorhabens (1.000 m-Radius um die Potenzialfläche) liegen nicht vor.

Ein Brutvorkommen des Uhus ist aus dem Friesheimer Busch bekannt. Ein Brutnachweis erfolgte im Jahr 2014 (Daten Ornitho.de). Der Abstand zur Potenzialfläche beträgt mind. 4,6 km.

Der Rotmilan wurde im Bereich der Biotopkatasterfläche BK 5206-34 bei Horchheim in mind. 2,7 km Entfernung zur Fläche nachgewiesen. Angaben zum Status der Art werden nicht gemacht (@linfos, LANUV o. J.). Am 14.05.2014 wurden zwei Rotmilane nördlich von Borr in ca. 2 km Entfernung zur Fläche beobachtet (Daten: Biologische Station Bonn / Rhein-Erft e.V.).

5.5.3 Konfliktanalyse

Grauammer:

Bezüglich des Vorkommens der Grauammer innerhalb des artspezifischen Wirkraums des Vorhabens (Radius für eine vertiefende Prüfung gem. LANUV / MKULNV 2013: 500 m) ist ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko nicht auszuschließen.

Grundsätzlich stehen für die Grauammer Maßnahmen zur Verfügung, die durch eine räumliche „Verschiebung“ der geeigneten Lebensräume zu einer Senkung der Kollisionsgefahr bzw. durch eine Optimierung von Lebensräumen zu einem Erhalt der ökologischen Funktion von Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang führen können. Die Maßnahmen sollten in engem räumlichem Zusammenhang zu den betroffenen Bruthabitaten und in Bereichen durchgeführt werden, in deren Umfeld bereits Vorkommen bekannt sind (vgl. Kap. 4).

Rohrweihe:

Die Beobachtungen des Rohrweihenpaares erfolgten in ca. 2,8 km Entfernung zur Potenzialfläche.

Aufgrund der Entfernung und da geeignete Maßnahmen zur Senkung des Kollisionsrisikos für die Art zur Verfügung stehen (vgl. Kap. 4), wird davon ausgegangen, dass bei einem aktuellen Brutvorkommen der Art in diesem Bereich ein signifikant

erhöhtes Kollisionsrisiko und somit ein Eintreten von Verbotstatbeständen vermeidbar ist.

Rotmilan:

Da keine Hinweise auf Brutvorkommen der Art vorliegen, besteht nach aktueller Datenlage auch kein Hinweis auf artenschutzrechtliche Konflikte, die sich vorhabenverhindernd auswirken könnten.

Uhu:

Bezüglich des Uhus befindet sich das Brutvorkommen außerhalb des empfohlenen Abstands zwischen WEA und Brutplatz gemäß LAG VSW (2007 bzw. 2015) und dem Radius für die vertiefende Prüfung gemäß LANUV / MKULNV (2013). Gemäß LAG VSW (2007 bzw. 2015) wird für den Uhu ein Prüfbereich von 6 km bzw. 3 km angegeben.

Da geeignete Maßnahmen zur Senkung des Kollisionsrisikos für die Art zur Verfügung stehen (vgl. Kap. 4), wird davon ausgegangen, dass ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko und somit ein Eintreten von Verbotstatbeständen ggf. vermeidbar ist.

Arten auf Messtischblattbasis:

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass auch WEA-empfindliche Arten im Wirkraum des Vorhabens auftreten, für die bisher keine konkreten Informationen zu Vorkommen vorliegen (z. B. die für die Messtischblattquadranten genannten Arten Baumfalke, Rohrweihe und Wiesenweihe).

Bei Vorkommen im Bereich des artspezifischen Wirkraums des Vorhabens ist für diese Arten ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko nicht auszuschließen.

Fazit:

Hinweise auf unvermeidbare zulassungshemmende artenschutzrechtliche Konflikte liegen nicht vor. Nach aktueller Datenlage wird davon ausgegangen, dass ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für die Grauammer ggf. durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen umgangen werden kann. Eine weitere Bearbeitung der artenschutzrechtlichen Belange wird somit erst im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren erforderlich.

6 Zusammenfassung und Fazit

Im Rahmen des „Gesamtstädtischen Plankonzepts zur Darstellung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen im FNP der Stadt Erfstadt“ (ÖKOPLAN 2017) wurden im Stadtgebiet von Erfstadt 4 Flächen bzw. Flächenkomplexe mit einer Flächengröße von insgesamt 871,2 ha (so genannte „Potenzialflächen“) ermittelt, auf denen die Errichtung von Windenergieanlagen grundsätzlich möglich erscheint und die zur Darstellung von Konzentrationszonen im Flächennutzungsplan in Betracht kommen.

Im Rahmen der vorliegenden Artenschutzprüfung der Stufe 1 erfolgt anhand der bisher vorliegenden Informationen zu Vorkommen WEA-empfindlicher Arten eine flächenbezogene Bewertung der bereits absehbaren artenschutzrechtlichen Konfliktpotenziale im Hinblick auf die als WEA-empfindlich eingestuften Arten, deren Vorkommen sich ggf. als „verfahrenskritisch“ erweisen können.

In diesem Zusammenhang wird zudem geprüft, inwieweit weiterer Handlungsbedarf in Bezug auf die Bearbeitung der artenschutzrechtlichen Belange (z. B. Erfassungen, ASP 2) auf FNP-Ebene besteht. Die Ergebnisse der Prüfung sind in Tabelle 9 zusammenfassend dargestellt.

Tab. 9: Zusammenfassende Darstellung des Konfliktpotenzials der einzelnen Potenzialflächen und Empfehlungen zum weiteren Vorgehen auf FNP-Ebene

Fläche (Nr.)	Vorkommen verfahrenskritischer Arten	Artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial	Empfehlung zum weiteren Vorgehen auf FNP-Ebene
1 „Mellerhöfe“	<p><u>GrauParammer</u>: bis zu 1 Bp auf der Fläche 2014²; bis zu 3 Bp im 500 m-Radius 2007⁴</p> <p><u>Zusätzliche Arten auf MTBQ</u>: Baumfalke, Graureiher, Kormoran, Uhu und Wespenbussard</p>	<p>Hinweise auf ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für die GrauParammer, in Teilbereichen voraussichtlich keine geeigneten Vermeidungsmaßnahmen möglich</p> <p>Potenziell erhöhtes Kollisionsrisiko bei Brutvorkommen von Baumfalke, Graureiher, Kormoran, Uhu und Wespenbussard</p>	Entwicklung einer Zone mit geeigneten Maßnahmenflächen zur Umsetzung von Biotopverbesserungsmaßnahmen für die GrauParammer
2 „Erp“ 2.1	<p><u>GrauParammer</u>: 2007: bis zu 5 Bp auf der Fläche, bis zu 9 Bp im 500 m Radius⁴; 2011: bis zu 2 Bp auf der Fläche, bis zu 1 Bp im 500 m Radius³; 2016: 6 Brutreviere in der Fläche, 4 Brutreviere im 500 m-Radius⁸</p> <p><u>Rohrweihe</u>: Brutvorkommen 2010 in mind. 2,5 km Entfernung³, 2012 in mind. 790 m u. in mind. 2,8 km Entfernung⁷</p> <p><u>Wiesenweihe</u>: Nest ohne Reproduktionsnachweis (ohne Datum) in mind. 2 km Entf.³</p> <p><u>Zusätzliche Arten auf MTBQ</u>: Baumfalke, Graureiher und Uhu</p>	<p>Hinweise auf ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für die GrauParammer, in Teilbereichen voraussichtlich keine geeigneten Vermeidungsmaßnahmen möglich</p> <p>Potenziell erhöhtes Kollisionsrisiko bei Brutvorkommen von Baumfalke, Graureiher, Rohrweihe, Wiesenweihe und Uhu</p>	Entwicklung einer Zone mit geeigneten Maßnahmenflächen zur Umsetzung von Biotopverbesserungsmaßnahmen für die GrauParammer

Tab. 9: Zusammenfassende Darstellung des Konfliktpotenzials der einzelnen Potenzialflächen und Empfehlungen zum weiteren Vorgehen auf FNP-Ebene (Forts.)

Fläche (Nr.)	Vorkommen verfahrenskritischer Arten	Artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial	Empfehlung zum weiteren Vorgehen auf FNP-Ebene
2 „Erp“	<p>2.2</p> <p><u>Grauammer</u>: 2007: bis zu 2 Bp auf der Fläche, bis zu 2 Bp im 500 m Radius⁴; 2011: 1 Bp im 500 m Radius³; 2016: 2 Brutreviere im 500 m-Radius⁸</p> <p><u>Rohrweihe</u>: Brutvorkommen 2010 in mind. 2 km Entfernung³, 2012 in mind. 710 m u. in mind. 2,4 km Entfernung⁷</p> <p><u>Wiesenweihe</u>: Brutversuch (ohne Datum) in mind. 1,4 km Entfernung³</p> <p><u>Zusätzliche Arten auf MTBQ</u>: Baumfalke, Graureiher und Uhu</p>	<p>Hinweise auf ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für die Grauammer, voraussichtlich geeignete Vermeidungsmaßnahmen möglich</p> <p>Potenziell erhöhtes Kollisionsrisiko bei Brutvorkommen von Baumfalke, Graureiher, Rohrweihe, Wiesenweihe und Uhu</p>	<p>Entwicklung einer Zone mit geeigneten Maßnahmenflächen zur Umsetzung von Biotopverbesserungsmaßnahmen für die Grauammer</p>
	<p>2.3</p> <p><u>Grauammer</u>: 2007: 1 Bp im 500 m Radius⁴</p> <p><u>Rohrweihe</u>: Brutzeitbeobachtung Paar nördl. Borr (Mai 2014) in ca. 2,7 km Entf. *¹; Brutvorkommen nordwestlich Weiler in der Ebene (2010) in mind. 600 m Entf. zur Fläche³; Brutvorkommen 2012 nordöstlich der Fläche und in mind. 1 km Entfernung⁷</p> <p><u>Rotmilan</u>: Nahrungsgast nördl. von Borr (2 Ind.) am 14.05.2014 in ca. 2,6 km Entf. zur Fläche²</p> <p><u>Schwarzmilan</u>: südlich Weiler in der Ebene in ca. 2,4 km Entf. zur Fläche (ohne Status)^{*3}</p> <p><u>Uhu</u>: Brutvorkommen südwestlich Scheuren in mind. 2,4 km Entfernung⁶; Totfund 2011 in ca. 2 km Entfernung zur Fläche^{*3}</p> <p><u>Wiesenweihe</u>: Brutversuch (ohne Datum) im Randbereich der Fläche³</p> <p><u>Zusätzliche Arten auf MTBQ</u>: Baumfalke, Graureiher und Uhu</p>	<p>Hinweise auf ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für die Grauammer, voraussichtlich geeignete Vermeidungsmaßnahmen möglich</p> <p>Hinweise auf ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für Rohrweihe und Wiesenweihe</p> <p>Potenziell erhöhtes Kollisionsrisiko bei Brutvorkommen von Baumfalke, Graureiher, Schwarzmilan und Uhu</p>	<p>Entwicklung einer Zone mit geeigneten Maßnahmenflächen zur Umsetzung von Biotopverbesserungsmaßnahmen für die Grauammer und die Weihen</p>

Tab. 9: Zusammenfassende Darstellung des Konfliktpotenzials der einzelnen Potenzialflächen und Empfehlungen zum weiteren Vorgehen auf FNP-Ebene (Forts.)

Fläche (Nr.)	Vorkommen verfahrenskritischer Arten	Artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial	Empfehlung zum weiteren Vorgehen auf FNP-Ebene
3 „Friesheim“	<p><u>Rohrweihe</u>: Brutzeitbeobachtung Paar nördl. Borr (Mai 2014) in ca. 1,8 km Entf. zur Fläche *¹; Brutpaar 2007 östl. Ottenheim, ca. 3,7 km Entf. zur Fläche*³</p> <p><u>Rotmilan</u>: Nachweis bei Horchheim in ca. 1,7 km Entfernung zur Fläche (ohne Status) *³ und Nahrungsgast nördl. von Borr (2 Ind.) am 14.05.2014 in ca. 2,2 km Entf. zur Fläche²</p> <p><u>Schwarzmilan</u>: südlich Weiler in der Ebene in ca. 3,2 km Entf. zur Fläche (ohne Status) *³</p> <p><u>Uhu</u>: Brutnachweis im Friesheimer Busch (ca. 1,3 km Entfernung zur Fläche) *¹</p> <p><u>Wespenbussard</u>: Rastvogel im Friesheimer Busch (BK5206-311) *³</p> <p><u>Zusätzl. Arten auf MTBQ</u>: Baumfalke, Grauammer, Sturmmöwe, Wespenbussard und Wiesenweihe</p>	<p>Potenziell erhöhtes Kollisionsrisiko bei Brutvorkommen von Baumfalke, Grauammer, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Sturmmöwe, Wespenbussard, Uhu und Wiesenweihe</p>	<p>Weitere Bearbeitung des Artenschutzes im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens</p>
4 „Niederberg“	<p><u>Grauammer</u>: 2010: 1 Bp im 500 m Radius*³; 2014: 1-2 Bp im 500 m Radius²</p> <p><u>Rohrweihe</u>: Brutzeitbeobachtung Paar nördl. Borr (Mai 2014) in ca. 2,8 km Entf. zur Fläche *¹; Brutpaar 2007 östl. Ottenheim, ca. 3,5 km Entf. zur Fläche*³</p> <p><u>Rotmilan</u>: Nachweis bei Horchheim in ca. 2,7 km Entfernung zur Fläche (ohne Status) *³ und Nahrungsgast nördl. von Borr (2 Ind.) am 14.05.2014 in ca. 2 km Entf. zur Fläche²</p> <p><u>Uhu</u>: Brutnachweis im Friesheimer Busch (ca. 4,6 km Entfernung zur Fläche) *¹</p> <p><u>Zusätzl. Arten auf MTBQ</u>: Baumfalke, Rohrweihe, Wiesenweihe, Graureiher und Schwarzmilan</p>	<p>Hinweise auf ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für die Grauammer, voraussichtlich geeignete Vermeidungsmaßnahmen möglich</p> <p>Potenziell erhöhtes Kollisionsrisiko bei Brutvorkommen von Baumfalke, Graureiher, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Uhu und Wiesenweihe</p>	<p>Entwicklung einer Zone mit geeigneten Maßnahmenflächen zur Umsetzung von Biotopverbesserungsmaßnahmen für die Grauammer</p> <p>Weitere Bearbeitung des Artenschutzes im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens</p>

Datenquellen:

- *1 Datenauswertung „Ornitho.de“
- *2 Biologische Station Bonn / Rhein-Erft e.V.
- *3 @linfos (Landschaftsinformationssystem - LANUV o. J.)
- *4 Daten LANUV
- *5 GRÜNEBERG & SUDMANN et al. (2013)
- *6 Hr. Kuhn / Hr. Schmaus (ehrenamtlicher Naturschutz)
- *7 Büro für Ökologie & Landschaftsplanung (2013)
- *8 BIOLOGISCHE STATION BONN / RHEIN-ERFT 2016

Die geplanten Konzentrationszonen für Windenergieanlagen liegen zu einem Großteil in einem der letzten zusammenhängenden Brutgebiete der Grauammer in Nordrhein-Westfalen. Innerhalb dieses Brutgebietes liegen bereits seit mehr als 15 Jahren Windenergieanlagen (in den Bereichen Erfstadt-Erp und Erfstadt-Mellerhöfe).

Bezüglich der Flächen 1 (160,8 ha), 2.1 (200,4 ha) und 2.2 (169,4 ha) lässt sich anhand der vorhandenen Daten in Teilbereichen ein sehr hohes Konfliktpotenzial für die Grauammer ableiten. Mit den Ergebnissen der Grauammer-Untersuchungen im Jahr 2016 wird eine Zone entwickelt, in der vorgegebene Biotopverbesserungsmaßnahmen im Zuge der Ausweisung von Konzentrationszonen für WEA umgesetzt werden sollen. Die Zone soll eine potentielle Eignung als Lebensraum für Feldvogelarten - insbesondere Grauammer, Rohr- und Wiesenweihe - aufweisen, Brutgebiet der Grauammer und der beiden Weihen-Arten sein sowie Faktoren aufweisen, die eine Ausweisung als Konzentrationszone für WEA ausschließen bzw. als ungünstig erscheinen lassen. Aufgrund dieser Auswahlkriterien wurde ein Bereich im südlichen Stadtgebiet zwischen den Ortschaften Ahrem, Erp, Friesheim und Niederberg bis hin zur Stadtgebietsgrenze zur Stadt Zülpich ausgewählt, der als „Fläche für Artenschutz bezogene Kompensationsmaßnahmen (Feldvögel)“ im FNP der Stadt Erfstadt dargestellt werden soll. Innerhalb dieser Fläche werden gemeinsam mit den bewirtschaftenden Landwirten geeignete Einzelflächen abgegrenzt. Hierbei sind sowohl rotierende Maßnahmen wie auch an die Fläche gebundene Maßnahmen vorstellbar. Die auf den ersten Blick erscheinende sehr große Gesamtfläche ergibt sich aus dem Ansatz des Schutzes und der Entwicklung von Populationen. Die Darstellung eines großen Bereiches eröffnet dabei andere Möglichkeiten als die Darstellung kleinerer Einzelflächen und bietet gleichzeitig die Möglichkeit auf betriebswirtschaftliche Notwendigkeiten der Bewirtschafteter besser und flexibler einzugehen.

In der „Fläche für Artenschutz bezogene Kompensationsmaßnahmen (Feldvögel)“ sollen vorgezogene Maßnahmen (CEF-Maßnahmen), die sich aus den Nutzungen der Zonen für Windenergie ergeben¹, weitere Ausgleichsmaßnahmen, die bei Eingriffen in Lebensräume der Feldvogelarten im Stadtgebiet erforderlich werden, Agrar-Umweltmaßnahmen (in Zusammenarbeit mit der Landwirtschaftskammer

¹ Maßnahmen in direkter räumlicher Nähe zu den Windenergieanlagen (z. B. zur Minderung der Einflüsse auf das Landschaftsbild) werden damit nicht ausgeschlossen

NW)², Freiwillige Vertragsnaturschutzmaßnahmen im Rahmen des Kulturlandschaftsentwicklungsprogramms (KULAP) in Zusammenarbeit mit der Biologischen Station Bonn/Rhein-Erft entwickelt werden. Alle diese Maßnahmen sollen und lassen sich nur in enger Zusammenarbeit mit den Grundeigentümern und den bewirtschaftenden Landwirten erfolgreich umsetzen. Zur genauen Spezifizierung der umzusetzenden Maßnahmen wurde durch das Land NRW (MUKNLV, LANUV mit Vogelschutzwarte NRW) eine entsprechende fachliche Unterstützung zugesagt.

In dem Fall wird nach aktueller Datenlage davon ausgegangen, dass ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für die Grauammer ggf. durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen umgangen werden kann. Eine weitere Bearbeitung der artenschutzrechtlichen Belange wird somit erst im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren erforderlich.

Mit der intensiven Betrachtung der Grauammer und der Umsetzung entsprechender Maßnahmen zur Lebensraumverbesserung ist auch davon auszugehen, dass auch andere Feldvogelarten (insbesondere Feldlerche, Kiebitz, Wachtel, Rebhuhn und Feldsperling) von dieser Lebensraumverbesserung profitieren.

Bezüglich der Vorkommen von Rohr- und Wiesenweihe im Umfeld der Fläche 2.3 (100,0 ha) handelt es sich ausschließlich um Bruten auf Ackerstandorten. Da diese Ackerbruten nicht konstant am gleichen Standort erfolgen, sind pauschale Abstände zu Windenergieanlagen wenig sinnvoll (vgl. GRÜNKORN et al. 2016). Zudem sollen in der infolge der Grauammer-Untersuchung von 2016 zu entwickelnden Zone (s. o.), in der auch in der Vergangenheit Bruten von Weihen nachgewiesen wurden, auch habitatverbessernde Maßnahmen im Zuge der Ausweisung von Konzentrationszonen für WEA umgesetzt werden.

Hinsichtlich der Flächen 3 (182,9 ha) und 4 (57,7 ha) liegen aktuell keine konkreten Hinweise auf Artvorkommen vor, die sich (ggf. unter Berücksichtigung von Maßnahmen) als Vollzugshindernis erweisen könnten, so dass eine weitere artenschutzrechtliche Betrachtung erst im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens erforderlich wird.

² Hinzuweisen ist in diesem Zusammenhang auch auf das von der Landwirtschaftskammer NW von 2016 bis 2020 laufende Projekt der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) zur Stabilisierung der Population wertgebender Arten in der Zülpicher Börde.

Quellenverzeichnis

- BEHR, O., BRINKMANN R., NIEMANN, I. UND F. KORNER-NIEVERGELT (2011): Vorhersage der Fledermausaktivität an Windenergieanlagen. - In: BRINKMANN, R., O. BEHR, I. NIEMANN UND M. REICH (Hrsg.): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. - Umwelt und Raum Bd. 4, Cuvillier Verlag, Göttingen: S. 177-286.
- BIOLOGISCHE STATION BONN / RHEIN-ERFT E.V. (2016): Erfassung von Brutvorkommen der Grauammer auf dem Gebiet der Stadt Erfstadt. Stand 22.12.2016.
- BRINKMANN, R., KORNER-NIEVERGELT, F., BEHR, O. UND I. NIEMANN (2011): Darf bezüglich des Kollisionsrisikos von einer Windenergieanlage auf bestehende oder geplante Anlagen in der Umgebung geschlossen werden? - In: BRINKMANN, R., O. BEHR, I. NIEMANN UND M. REICH (Hrsg.): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. - Umwelt u. Raum Bd. 4, Cuvillier Verlag, Göttingen: S. 177-286.
- BÜRO FÜR ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTSPLANUNG (2013): Artenschutzprüfung zur Errichtung eines Windparks in Vettweiß-Müddersheim (Kreis Düren) - Stand 05.08.2013. - unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Gemeinde Vettweiß.
- CONZE, K.-J. UND N. GRÖNHAGEN (2010): Rote Liste und Artenverzeichnis der Libellen - Odonata - in Nordrhein-Westfalen.- Arbeitskreis Libellen NRW (unter Mitarbeit von Baierl, E., Barkow, A., Behle, L., Menke, N., Olthoff, M., Lisges, E., Lohr, M., Schlüpmann, M. UND E. Schmidt.) - In: Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung; Band 2 - Tiere; LANUV-Fachbericht 36: S. 511-534.
- DORKA, U.; STRAUB, F. UND J. TRAUTNER (2014): Windkraft über Wald - kritisch für die Waldschneppenbalz? Erkenntnisse aus einer Fallstudie in Baden-Württemberg (Nordschwarzwald). - Naturschutz und Landschaftsplanung Bd. 46 (3): S. 69-78.
- DÜRR, T. (2014a): Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland und Europa. - Daten der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg, Stand 27. Oktober 2014.
- DÜRR, T. (2014b): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland und Europa. - Daten der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg, Stand 27. Oktober 2014.
- GRÜNEBERG, C., SUDMANN, S. R., WEISS, J., JÖBGES, M., KÖNIG, H., LASKE, V., SCHMITZ, M. UND A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster.

- GRÜNKORN, T., J. BLEW, T. COPPACK, O. KRÜGER, G. NEHLS, A. POTIEK, M. REICHENBACH, J. VON RÖNN, H. TIMMERMANN & S. WEITEKAMP (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). - Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D.
<http://bioconsult-sh.de/de/projekte/progress/> [13.02.2017]
- HÖTKER, H. (2006): Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. - Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Auftraggeber: Michael-Otto-Institut im NABU-Forschungs- und Bildungszentrum für Feuchtgebiete und Vogelschutz, Bergenhusen: 37 S.
- ILLNER, H. (2012): Kritik an den EU-Leitlinien „Windenergie-Entwicklung und NATURA 2000“ - Herleitung vogelartspezifischer Kollisionsrisiken an Windenergieanlagen und Besprechung neuer Forschungsarbeiten.- Eulen-Rundblick Nr. 62 - Fachzeitschrift der „Deutschen Arbeitsgemeinschaft zum Schutz der Eulen e. V.“ - April 2012: S. 83-100.
- LAG VSW - LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2007): Abstandsregelung für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Berichte zum Vogelschutz 44: S. 151-153.
- LAG VSW - LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2015): Abstandsregelung für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. - Berichte zum Vogelschutz 51/2014: S. 15-42. - in der Überarbeitung vom 15. April 2015.
- LANUV - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (o. Jg.): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. - <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de> [13.02.2017]
- LANUV / MKULNV NRW - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ / MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2013): Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ vom 12.11.2013.
- LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (LANU) (2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein.- Schriftenreihe LANU SH - Natur; 13: 90 S.

- MEINIG, H., BOYE, P. UND R. HUTTERER (2009): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands.- In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd. 1: Wirbeltiere.- Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1), Bonn - Bad Godesberg: S. 115-153.
- MEINIG, H., VIERHAUS, H., TRAPPMANN, C. UND R. HUTTERER (2010): Rote Liste und Artenverzeichnis der Säugetiere - Mammalia - in Nordrhein-Westfalen.- 4. Fassung, Stand November 2010; Internetseite des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV): https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/natur/arten/rote_liste/pdf/RL-NW11-Saeugetiere-Mammalia-endst.pdf [13.02.2017]
- MKULNV NRW (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): Bettendorf, J., Heuser, R., Jahns-Lüttmann, U., Klußmann, M., Lüttmann, J. UND Bosch & Partner GmbH: L. Vaut, Kieler Institut für Landschaftsökologie: R. Wittenberg. Schlussbericht (online).
- MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, BAUEN, WOHNEN UND VERKEHR NRW UND MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2010): Gemeinsame Handlungsempfehlung: Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG E.V. (NLT; Hrsg.) (2014): Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie. Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen (Stand Oktober 2014): 37 S.
- NIERMANN, I., VON FELTEN, S., KORNER-NIEVERGELT, F., BRINKMANN, R. UND O. BEHR (2011a): Einfluss von Anlagen- und Landschaftsvariablen auf die Aktivität von Fledermäusen an Windenergieanlagen. - In: BRINKMANN, R., BEHR, O., NIERMANN, I. UND M. REICH (Hrsg.): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen.- Umwelt und Raum Bd. 4, Cuvillier Verlag, Göttingen: S. 177-286.
- NIERMANN, I., BRINKMANN, R., KORNER-NIEVERGELT, F. UND O. BEHR (2011b): Systematische Schlagopfersuche - Methodische Rahmenbedingungen, statistische Analyseverfahren und Ergebnisse. - In: BRINKMANN, R., BEHR, O., NIERMANN, I. UND M. REICH (Hrsg.): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. - Umwelt und Raum Bd. 4, Cuvillier Verlag, Göttingen: S. 177-286.
- NORDRHEIN-WESTFÄLISCHE ORNITHOLOGENGESSELLSCHAFT E.V. (NWO) (2010): Mitteilungen Nr. 31. August 2010.

- ÖKOPLAN (2017): Gesamtstädtisches Plankonzept zur Darstellung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen im FNP der Stadt Erfstadt. Stand Februar 2017.
- OTT, J. UND W. PIPER (1998): Rote Liste der Libellen (Odonata) in Deutschland. - In: BINOT, M.; BLESS, R.; BOYE, P.; GRUTKE, H.; PRETSCHER, P. (Bearb.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.- Schriftenr. Landschaftspfl. u. Natursch., 55: S. 260-263.
- REICHENBACH, M. UND H. STEINBORN (2006): Windkraft, Vögel, Lebensräume - Ergebnisse einer fünfjährigen BACI-Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. - Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen Band 32: S. 243-259.
- SCHLÜPMANN, M., MUTZ, T., KRONSHAGE, A., GEIGER, A. UND M. HACHTEL (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Kriechtiere und Lurche – Reptilia et Amphibia - in Nordrhein-Westfalen.- In: Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung; Band 2 - Tiere; LANUV-Fachbericht 36: S. 159-224.
- STEINBORN, H., REICHENBACH, M. UND H. TIMMERMANN (2011): Windkraft - Vögel - Lebensräume: Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel.- Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH: 344 S.
- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. UND W. KNIEF (2008): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands - 4. Fassung.- Ber. Z. Vogelschutz 44: S. 23-82.
- SUDMANN, S.R., DOER, D. (2007): Rastbestände nichtarktischer Gänse und Halbgänse in Nordrhein-Westfalen 1998/1999 bis 2003/2004. - Charadrius 43, Heft 4, 2007: S. 143-154.
- SUDMANN, S.R., GRÜNEBERG, C., HEGEMANN, A., HERHAUS, F., MÖLLE, J., NOTTMAYER-LINDEN, K., SCHUBERT, W., VON DEWITZ, W., JÖBGES, M. UND J. WEISS (2009): Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens - 5. Fassung - gekürzte Online-Version. NWO UND LANUV (Hrsg.). Erschienen im März 2009.
- VOIGT, C., POPA-LISSEANU, A., NIERMANN, I. UND S. KRAMER-SCHADT (2012): The catchment area of wind farms for European bats: A plea for international regulations. - Biological Conservation 153 (2012): S. 80-86.
- WINK, M., DIETZEN, C. UND B. GIEBLING (2005): Die Vögel des Rheinlandes (Nordrhein). Ein Atlas der Brut- und Wintervogelverbreitung 1990 bis 2000.- Beiträge zur Avifauna Nordrhein-Westfalens, Bd. 36. Bonn: 419 S.

Anhang I: Fotodokumentation

Fläche 1: „Mellerhöfe“



Flächen 1: Blick von Mellerhöfe nach Südosten



Flächen 1: Blick von südlich der Fläche nach Nordosten



Flächen 1: Blick von Mellerhöfe nach Westen

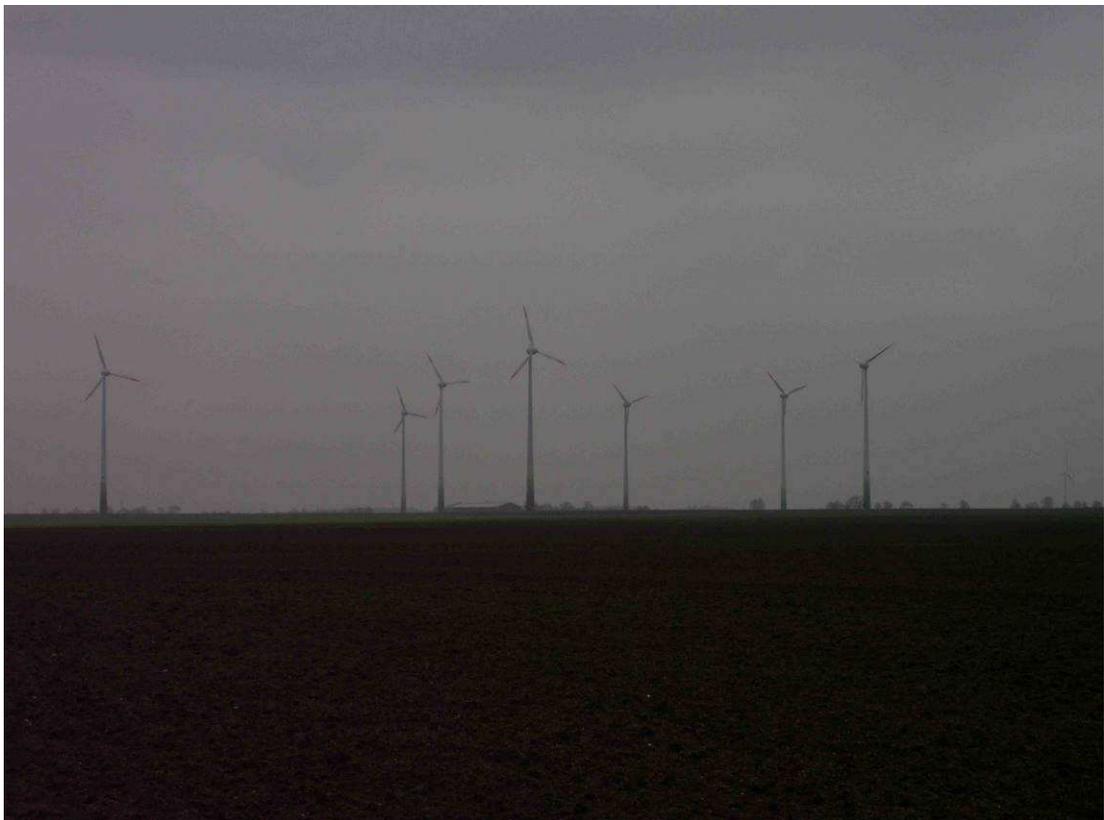


Flächen 1: Blick von Mellerhöfe nach Südwesten

Fläche 2: „Erp“



Fläche 2.1: Blick von Herrig nach Westen



Fläche 2.1: Blick von Mellerhöfe nach Südwesten



Fläche 2.1: Blick vom Kordenhof nach Westen



Fläche 2.1: Blick von der K23 nach Südwesten



Fläche 2.2: Blick von der L51 nach Westen



Fläche 2.2: Blick entlang der L51 nach Süden



Fläche 2.3: Blick von der Kreuzung L51 / L33 nach Südwesten



Fläche 2.3: Blick von der Kreuzung L51 / L33 nach Westen

Fläche 3: „Friesheim“



Fläche 3: Blick vom nördlichen Niederberg nach Osten



Fläche 3: Blick vom Feldweg in Richtung der Teilfläche 3.3 im W., links der Flutgraben



Fläche 3: Blick nach Nordosten über Teilfläche 3.2 in Richtung Teilfläche 3.1



Fläche 3: Blick nach Nordosten über Teilfläche 3.1

Fläche 4: „Niederberg“



Fläche 4: Gertrudenhof



Fläche 4: Blick über die Flächen nach Süden



Fläche 4.2: Blick über die Fläche nach Südosten



Fläche 4.2: Blick über die Fläche nach Südwesten

Anhang II:

Tab. A1: Vorkommen potenziell verfahrenskritischer, WEA-empfindlicher Brutvogelarten im Wirkraum der Vorhaben unter Berücksichtigung artspezifischer Wirkräume